

2001. AUGUSZTUS-SZEPTEMBER

2001. AUGUSZTUS-SZEPTEMBER

2001. AUGUSZTUS-SZEPTEMBER / EDITOR

EDITOR

2001. AUGUSZTUS-SZEPTEMBER / EDITOR / A bűvészkalap karimája

A bűvészkalap karimája

A varázspálca két színe a fekete és a fehér. A valóság azonban színesebb a mesénél.



Kelenhegyi Péter

főszerkesztő

Idén húszéves a személyi számítógép. Amikor kifejlesztői előálltak vele, senki sem tulajdonított neki különösebb jelentőséget. Persze az informatika történetében nem ez volt az első alulbecsült találmány. 1943-ban *Thomas Watson*, az IBM akkori elnöke úgy vélte, összesen talán öt darab számítógépet lehet eladni a világpiacon. Tizennégy évvel később a Prentice Hall kiadó közgazdasági könyvekkel foglalkozó osztályának vezetője még mindig meg volt győződve arról, hogy csupán múló divatjelenséggel áll szemben: „Bejártam az országot szélében és hosszában, beszéltem a legjobb emberekkel, és biztosíthatom önöket, hogy az adatfeldolgozás csak divatos gumicsont – az év végére már nyoma sem lesz az egésznek.” Nem tévedett kisebbet *Ken Olson*, a Digital Equipment Corp. alapítója és igazgatója sem, amikor 1977-ben kijelentette: „Nincs semmi ok, amiért bárki is számítógépet akarna vásárolni otthonra.”

A PC azonban – ha nem is varázsütésre, hanem tizenöt-húsz hosszú év alatt – alaposan megváltoztatta a világot és a gondolkodásmódunkat. Bekerült a kereskedelem, a sport, a kultúra, a háború eszköztárába. Dolgozunk, tanulunk, alkotunk és pihenünk – már-már gondolkodunk – vele.

Nem tudom, valóban a számítógépek átka-e, hogy hozzászoktunk a gyors döntésekhez, az azonnali válaszokhoz, a bináris gondolkodáshoz, amelyben az igenek és nemek pólusai között alig-alig vannak átmenetek. Nem tudom, az emberiség megérett-e a számítógépes világ befogadására, miközben az új dimenziókat teremt a génmanipulációban, az űrkutatásban, a gazdasági versenyben, a mozivásznon... Vajon hány olyan területe van még az úgynevezett nyugati kultúrának, amelyet szíves-örömmel átengedünk az informatikának? Lehet-e véletlen a keleti filozófiák, vallások térnyerése a világ innenső felén?

Mit ér a gondolat, a választás szabadsága, ha fokról fokra lemondunk róla, és belenyugszunk abba, hogy a kényelem és a gyorsaság nevében adatbázisban rögzítik, típusokba sorolják szokásainkat? A jó fűszerestől vett minta alapján – aki tíz deka parizer és fél kiló kenyér mellé néhány jó szóval is ellát – lehet törzsvásárlói kártyára rögzíteni, mit

szoktunk vásárolni a szupermarketben, cookie-ba sütni, mi iránt érdeklődünk a világhálón. Ám attól, hogy lenyomatot hagyunk magunk után megannyi adatbázisban, még nem leszünk boldogabbak. A rendszer ettől még nem kérdezi meg, hogy vannak a gyerekeink, hol töltöttük a nyarat.

Akarjuk-e, hogy – adatbányászattal, CRM-mel kiegészítve a hagyományos reklám eszköztárát – ne csupán irányítsák, hanem fel is térképezzék vásárlási szokásainkat? „Nem, ha személytelen. De igen, ha a technológia és az emberi tényezők között megfelelő egyensúlyt teremtünk – felel a kérdésre címlapsztorink szerzője. – Ezek az eszközök csak segítenek, de nem helyettesítenek; szorgosan gyűjtögetnek, de nem értelmeznek; precízen végrehajtanak, de nem gondolkodnak; gyorsabbak, de nem okosabbak. Nem érzik, mikor kell másképp cselekedni, hangnemet váltani vagy éppen csendesen meghallgatni.”

Megnyugtató, hogy az ügyfélkapcsolat-kezelő rendszerekben összegyűlt adatoknak csak kis része, a legfrissebb hasznosítható, és csak az ember képes kiolvasni belőlük a változást, a tendenciát. Annál nyugtalanítóbb – mint arra másik cikkünk szerzője figyelmeztet –, hogy az „adatgyűjtésnek” vannak kevésbé törvényes eszközei is, amelyek a közelmúltban már szigorúan őrzött számítógépeken nyitottak hátsó ajtót, titkos dokumentumok, védett programrészletek között kémkedve. S míg az előbbi – akár szeretjük, akár nem – konszenzuson alapuló eljárás, az utóbbiról meg sem kérdezik a véleményünket.

A fejlett országok lakosságának meghatározó hányada tanult meg informatikai eszközökkel kommunikálni. Ők tartják kézben, ők állítják elő a világgazdaság termelésének javát. Ők az információ hatalmának birtokosai, a nyugati kultúra értékrendjének legfőbb formálói. Ám míg az információ nem ismer határokat, a nemzeti kultúrák egyik legvarázslatosabb tulajdonsága, hogy nem túrik a bűvészkedést.

Márpedig az informatika történetének utóbbi húsz éve teli van bűvészmutatványokkal. A legutóbb beharangozott attrakciók egyike, hogy megtanítják a számítógépet a nonverbális emberi kommunikáció alapjaira. Ha valóra válik az OASIS (Organisation for the Advancement of Structured Information Standards) elképzelése, a HumanMarkup Language nem csupán a kultúrák közötti kommunikációt segítheti elő, hanem a virtuálisvalóság-, illetve a mesterségesintelligencia-alkalmazásokban is szerepet kaphat. Vajon meglepő-e, hogy a HumanML-t támogató programozók első, szeptember 17-i találkozásának ötlete bizonyos *Ranjeeth Kumar Thunga* fejéből pattant ki?

2001. AUGUSZTUS-SZEPTEMBER / HÍREK

HÍREK

2001. AUGUSZTUS-SZEPTEMBER / HÍREK / E-GAZDASÁG

E-GAZDASÁG

IKB

Elektronikus Kormányzat Program

Stumpf István kancelláriaminiszter július 10-én sajtótájékoztatón ismertette a Nemzeti Információs Társadalom Stratégia egyik részét, a most elkészült Elektronikus Kormányzat

Programot. Ez a dokumentum két fő célt jelöl ki: polgárbarát ügyintézés és a közigazgatás belső működésének hatékonyabbá tételét. A kancelláriaminiszter e tájékoztatóban nevezte a Miniszterelnöki Hivatal Informatikai Kormánybiztossága által kidolgozott Elektronikus Kormányzati Program egyik fő céljának, hogy egységesítse a már meglévő, illetve a még csak tervezett szervezeti és intézményi stratégiákat és informatikai fejlesztéseket. Az Elektronikus Kormányzati Program révén Magyarországon a közigazgatási informatikának közös gazdája lehet. Ennek megfelelően 2001–2002-ben az IKB összesen 36 különféle programot koordinál, s ezeket a programokat 17 közigazgatási szerv (minisztérium és más közintézmény) hajtja végre. Az elkészült programban benne vannak a következő egy-másfél év konkrét fejlesztései is; a kormány 2001-re 4,9 milliárd forintot, 2002-re pedig 7,1 milliárd forintot különített el a fejlesztésekre.

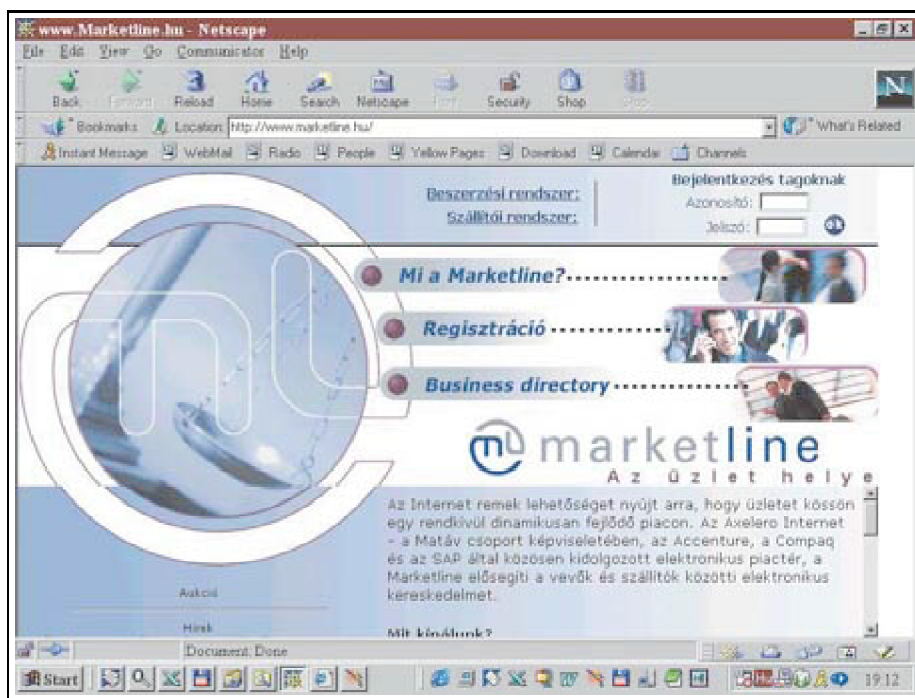
www.ikb.hu

Marketline

Adatbázis, online aukciók

A Marketline Rt. alapszolgáltatásai közé tartozik a mindennapi vállalati üzletvitelben használatos általános, a működéshez és fenntartáshoz szükséges cikkek (számítástechnikai és irodaautomatizálási termékek, irodaszerek, karbantartó és tisztítószer, utazási és marketingszolgáltatások) közvetítése. A weboldal ezek mellett online aukciók lefolytatására alkalmas, s hamarosan pénzügyi, logisztikai, adminisztrációs szolgáltatást, elektronikus fizetési lehetőséget is ad majd a piacon nyilvántartottaknak, akik kereskedés előtt felmérhetik a piacot, dokumentációt szerezhetnek be az árukról és a szállításukról is intézkedhetnek.

www.marketline.hu



Soros Alapítvány

Nagy Testvér Díj

Az alapítvánnyá alakuló Technika az Emberért (TE) csoport a Soros Alapítvány támogatásával ez év novemberében tervezi kiosztani a Nagy Testvér Díjat azoknak, akik idén Magyarországon a legtöbbet tették az e-privacy, azaz az elektronikus világot alapul véve a magánélet védettsége ellen. A kezdeményezés résztvevőinek az is a céljuk, hogy különböző formában és különböző fórumokon szót ejtsenek a magánéleti védettség kérdéseiről. A zsűri három kategóriában (állami, magáncég, magánszemély) ítéli oda a citromdíjnak megfelelő díjat, de lesz közönségdíj is. A Brandeis-díjat (a Nagy Testvér Díj pozitív változatát) az kaphatja meg, aki a legtöbbet tette idén a privacy megvédéséért. A zsűribe meghívottak között van *Nádas Péter, Enyedi Ildikó, Mérő László, Nagy Boldizsár és Bojár Gábor.*

További információ és szavazás: www.nagytestverdi.hu

BellResearch

Infokommunikációs jelentés

A magyar vállalatok közel 420 milliárdot költenek idén infokommunikációra, derült ki a BellResearch és a Think Consulting által közzétett jelentésből. Minden negyedik alkalmazott asztalán van számítógép, és azok közel kétharmada munkahelyi e-mailen keresztül is elérhető. A cégek megközelítőleg 10 százaléka digitális telefonvonalakat használ, és 70 százalékuk rendelkezik internetkapcsolattal. A felmérés során ezer, tíz főnél nagyobb létszámú vállalatot kérdeztek meg. A nem arányosan rétegzett véletlen mintavételi eljárással készült kutatás során 400 10-49 fős kis-, 400 50-299 fős közép- és 200 300 főnél több alkalmazottat foglalkoztató nagyvállalat szolgáltatotta a felmérés alapját. A telekommunikációs, informatikai és internetes vállalati piacot keresleti oldalról feltáró független elemzést a BellResearch és a Think Consulting tervei szerint ezentúl félévente megismétlik.

További információ: BellResearch. Tel.: 477-0100, www.bellresearch.com.

Széchenyi-terv

Pályadíjnyertesek

Százhuszonnégy konzorcium nyert el támogatást a Nemzeti Kutatási és Fejlesztési Programok keretében, megadott témakörökben kiírt pályázaton. A Széchenyi-tervhez kapcsolódó Nemzeti Kutatási és Fejlesztési Programok (NKFP) keretében megadott témakörökben támogatásra lehetett pályázni, legfeljebb négyéves futamidőre. A pályázaton kutatóhelyekből és az eredményeket hasznosító gazdálkodószervezetekből alakult konzorciumok vehettek részt, s a pályázóknak meggyőzően be kellett mutatniuk, hogyan hasznosulnak majd gazdaságilag az eredményeik. Az Oktatási Minisztérium a nyertes pályázókkal támogatási szerződést köt; augusztus 8-án az oktatási miniszter jelenlétében ünnepélyesen aláírták az első három szerződést, s néhány héten belül aláírják a többi nyertes projekt szerződését is. A most aláírt három projektből az Informatikai Biztonsági Technológia és Adatbázis projektet a Kürt Computer Rendszerház Rt., az MTA Számítástechnikai és Automatizálási Kutató Intézete és a Veszprémi Egyetem Matematikai és Számítástechnikai Tanszéke dolgozta ki, a projektvezető *Kürti Sándor.*

www.om.hu/j7.html

Mol

Térkép a weben

A Mol Rt. új Magyarország-térképpel bővítette társasági honlapjának szolgáltatásait. A térkép egy térképadatbázisból, a cég kereskedelmi információit tartalmazó üzleti rétegből és keresőből áll. A fővárosi pontokat háztömbök szerint, a magyar helységeket pedig településszintű teljességgel részletezi. A térinformatikai rendszert Windows NT platformon ActiveX DLL, ASP, PHP, Oracle adatbázis, Visual C, valamint Visual Basic technológiák felhasználásával készítette a tavalyi Mol-tenderen győztes Webigen Rt. A térkép mellett egyéb szolgáltatásokkal is bővült az oldal. Felkerült a cég közel ezer, használaton kívüli, értékesítésre szánt ingatlanának adatbázisa és különféle interaktív

szórakoztató funkciók mellyel a játékos kedvű netbúvárok igényeit kívánják kielégíteni.

www.mol.hu

Dotkom

Klub júniusban

A Dotkom klub június 27-i összejövetelének témája a politika és az internet kapcsolata volt. A kérdéskör, amelyet megvitattak: Magyarország jelenlegi pozíciója az információs társadalom fejlettségében, hogyan segítheti a kormányzat a lakossági internethasználat arányának növelését, milyen szerepe lesz az internetnek a 2002-es országgyűlési választásokon, milyen lépések szükségesek az elektronikus ügyintézés fejlesztése terén, mi a Széchenyi-terv jelentősége az információs társadalom fejlesztésében. A beszélgetés résztvevői egyetértésre jutottak, hogy az internet használatát kulturális oldalról kell szemlélni, túllépve a kezdeti kizárólagos műszaki megközelítésen. Elsőrendű feladat az „informatikai írástudás” megteremtése, nehogy lemaradjunk az európai élcsoporttól. *Magyar Bálint* utalt a SuliNet program tervezett kibontakozására és jelenlegi befejezetlen állapotára. *Sükösd Miklós* a legfontosabb tennivalók összefoglalása során kiemelte a törvényi szabályozás fontosságát és a civil szervezetek szerepét. A résztvevők egyetértettek, hogy az internet-hozzáférés hazánkban még nem érte el a 25 százalékos kritikus értéket, jelenleg 10 százalék az aktív felhasználók száma, de már rajtuk keresztül is komoly társadalmi hatást képes gyakorolni a web világa, amely hatás valószínűleg a következő választásokon, de a 2006-oson mindenképpen figyelemre méltó lesz.

www.dotkom.hu



NetContact

osztalytarsam.hu

Július végén nyitotta meg kapuit a régi, illetve jelenlegi osztálytársak kapcsolattartását elősegítő osztalytarsam.hu közösségi portál. Virtuális slágerlista, slágerfórum,

nosztalgialexikon, szavazás színesíti a NetContact Kft. oldalának kínálatát. A megfelelő forgalom elérése után az oldal fenntartását hirdetésekkel fedeznék. A fejlesztők elsősorban a 19–39 év közötti, aktív, jól kereső korosztály érdeklődésére számítanak, de minden volt, illetve jelenlegi diákhoz is szól az oldal. A hasonló külföldi példákból kiindulva elképzelhető, hogy pár éven belül Magyarország egyik legnagyobb felhasználói adatbázisával rendelkeznek majd az üzemeltetők.

További információ: *NetContact Kft. Tel.: 407-2579.*

2001. AUGUSZTUS-SZEPTEMBER / HÍREK / TÁVKÖZLÉS

TÁVKÖZLÉS

Avaya

Diákhitel

Az Avaya Magyarország szállítja a Diákhitel Központ ügyfélkapcsolati rendszerét – jelentette be *Mondvai Gábor* ügyvezető igazgató. A call center több mint 250 ezer potenciális ügyfél évi legalább félmillió hívását fogja kezelni. A projektben az Avaya az Online Rt. alvállalkozójaként szerepel; a rendszert integrálják az Online Boss számlavezető rendszerével.

A tájékoztatón elhangzott, hogy az Avaya megbízást kapott a Trafficomtól a BKV alközpontjainak az IP-telefonára való felkészítésére, továbbá az Avaya és a bérleti konstrukciós call centerek terén Kelet-Európában vezetőnek számító, budapesti központú Marketlink együttműködési megállapodást kötöttek: a jövőben a Marketlink outsourcing szolgáltatásokkal siet azon cégek segítségére, amelyek az Avaya ügyfélkapcsolati rendszerek szolgáltatásait kívánják igénybe venni, ám nem áll a rendelkezésükre az ehhez szükséges anyagi, infrastrukturális háttér. Az együttműködéssel mindkét cégnél a szolgáltatási körök kiszélesítését szeretnék elérni, mégpedig call centerekre vonatkozó háttér/tartalék szolgáltatására, üzemszünet, kényszerleállások esetére, valamint funkcionális tesztkörnyezet biztosítására.

www.avaya.hu

Matáv–PanTel

Vonalkapcsolás

Július 20-án, többéves szakmai előkészítő munka után a Matáv és a PanTel Rt. megállapodott a két vállalat hálózatainak összekapcsolásáról. A szerződést a két cég vezérigazgatója, *Straub Elek* és *Horváth Pál* írta alá. A megállapodás az IP alapú beszédszolgáltatások átvitelére és a szolgáltatók műszaki-forgalmi együttműködésére vonatkozik. Straub Elek szerint Magyarországon a távközlésben a nyugat-európaiaktól eltérő körülmények között zajlott le. Nyugat-Európában 1998 januárjában egy addig teljesen zárt piac nyílt meg a liberalizálás számára szinte egyik napról a másikra; Magyarországon ez a folyamat inkább fázisonként valósult meg, így jobban fel lehetett készülni a kihívásra. A bejelentés jelentősége abban van, hogy a hivatalos liberalizálási időpont előtt hat hónappal kapcsolja össze beszédcélú, hang- és adatátvitelre egyaránt alkalmas hálózatát a még monopolhelyzetben lévő Matáv és egyik versenytársa.

www.matav.hu, www.pantel.hu

Vodafone

Message-Cam

A Vodafone a budapesti Vízilabda Európa-bajnokság nyitására időzítette a Message-Cam kombinált digitális fényképezőgép–kézi számítógép magyarországi bemutatását. A Casio és a Siemens által kifejlesztett készülékkel a fénykép azonnal továbbítható a csatlakoztatott mobiltelefonon.

www.vodafone.hu

Westel

Barangolás CAMEL-lel

A Westel Mobil Távközlési Rt. aktív ügyfeleinek száma meghaladta a kétmilliót, ennek alkalmából rendezett a cég június 21-én sajtótájékoztatót. *Sugár András* vezérigazgató elmondta: június közepétől él az egész Westel hálózaton a CAMEL (Customized Applications for Mobile Network Enhanced Logic) elnevezésű barangolási szolgáltatás, amellyel a hazánkban barangoló külföldi szolgáltatók előfizetői ugyanúgy telefonálhatnak, akár előre fizetett kártyájukkal is, mint hazai szolgáltatójuknál. A szolgáltatás egyelőre csak a németországi T-Mobil ügyfelei számára érhető el.

www.westel900.hu

2001. AUGUSZTUS-SZEPTEMBER / HÍREK / INFORMATIKA

INFORMATIKA

Symantec

Biztonságtechnikai szakmai nap

A biztonság és különösen a hálózatos biztonság napjaink kulcskérdése. A Symantec az elmúlt évben végrehajtott nagy akvizícióval a nagy rendszerek biztonságtechnikai piacán erősítette helyzetét. A cég hazai képviselete a nagyvállalati biztonságról szervezett szakmai napot. Az előadásokon szó esett a Raptor Firewallról mint a határvédelem eszközéről, valamint a különböző virtuális magánhálózatokat (VPN-eket) kiszolgáló megoldásokról. Az előadások sorából nem hiányoztak a ma már klasszikusnak számító alkalmazások, a Norton Antivirus vagy a Ghost legújabb verziói és azok sem, melyek a különböző kapcsolat- és tartalomszűrési feladatok ellátásában lehetnek segítségünkre.

www.symantec.hu

Novell

Előzetes a NetWare 6-ról

A NetWare 6 hálózati szolgáltatásokat támogató operációs rendszer funkcióiban éppen olyan forradalmi újításokkal szolgál, mint korábban az NDS címtárszolgáltatással megjelent NetWare 4 – hallhattuk a szeptemberben megjelenő új változatról a Novell Magyarország augusztus 3-i sajtótájékoztatóján. A nevezetesebb új jellemzők: platformfüggetlen hálózati szolgáltatások; helytől és eszköztől független, folyamatos hozzáférés a hálózaton tárolt információhoz; többprocesszoros működésre módot adó lényeges komponensek; beépített Novell Storage Services (NSS) 3.0; hét fontosabb fűrtözési újítás; a Linux kezelése; a különböző rendszerekben tárolt felhasználói adatokat szinkronizáló iFolder szerver; IPP ügyféllel kiegészített, internethez kötött, tűzfalon át elérhető nyomtatási szolgáltatás. A hírek szerint az Itanium processzort még nem ismerő korábbi NetWare-változatok a világon összesen 81 millió felhasználónál vannak meg, s a Novell bevételeinek nagyjából 50 százalékát ma is a NetWare-üzlet adja. A Novell Magyarország kommunikációs vezetője, *Jekler Rudolf* szerint hazánkban a hálózati operációs rendszerek felhasználóinak nagyjából 60 százaléka NetWare-felhasználó.

www.novell.hu

Compaq

AlphaServerek a felsőoktatásnak

Július 18-án a Magyar Tudományos Akadémián ünnepélyes keretek között adták át a pályázaton nyertes 6 budapesti és 13 vidéki felsőoktatási intézménynek a Compaq által felajánlott húsz darab nagy teljesítményű AlphaServer DS20 típusú számítógépet. Az összességében több mint egymilliárd forint értékű gépek nyerteseit ötven pályázat közül választotta ki az Oktatási Minisztérium és a Compaq szakértőiből álló zsűri. Az átadáson megjelent *Pálinkás József* oktatási miniszter hangsúlyozta: a Compaq támogatása jelentős befektetés a hazai felsőoktatásba, amelynek intézményei az új rendszerekkel ezentúl használhatják többek között az Európai Unió 10 Gbps-os Geant kutatói hálózatát.

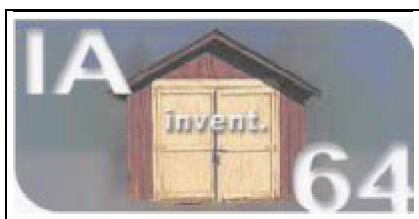
www.compaq.hu

Hewlett-Packard

64 biten

A processzorok fejlődésének szinte törvényszerű velejárója az, hogy növekszik a processzorok által „egyben látott” változók hossza, a regiszterek mérete. Az Intel által gyártott 32 bites, ma legelterjedtebb processzorcsalád helyettesítésére s későbbi felváltására jelennek meg a 64 bites architektúrát tartalmazó motorok; közülük ma az Itanium kapható a piacon. A fejlesztésbe, gyártásba és szállításba befektetett energia és pénz persze csak akkor térül meg, ha az Itanium el is terjed a piacon; ehhez pedig az szükséges, hogy megjelenjenek a befogadására alkalmas hardverek és az új architektúra lehetőségeit kihasználó szoftverek. A HP kínálatában, hallottuk a 2001. július 10-én tartott bemutatón, mindkét összetevő megvan – nem kis részben azért, mert az új processzor fejlesztésében a HP is meghatározó szerepet játszott. Ennek jóvoltából az Itanium egyfelől natív támogatást ad a 32 bites alkalmazások futtatásához, másfelől futtatja a RISC alapú gépi kódokat is. A legnagyobb teljesítmény természetesen a párhuzamos kódértékelésre optimalizált gépi kódos alkalmazások futtatásától várható; ehhez a HP megfelelő fordítóprogramokkal is szolgál.

www.hp.hu



Keler Rt.

Az IBM MQSeries sikere

Első alkalommal nyerte el magyar megoldás az *eAI Journal* című, elektronikus üzletvitellel és alkalmazásintegrációval foglalkozó amerikai szakfolyóirat *Best Application Integration Solution* díját. Komoly elismerés ez mind az IBM MQSeries Integrator integrációs programcsomagjának, mind a rendszert házon belüli rendszer-integrációval bevezető Keler Rt.-nek, mind pedig a projektben tanácsadóként közreműködő AAM Vezetői Informatikai Tanácsadó Kft.-nek. Mint *Kiss Tibor* hangsúlyozta, az IBM amerikai központja választotta ki a Keler rendszerét, s a központ most először pályázott európai referenciával. Kiss szerint a siker az IBM terméke mellett elsősorban a Keler Rt. megoldásának köszönhető, másodsorban a projektet szakmailag segítő AAM és T-Logic cégnek.

www.ibm.hu

Magic

Visegrádi napok

Visegrádon tartotta hagyományos felhasználói és partnertalálkozóját a Magic Onyx Magyarország Kft. A technológiai megoldások ismertetése során a Magic eDeveloper előnyeit, a fejlesztés közben alkalmazható fogásokat, a Magic architektúra és a webes megoldások tervezését, a Magic megoldásokhoz használható Linux szerverplatformot ismerhette meg a hallgatóság. Az üzleti megoldások között a Magic CRM-et, a hazai tapasztalatokkal bíró Magic eContact Call Centert kínálja ügyfélszolgálati eszközként a cég. A sorban szerepel a Magic eService nevű szerviz-ügyfélszolgálati rendszer, az eToken biztonsági ügyfél-azonosító, valamint a hazai hírnevet szerzett Sunbooks eBusiness projekt. Ismertették továbbá a Cache posztrelációs adatbázis-kezelőt, a Pervasive adatbázis-kezelőt és az MMS karbantartási rendszert. *Korányi László* ügyvezető igazgató elmondta: a budapesti iroda regionális központként funkcionál lengyel, cseh, szlovák, horvát, szlovén és román viszonylatban, élő kapcsolatok vannak kialakulóban a régióbeli fejlesztőcégek között, lehetőségeik, megoldásaik között nagyon sok hasonlóság van, amelyeket a fejlesztőknek érdemes kihasználni. A megjelent Magic v9 eDevelopert az élvonalba tartozó fejlesztőeszközként értékeli az elemzők. A Gartner Group jelentése szerint ismét kezd egyensúly kialakulni a kész megoldások és az egyedi fejlesztési projektek között, ami a Magic fejlesztőeszközöknek új lehetőséget kínál rugalmas megoldásaikkal.

www.magic.hu

IQSoft

Objektumorientált jövő

Az objektumorientált programozás – a napjainkban terjedő Java hatására – egyre gyakrabban emlegetett téma a fejlesztők körében. A több éve megrendezett európai konferenciához kapcsolódott az a 2001. június 15-én tartott *Objektumok a szoftvertechnológiában* című konferencianap, melynek szervezője az IQSoft volt. A plenáris előadásokat az ECOOP fő irányzataihoz igazították. A konferencia főbb témái a hagyományos eljárásoknál hatékonyabb fejlesztések sokrétűségét kívánták bemutatni. Ugyanakkor a hallgatóság megismerhette azokat az alapokat, amelyek nem nélkülözhetők a fejlesztői munkában. Az objektumok használata azonban nemcsak a napi munkában, hanem a jövőbeni fejlesztésekben is segítségünkre lehet, mivel ezek újrahasznosítható komponensei az alkalmazásoknak.

www.iqsoft.hu



Sybase

Mobil Dél előtt

Az Axis Kft. a Mobile Information Technologies és a Számalk Rendszerház Rt. bevonásával mutatta be az iAnywhereSolutions (Sybase leányvállalat) mobil és hordozható eszközökön működő megoldásait. A rendezvényen a hallgatóság a Psion, a Compaq és a HP zsebkészülékein próbálhatta ki a hordozható eszközökre készített alkalmazásokat. „A Sybase-megoldás lényege – tudtuk meg *Dinnyés Ferenc*től, az Axis műszaki igazgatójától –, hogy a hordozható eszközökre az alkalmazás mellett a központi rendszerrel szinkronizált adatok is átkerülnek, ami folyamatos használatot garantál a kapcsolat nélküli időszakban is.” A Sybase e piacon 60 százalék feletti részesedésével piacvezető, ez mintegy 10 000 ügyfelet és hatmillió eladott licencet jelent a világon. A Sybase működő, más rendszerekhez illeszthető, nyílt megoldásokat kínál, és vállalati portáltermékében is épít a mobil területen megszerzett tapasztalataira és ügyfélbázisára. A Sybase mobil megoldását világszerte sok száz partner építette be termékébe, köztük a Casio, a Cisco, az Ericsson, a Kronos, a Nokia, a Palm, a Samsung, a Siebel, a Symbian, a Sun és a Vantive. Az iAnywhereSolutions mobil megoldásai EPOC32, PalmOS és Windows CE környezetben érhetőek el.

www.axis.hu

LG–Philips

Közös vállalkozás

Amszterdamban a Royal Philips Electronics Közigazgatási Osztályának elnöke és az LG Electronics elnöke aláírta a végleges megállapodást, miszerint a két vállalat összevonja katódsugárcső-gyártó ágazatát. Az 50-50 százalékban közös vállalkozás érdekelt az összes CRT-fejlesztési és -gyártási tevékenységben. A közel hatmilliárd dollár éves forgalmat remélő cégtől a tulajdonosok piacvezető szerepet várnak. A Philips a televíziók, míg az LG a monitorok képcsőpiacán számított vezetőnek. Az új vállalatot hivatalosan

Hollandiában alapították, hongkongi üzemeltetési székhellyel.

www.philips.com, www.lg.com

2001. AUGUSZTUS-SZEPTEMBER / HÍREK / Könyvszemle

Könyvszemle



Egyszerűen, érthetően a CD-írásról

Kiadó: Computer Panoráma Kiadó

Ára: 2490 Ft

(CD-melléklettel)

A Computer Panoráma munkaközösségének szerkesztésében készült kötet több mint kéttucatnyi, hazánkban beszerezhető CD-író tesztjén kívül hasznos vásárlási és beszerzési útmutatót ad a kezdő felhasználóknak, akiket tippek és trükkök ismertetésével segít a CD-írásnál leggyakrabban előforduló hibák elkerülésében. A könyv bemutatja a közkezen forgó programokat, különleges alkalmazásokat is.



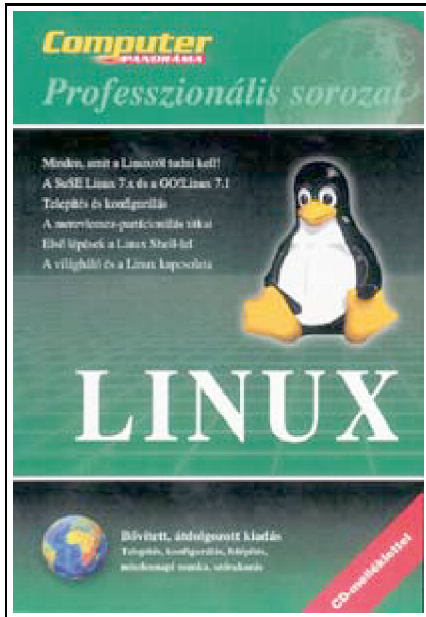
HTML technikák a gyakorlatban

Szerző: Paczona Zoltán

Kiadó: Computer Panoráma Kiadó

Ára: 1990 Ft

Kezdőknek szól, s így az alapismeretek összefoglalásával kezdődik a Computer Panoráma Professzionális sorozatába tartozó kötet, de a szerző nem elégszik meg az alapszintű HTML programozási tudás átadásával; a keretek, a dinamikus HTML, a stíluslapok, a Java és a JavaScript rejtelmén keresztül elkalauzolja olvasóit a webes publikálásig. A könyvet a HTML nyelvben használt speciális karakterek táblázata és a webtervezőknek készült eszközök tömör ismertetése egészíti ki.



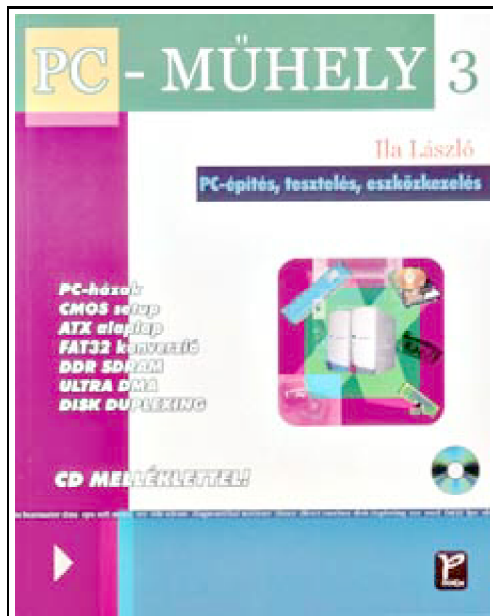
Linux

Computer Panoráma Kiadó

Ára: 1990 Ft

(CD-melléklettel)

A Windows alternatívájaként emlegetett operációs rendszer két disztribúcióját, a SuSe Linux 7.x-et és a GO!Linux 7.1-et mutatja be mélységeiben a bővített, átdolgozott kiadásban nemrégien megjelent kötet, amelynek melléklete a SuSe Linux 7.0 kipróbálható verziója. Amellett, hogy részletesen foglalkozik a telepítés és a konfigurálás buktatóival, a könyv a linuxos munka és szórakozás óráihoz is tanácsokat ad.



PC-építés, tesztelés, eszközkezelés

Szerző: Ila László

Kiadó: Panem

Ára: 2900 Ft

Második, átdolgozott kiadásban adta közre a Panem a PC-műhely sorozat 1999-es kötetét. A szerzőnek azonban nem sikerült lépést tartania a processzor- és alkatrészgyártók tempójával, így a könyvben említett egyes PC-részegységeket már használaton sem könnyű fellelni. Mindazonáltal a kötet hasznos segédanyag lehet a személyi számítógép építését fontolgatóknak.

2001. AUGUSZTUS-SZEPTEMBER / HÍREK / NJSZT-hírek

NJSZT-hírek

Startol az ECDL Start

Augusztus 15-től bocsát ki ECDL Start bizonyítványt az NJSZT. Az Európai Unió tagországaiban is csak nemrégiben bevezetett bizonyítvány lényege, hogy a teljes ECDL-hez

szükséges hét modulvizsga helyett elegendő négy vizsgát teljesíteni ahhoz, hogy valaki tudásáról nemzetközi igazolást kapjon. A négy modul közül három kötelező (információ és kommunikáció, operációs rendszerek, valamint szövegszerkesztés), egy pedig szabadon választható a fennmaradó modulok közül. A Start után azonban természetesen a teljes bizonyítvány is megszerezhető. További információ a vizsgaközpontoknál, illetve a www.ecdl.hu honlapon található.

Közép-európai Informatikai Diákolimpia (CEOI 2001)

Lapzártánkkor még zajlik a diákok egyik legrangosabb nemzetközi informatikai versenye, a közép-európai diákolimpia Zalaegerszegen. A diákolimpián 13 országból 14 csapat 53 legjobb középiskolás programozó diákja vett részt. A versenyről részletes beszámolót a *Mi Újság* szeptemberi számában olvashatnak.

IV. Informatikai Akadémia

A Magyar informatika jelene és jövője címmel rendezik meg szeptember 12. és 14. között Gyulán az NJSZT a Számítástechnikai Szervezési Akadémia utódjának szánt fórumot. Jelentkezés *Mihály Kláránál* a 212-2275-ös faxszámon vagy a pbnkgyul@hungary.net e-mail címen.

A rovatot gondozza: Szedlmayer Bea. További információ: NJSZT Titkársága (1054 Báthori u. 16.). Tel.: 332-9390, fax: 331-8140. E-mail: titkarsag@njszt.hu.

2001. AUGUSZTUS-SZEPTEMBER / HÍREK / IVSZ-hírek

IVSZ-hírek



A magyar gazda(g)ságért 2001

Szeptember 12-én a Danubius Thermal Hotel Heliában rendezik meg a Fogyasztóvédelmi Főfelügyelőség, a Magyar Szabadalmi Hivatal, a Magyar Szabványügyi Testület, a Nemzeti Akkreditáló Testület, valamint az Országos Mérésügyi Hivatal szervezésében azt a konferenciát, amelynek célja választ találni többek között arra, hogyan tudja segíteni a magyar gazdaság szereplőit – összhangban a Széchenyi-terv célkitűzéseivel – a piacra jutásban, illetve a piacon maradásban az akkreditálás, a fogyasztóvédelem, az

iparjogvédelem, a mérésügy és a szabványosítás. A konferencián a részvétel ingyenes, részt venni azonban csak meghívóval lehet. Meghívó írásban igényelhető a konferenciát szervező intézményektől.

2001. AUGUSZTUS-SZEPTEMBER / HÍREK / HÍRCSOKOR

HÍRCSOKOR

– *Czakó Ferenc*, a Synergon július 31-én megismételt rendkívüli közgyűlésén egy évre kinevezett vezérigazgató, valamint a befektetési és adminisztrációs vezérigazgató-helyettes, *Kozák Tamás* a közgyűlés napjának délutánján sajtótájékoztatón ismertette a határozatokat, továbbá a Synergon eredmény-előrejelzését az első és a második fél évre. A Synergon-csoport profit warningot jelentett be; várhatóan több mint 500 millió forintos első félévi vesztesége a második negyedévi erős piaci visszaesésből fakad; e visszaesés miatt sok projektet nem írtak ki vagy csak késéssel hirdetnek ki. A második negyedévben a tanácsadói és a támogatási (support) részterület a tervezettnél többet teljesített, a kommunikációs és hardverrel foglalkozó részleg viszont kevesebbet. www.synergon.hu

– Július 20-án a 2001 júniusában zárult pénzügyi évének eredményeiről adott számot a Sun Microsystems. A cég a világon 18,25 milliárd dollár bevételt ért el, ami 16 százalékos növekedés a 2000. pénzügyi évhez képest. A globális nyereség 1,45 milliárd dollárt tett ki. A részvényenkénti nyereség a felére csökkent. A Sun Microsystems Magyarország az árbevételi tervet felülmúlva a 2001-es pénzügyi évben 47 százalékos bevételnövekedést ért el, ami majdnem háromszorosa a világméretű bevételnövekedésnek. Az itteni piaci szegmensek közül a telekom, a pénzügyi és a kormányzati szektor adta a bevételek döntő többségét. A rendszerszállítások közül kiemelkedik az NIIFI-ben üzembe helyezett 96 processzoros szuperszámítógép, továbbá az oktatási szférában leszállított 120 darab Unix alapú rendszer. www.sun.hu

– Az első negyedéves mutatókhoz hasonlóan a Novacom Távközlési Kft. első féléves eredményei is ígéretes jövőképet tükröznek. A bevételek a tavalyi pénzügyi év azonos időszakához képest mintegy a háromszorosára – 325 millió forintról 1,096 millió forintra – nőttek. Novacom Távközlési Kft. Tel.: 237-4023.

– Az Oracle Hungary június 26-i sajtótájékoztatóján *Lauffer Tamás* ügyvezető igazgató értékelt a cég pénzügyi évét, eredményeit és tájékoztatót néhány kiemelt üzletről, majd *Klotz Tamás* technológiai igazgató mutatta be az Oracle 9i-t. Eszerint, az Oracle pénzügyi évét tekintve, az árbevétel elérte a 11 milliárd dollárt, ami 7 százalékos növekedést jelent. Az Oracle Magyarország a tavalyi naptári évben 9,6 milliárd forint árbevételt ért el, amely az 1,8 milliárd forintos adózás előtti nyereséggel kivételes eredménynek számít a magyar piacon. Legnagyobb projektjük a MÁV-nál zajló pénzügyi-gazdasági megoldás volt. www.oracle.hu

– Július 15-től *Csepi Lajos* az Index.hu Rt. vezérigazgatója. A legolvasottabb magyarországi portált üzemeltető internetvállalat új vezetőjének feladata a bevételek növelésével a piacvezető pozíció megőrzése, a hatékony vállalati üzemelés megteremtése, valamint további stratégiai szövetségek kialakítása lesz. Az új vezérigazgató korábban a Fotex Rt., az OTP Lakástakarékpénztár vezérigazgatója, valamint az Állami Vagyonügynökség vezetője volt. Csepi Lajos részt vett a FotexNet internetes kereskedelmi rendszer felállításában, így internetes tapasztalatokkal is rendelkezik. Index.hu Rt. Tel.: 349-0989

2001. AUGUSZTUS-SZEPTEMBER / INTERJÚ Cisco Systems

INTERJÚ Cisco Systems

2001. AUGUSZTUS-SZEPTEMBER / INTERJÚ Cisco Systems / Az internetforradalom éppen csak elkezdődött

Az internetforradalom éppen csak elkezdődött

Budafoki Róberttel, a Cisco Systems Magyarország igazgatójával az informatikai és távközlési piac általános nemzetközi és hazai helyzetéről, valamint a hálózati ipar trendjeiről beszélgettünk.

Szerző: Tihanyi László

Kérdéseinket a Cisco pénzügyi évének július végi zárása után tettük fel az igazgatónak.

BYTE Magyarország: *Átmeneti jelenségnek tartja az IT és a távközlési piac általános beszűkülését, vagy azokkal az elemzőkkel ért egyet, akik szerint kipukkadt az internetforradalom, és hosszabb távon is jóval kisebb ütemű fejlődésre kell berendezkedni?*

Budafoki Róbert: Határozott véleményem, hogy az internetforradalomnak technológiai és üzleti értelemben egyaránt még csak a kezdeteinél tartunk. Az internet ma ugyanabban a korai fázisában van, mint a század elején a repülés volt, és tanulságos végigtekinteni a repülés azóta lefolyt történetén, valamint az azt végigkísérő véleményeken. Az internetet körülbelül tíz éve kezdtük igazán jegyezni, hat éve még a Mosaic volt a böngészőprogram. El lehet képzelni, hogy a mai állapot volna a végállomás? Nem, ez bizony még csak a kezdet.

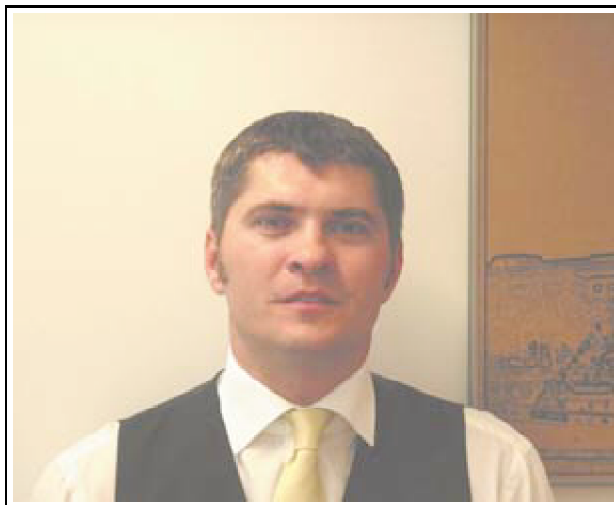
Egyetlen példa: a fizika törvényeire hivatkozva örvendeztünk akkoriban a 2400 baudos sáv szélességnek, amelyhez nagyvállalatok jutottak. Ma az LRE és a DSL technológiával ezek a réz telefondrótok megabit per másodpercek tudnak. El tudja valaki képzelni, hogy, mondjuk, egy optikai kábel milyen lehetőségeket nyújt tíz év múlva? A Time-Warner, az AOL, a Vivendi és ezek multimédiás akvizíciói megmutatják, merre tart a fejlődés. Sokkal nagyobb sáv szélességekre lesz szükség, amikor igazán megindul például a video-on-demand. Új társadalmi áttörést várok attól, ha egyszer hozzáférhetünk egy oxfordi vagy egy cambridge-i egyetem előadásához mozimínőségben, online, bárhol. Tapasztalatokon alapuló, teljesen reális műszaki-társadalmi becslések adnak alapot arra, hogy három-öt éven belül a 30-50 százalékos átlagos növekedést biztosra vegyük, a piac átmeneti ingadozásai felett és ellenére. Nekem az egyik legnagyobb hálózatos cég magyarországi vezetőjeként ez határozza meg a jövőképeimet.

BYTE Magyarország: *Rövid távon azonban, gondolom, a Cisco Systems sem képes függetleníteni magát a piac hullámzásaitól, sem itthon, sem világszinten.*

B. R.: Valóban, az iparban érezhető általános gazdasági lassulás miatt a hálózatos cégek többsége, köztük mi is visszaesést tapasztaltunk a nemzetközi forgalomban. Míg a 2001-es pénzügyi év első felében, – 2000 decemberéig világszinten 60 százalékos meghaladó növekedést értünk el, ezt a pénzügyi év második felében mintegy 36 százalékos visszaesés követte. Különösen nagy érvágást jelentett, hogy a legfontosabb vevőinknek számítató távközlési szolgáltatók nagy része is jelentősen visszafogta beruházásait.

Magyarország sajnos nem vonhatja ki magát a nemzetközi trendek hatása alól, hiszen a gazdasági produkció kétharmadát adó cégek termékeik javát külföldre szállítják. E cégek anyavállalatai az év első felében bejelentették, hogy óvatosabbá válnak, ami a beruházások hirtelen lefékezését takarta. Szerencsére az előző pénzügyi évben, azaz 1999 júliusától 2000 júliusáig a hazai távközlési piac azért sokat bővült. A PanTel nagyon komoly fejlesztéseket hajtott végre, a Matáv megduplázta behívós POP-jainak kapacitását, fejlesztette az ATM és az IP gerinchálózatát.

Akadnak más komoly befektetések is a Magyar Posta, a KHB, az Audi, a TDK és mások részéről. A fejlesztések üteme mostanra ugyan mérséklődött, de szerencsére vannak cégek, amelyek lendülete a jelek szerint idén is megmarad. Mindez tükröződik hazai eredményeinkben is: a Cisco Systems Magyarország a 2001. július végével zárult pénzügyi évben amerikai dollárban számítva 61 százalékkal növelte forgalmát az előző évhez képest.



BYTE Magyarország: *Ha a technológia felől nézzük a piaci trendeket, akkor mit emelne ki nemzetközi és hazai vonatkozásban?*

B. R.: Valós folyamat a konvergencia, az IP dominanciája. Ezzel tényleg egyszerűsíthetők a nagy képességű rendszerek, az információtranszport. Költségeket lehet megtakarítani mind a szolgáltatói, mind a vállalati hálózatokban. Persze a hang, a videó érzékenyebbek a hagyományos adatforgalomnál, el kell érni, hogy adott sávszélességen, vegyes forgalomban képesek legyenek megfelelő minőségben átjutni. A Quality of Service, a Class of Service és a hasonló szintű szolgáltatások erre, tehát a multiservice-funkcionalításra reflektálnak.

A Cisco Systems egyik erőssége egyébként éppen az, hogy gyorsan és nagy erőforrásokkal mozdulunk rá az olyan új technológiákra, mint a Layer 3 kapcsolás, az IP-telefonía vagy a biztonsági technológiák. Valamennyi említett területen látványosan nőtt a piaci részesedésünk, ma ötven százalék körüli. Az IP-technológia dominanciája egyébként hosszú távon is kedvez nekünk, hiszen a Cisco tizenhat évvel ezelőtt az IP-világ felől indult el, és az IP mai közismertségében kulcsszerepe volt és maradt. A Lucent – az egykori AT&T – és a többiek máshonnan érkeztek a versenybe.

Emlékezzünk: mindössze pár év tűnik itt messzi múltnak! Nehéz egy már kiépült, hagyományos technológia és az arra kifejlődött szerkezet és piac terhével fölmutatni a kívánatos mozgékonyt. Nehéz fejleszteni egy cégnek, mondjuk, az IP-telefoniat úgy, hogy ez épp a hagyományos piacából vesz el. Ez oda is vezethet, hogy a fejlesztés, a cégvásárlás nagy átfedéseket, redundanciát okoz, és óriási teher annak felszámolása. Mi rendkívül ügyelünk arra, hogy ne kelljen olyasmit vennünk, ami – esetleg némi eltéréssel

bár, de – már megvan.

BYTE Magyarország: *Miként lehet sommásan jellemezni a Cisco cégvásárlásait?*

B. R.: Ezek tartalma nem a vállalat és a piac megvétele, hanem a technológiáé – mi azt vesszük, fejlesztőkkel együtt. Nagyon kis cégek ezek. Hadd emlékeztessenek rá, hogy viszonylag a legnagyobb vásárlásunk a Stratacom volt, négy és fél éve. Akkor a Cisco ötezer fős cég volt, a Stratacom 1300 fős. De általában 50-200 fős cégeket veszünk, alkalmazottanként több millió dollárért. Nyilván meg akarjuk őket tartani. Ma a Cisco körülbelül 38 ezer főt foglalkoztat világszerte, egy 8500 fős racionalizáló átszervezés után is.

BYTE Magyarország: *Az ön által említett IP-dominancia jellemző immár a magyar piacon is?*

B. R.: Magyarországon még csak most kezdődik az IP-telefonía, vagyis az a kor, amelyben a telefonközpontok, a szerverszámítógépek, valamint a telefon az Ethernet hálózatba csatlakoznak, és ugyanaz a router szolgálja ki a LAN-t, mint a telefonforgalmat. Ezt még szokás összekeverni a VoIP-vel, ami a hagyományos alapszerkezetű, mondjuk, PBX-es hangforgalom IP alapú átvitelét jelenti valamely szakaszon. Két-három éve járt a VoIP hasonló cipőben, mint most az IP-telefonía. Ma már Magyarországon minden második routerünket VoIP-vel, hangátjáróval adjuk el. A vállalatok számára nagy megtakarítást jelent, hogy belső telefonhálózatukat a nem teljesen kihasznált, például 128 Kbps-os hálózatokon üzemeltethetik. A távközlési szolgáltatók hasonlóan takarékoskodnak, ami olcsó többlétszolgáltatásokban mutatkozik meg. A „plusz nulla” mögött az áll: azért utazhat a hang külföldre adott esetben 20-25 százalékkal olcsóbban, mert IP-n keresztül továbbítódik.

BYTE Magyarország: *A Cisco Systems Magyarország a közelmúltban költözött át a MOM parkban található új irodába, ami a puszta terjeszkedésen túl nyilván alkalmas adott a cég belső infrastruktúrájának a korszerűsítésére is. Hogy köszön vissza az új technológiák alkalmazása a cég napi működésében?*

B. R.: Való igaz, a legjobb referencia az, ha a technológiát hirdető cég maga is azt alkalmazza. Új székházunkban természetesen IP-telefonía jelenti a belső távközlést, és többek között rádiós vezeték nélküli LAN-t is kiépítettünk a vendégszinteken. Belső mobil hálózatunkat a Cisco MNET technológiájára roamingoljuk az épületbe lépéskor. Ha én valakit az irodából matávós számon hívok mobiltelefonról, lehet, hogy ebből mindössze az a távolság „mobil”, amely a készülékem és az MNET antennája között van. Onnan a hívás a mobil szolgáltatóhoz matávós vonalon fut be, VoIP-vel. Az is természetes, hogy a munkahelyi számítógépek roaming profilja mellé a telefonhasználat is roaming lehet, vagyis a munkatársak semmi módon nincsenek az asztalaikhoz szegezve.

Hogy egy másik területet is említsek: nálunk már jó ideje napi gyakorlat a videokonferencia, a videosugárzás. Én ugyanúgy tanulok e-learning, video-on-demand technikával, mint a cég egyesült államokbeli alkalmazottai, és ugyanúgy IP-TV-n élvezem a negyedéves összefoglalókat. A kollégáimmal való napi kapcsolattartáshoz a NetMeetinget használom. Technológiai cégnél dolgozni folyamatos képzést és önképzést is jelent. Óriási költségeket lehet megtakarítani, ha ehhez vagy a konferenciákhoz, meetingekhez nem kell fizikailag mozgásban tartani, utaztatni vállalati méretű alkalmazotti gárdákat. Igenis ez a technika már bevonult a hétköznapiakba; egészen rövid idő múlva pedig lakossági szolgáltatásokban is megjelenik.

Tihanyi László az Infopen.hu főszerkesztő-helyettese. E-mail: tihanyi@infopen.hu.

HOL TALÁLHATÓ?

Cisco Systems Magyarország

Tel.: 225-4600

rbudaf@cisco.com

www.cisco.hu

HAZAI PÁLYA Outsourcing

Hol hosztoltatunk?

Bérelt szolgáltatásokkal jelentősen csökkenthetők az amúgy igen borsos adattárolási kiadások.

Szerző: Szendrei Tibor

Amikor a webes megjelenést fontolgató cég döntéshozója felteszi a címben szereplő kérdést, mint már annyiszor, ezúttal is határozott, megalapozott és azonnali javaslatot vár a feladattal megbízott „internetesektől”. Pedig a korábbi tapasztalatokból már sejthetné, a válasz itt sem egyszerű.

A hosting, azaz a „honlap hosztolása” igen sok mindent jelenthet, és így a válasz is nagyban függ attól, milyen tartalmú, méretű és célú weblapnak kell szerverhelyet vagy kiszolgáltót találni. Az egyszerűbb, főleg statikus oldalakból álló honlapok (ilyenek például a brosúra-site-ként is ismert céges bemutatkozó oldalak) elhelyezése a legkönnyebb feladat. A weben számos ingyenes tárhely kínálja szolgáltatásait, s ezeken a „közszervereken” könnyen és gyorsan elhelyezhetők az ilyen oldalak. Természetesen az ingyenes webtárhelyek az e-mail küldési lehetőségen túl alig kínálnak extra szolgáltatásokat.

A saját domainnév alatt (például www.ezacegneve.hu) megjelenni szándékozó, komolyabb online terveket szövögető site tulajdonosa azonban nyilván többre vágyik ennél. A lassan, de biztosan fejlődő magyar internetes piacon is igaz az a nemzetközi trend, hogy a digitális fejlesztési stratégiával bíró vállalkozások már a kezdet kezdetén rendelkeztek saját számítástechnikai infrastruktúrával, így többek között szerverekkel és internet-hozzáféréssel is. Ebből következik, hogy – legalábbis egy ideig – ezek a cégek saját erőforrásaikra támaszkodva próbálják internetes fejlesztési céljaikat megvalósítani, és ezt kisebb (vagy inkább nagyobb) áldozatok árán meg is tehetik.

Úttörők az útvesztőben

A brit Tarifica tanácsadó cég felmérése szerint az outsourcing, azaz a külső szolgáltatások bevonása elsősorban az internetre csak a közelmúltban csatlakozott cégekre jellemző, míg az úttörők, akik már évekkal ezelőtt is működtettek webes szolgáltatásokat, nehezebben mondanak le önállóságukról. Ezzel együtt a Tarifica jelentős piacbővülésre számít a következő három évben, hiszen ma már komoly logisztikai és pénzügyi érvek szólnak az outsourcing, és így a web- és szerverhosting szolgáltatások igénybevétele mellett.

A piac fejlődésével, valamint az internetes szolgáltatások és a technikai lehetőségek bővülésével tehát mindenképpen együtt jár az infrastruktúra és az ezt kiszolgáló személyzet erőteljes és folyamatos fejlesztésének igénye is, és ez bizony egyre komolyabb próbatételt jelent az internetes vállalkozásoknak. Ma már aligha elegendő a saját tulajdonú

kiszolgáló, néhány IT szakember és egy – a cég általános internetezési igényeit egyébként kielégítő – internetkapcsolat ahhoz, hogy a vállalkozás minőségi és megbízható online szolgáltatásokkal jelentkezzen a piacon. Az interaktív ügyfélszolgálat, az online megrendelés és fizetés lehetősége, az adatbázis alapú, ügynevezett dinamikus weboldallal működő tartalomszolgáltatás, az animációk és a multimédia egyre terjedő használata, valamint a belső és külső hálózatokon zajló adatforgalom igen komoly terhet ró a számítógéprendszerekre. A reményteljes internetes vállalkozásnak már ma is hatalmas mennyiségű adat mozgását kell garantálnia, mégpedig megbízhatóan, lehetőleg hibák, kimaradások és biztonsági kockázatok nélkül. Amelyik cég erre nem figyel, ügyfeleket, vagyis piacot veszthet.



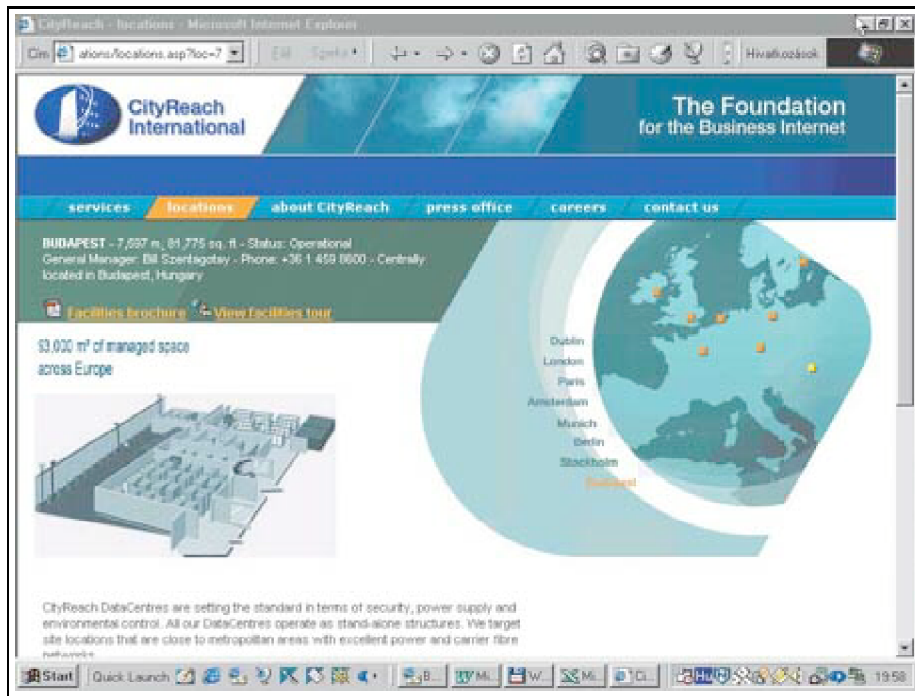
Alighanem véget ért tehát a „hőskor”, amikor üzleti szempontból is érdemes volt a vállalkozásnak kizárólag belső erőforrásokra támaszkodni internetes fejlesztései során. A jó minőségű, folyamatosan elérhető és gyorsan letölthető webes szolgáltatások iránti igény az utóbbi egy-két évben itthon és külföldön egyaránt konjunktúrát teremtett az ügynevezett webfejlesztő cégeknek csakúgy, mint az elsősorban technológiai szolgáltatásokra szakosodott „szerverszállóknak”, vagyis a web- és szerverhostingot, valamint co-locationt kínáló vállalkozásoknak.

A magyarul kolokációként ismert kifejezés a szervereknek egy, a szolgáltatóktól független, adatátviteli központként is üzemelő épületben történő elhelyezését és működtetését jelenti. A kolokáció lényege, hogy az ügyfélnek csak a saját szerverén futó alkalmazásokat kell felügyelnie, minden másról – így az infrastruktúráról és a biztonságról – a „szerverszálló” gondoskodik. Értéknövelt szolgáltatásként a szerverszállók természetesen szélessávú hálózati csatlakozási lehetőséget, rendszerfelügyeletet, adatbázis- és tranzakció-menedzsmentet, valamint ASP-ként alkalmazói programok futtatását és adminisztrációját ugyancsak kínálják.



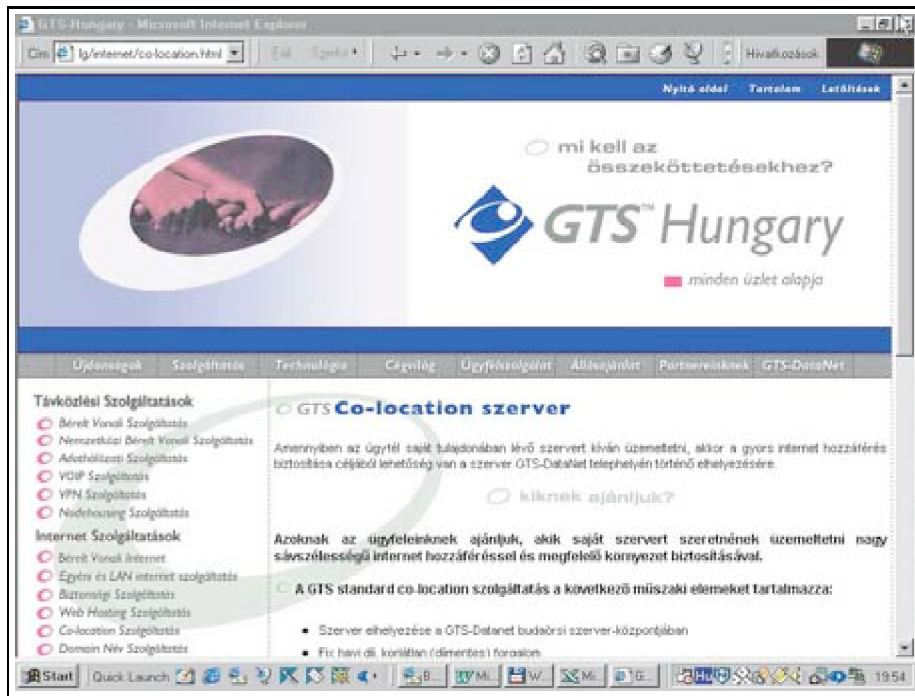
Szakosodtak

A londoni központú City Reach International tavaly év végén nyitotta meg Budapesten Közép-Európa első és Magyarország legújabb nagy biztonságú Secure Internet Exchange (SiX) adatközpontját. A CRI páneurópai kolokációs létesítményhálózata nyolc nagyvárosban összesen 864 000 négyzetméter alapterületű központot foglal magában. A **CRI Hungary Telekommunikációs Kft.** által működtetett budapesti létesítmény tízmilliárd forintos beruházással, külföldi pénzintézetek – többek között a Merrill Lynch, a Chase Capital Partners és az M/C Venture Partners – támogatásával épült. Az a nagyvállalkozás vagy multinacionális cég, amely itt – vagy más, hasonló nivójú „telehotelben” – helyezi el az online szolgáltatásait működtető webszervereit, pénzéért ötcsillagos környezetre és kiszolgálásra számíthat. A budapesti SiX-központban például huszonnégy órás őrés, biztonsági kamerarendszer és térvédő elektronika vigyáz az épületre, amelyben nagy teljesítményű légkondicionálók szolgáltatják a szerverek megbízható működéséhez szükséges hőmérsékletet, páratartalmat és természetesen a porszűrést, a 8 megawatt összteljesítményű elektromos hálózati rendszer esetleges meghibásodása esetén pedig azonnal működésbe lépnek a szünetmentes tápegységek, illetve a dízelgenerátorok. A közel tízezer négyzetméteres épületet teljes körű tűzvédelmi rendszerrel is felszerelték.



A CRI létesítményei „távközlésszolgáltató-semlegesek”, vagyis ügyfelek számos, a City Reach-csel szerződött sávszélesség-szolgáltatóhoz kaphatnak hozzáférést. Alapszolgáltatásain kívül a CRI piacvezető cégekkel karöltve rendszermenedzsment-, adattárolási és adatbázismenedzsment szolgáltatásokat is kínál. Közéjük tartozik a Sun Microsystems magyarországi képviselője, a Duna Elektronika és a Synergon. Ez utóbbival augusztusban írt alá közös marketing- és értékesítési tevékenységre vonatkozó megállapodást a CRI Hungary. Ennek részeként a Synergon 500 négyzetméteres dedikált ügyfélterületet bérel a szolgáltató adatátviteli központjában, a partner pedig negyedévente legkevesebb 100 négyzetméteres technikai terület értékesítését várja a megállapodástól. A Duna Elektronikával kötött szerződés értelmében a rendszer-integrációs cég – várhatóan szeptembertől – menedzselt adattárolási szolgáltatást nyújt a bérelt területen.

A Deutsche Bank többségi tulajdonában lévő **Infigate** (International Fibre Gateways) tavaly jelent meg Magyarországon. A cég 1100 négyzetméteres TeleHotelében teljes körű kolokációs, webhosting és irodai szolgáltatásokat kínál ügyfeleinek. Az Infigate jelenleg húsz céggel áll szerződéses kapcsolatban, többek között az econet.hu, az E-Group Magyarország és az Atlas Telecom is oda tette át székhelyét. *Fehér A. Miklós* megbízott ügyvezető igazgató szerint az Infigate a „carriers’ carrier”, azaz a szolgáltatókat kiszolgáló „köztes szolgáltató” szerepében, komplex ajánlatait is figyelembe véve, piacvezető Magyarországon. Az Infigate ügyfeleit elsősorban a távközlési szolgáltatók, az ISP-k és ASP-k, illetve a Top 100-as listán lévő cégek, valamint a bankok között keresi, s számukra a teljes körű infrastrukturális és biztonsági szolgáltatásokon kívül 2 Mbps és STM16 közötti, valamint 2,5 Gbps adatátviteli sebességű hálózati csatlakozást is kínál. „A fejlesztések eredményeként jövőre már 10 Gbps-ra nő ez a sebesség” – teszi hozzá *Fehér A. Miklós*. Az Infigate mindezt nem bérelt vonalon, hanem saját, 5700 kilométer hosszú és több európai nagyvárost érintő üvegszál kábelhálózatán valósítja meg. Az ügyvezető igazgató szerint árait az ügyfél igényeinek figyelembevételével állapítják meg, de azok a „minőségi szolgáltatók között mindenképpen versenyképesek”.



Mindent egy kézből

Az 1996-ban, magyar magánszemélyek által alapított **Interware Kft.** a hazai kis- és középvállalatokat célozza meg kolokációs, szerverelhelyezési, valamint bérelt vonali szolgáltatásaival, az utóbbi területen a cég piacvezetőnek tekinti magát. *Huszár Katalin* PR-vezető szerint az Interware kétszer 120 négyzetméteres Data Centerében ugyancsak „teljes ellátást” kínál a már ott működő 350 kiszolgáló számára. „Ügyfeink, amikor szerverhosting szolgáltatót választanak, a biztonság, az adatátviteli kapcsolat minősége és sebessége, valamint a gépek fizikai elhelyezése alapján döntenek” – mondja Huszár Katalin. Az Interware felkészülten várja a több szervert elhelyezni kívánó vállalatokat is, melyeknek a hagyományos szerverelhelyezés mellett egyedi igényeknek megfelelő bérelti konstrukciókat kínál. Ügyfeik szervereiket bérelt vagy saját rackszekrényben egyaránt elhelyezhetik, illetőleg elzárt területet bérelhetnek. Minthogy a cég a Budapest Internet Exchange (BIX) épületében működik, az ott elhelyezett szerverek 1 GBps sebességgel kapcsolódhatnak a magyar internetre.

A hagyományosan távközléssel és internet-hozzáféréssel foglalkozó cégek ugyancsak kínálnak szerverhosting és kolokációs szolgáltatásokat, bár számukra ez a tevékenység jellemzően inkább kiegészítő; ügyfeleiknek ezt különböző szolgáltatási csomagok részeként ajánlják. A kimondottan szerverhostingra és kolokációra szakosodott vállalkozásokkal szemben ezek a cégek éppen ebben, azaz a teljes körű, a saját adatátviteli hálózatra támaszkodó kínálatban látják a piaci lehetőséget.

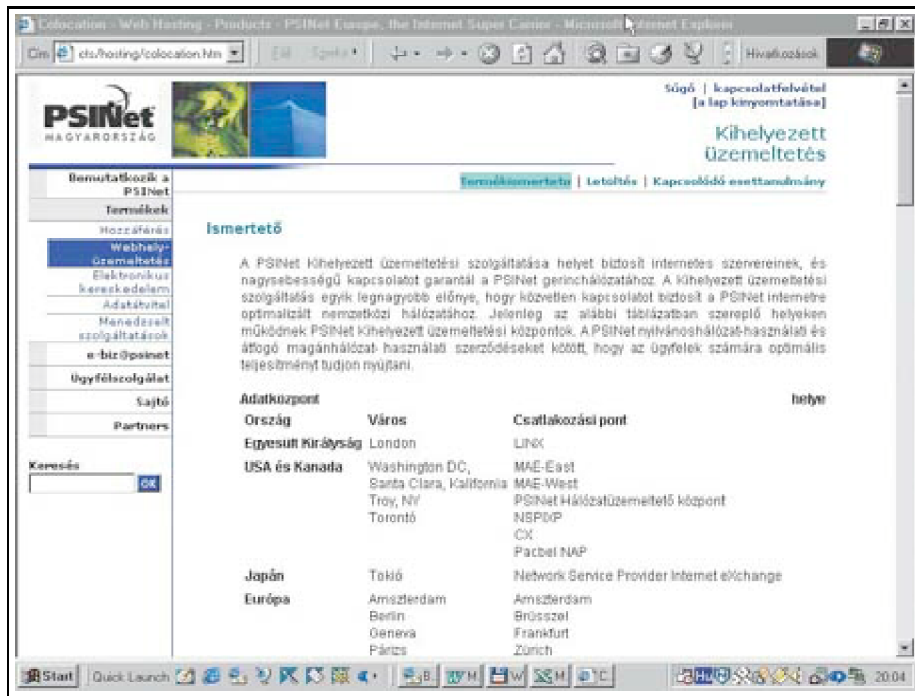
VIP ügyfeleinek az Adatpark Szerverbérlet vagy Szerverhely csomagot kínálja a Matáv-csoporthoz tartozó **Axelero Rt.** Míg a szerverbérlet terjeszkedő viszonteladókra, nagy forgalmú weblapokra vagy az online kereskedelem résztveőire szabott megoldás, amelynél a szerverkonfiguráció és az alkalmazásfelügyelet bérelhető, a Szerverhely csomag esetében csupán a terület és az internetkapcsolódási lehetőség vehető bérbe az Axelero Adatparkjában. Az előbbinél 100baseTX hálózat és egy IP-cím, valamint

energiaszolgáltatás, kábelezés és klíma foglaltatik az árban, az utóbbinál PC-s szervereket és rackbe illeszthető kiszolgálókat is kész fogadni az Adatpark darab- vagy négyzetméteráron.



A **GTS Hungary Kft.** a kilencvenes évek eleje óta nyújt kolokációs szolgáltatásokat – igaz, annak idején ezt másképpen nevezték. *Szép Tibor* stratégiai és üzletpolitikai tanácsadó szerint a GTS szolgáltatásai akár 20-50 százalékkal is drágábbak a versenytársakénál. Ezt az indokolja, hogy a GTS „különösen nagy hangsúlyt helyez a biztonságra” – mind a hozzáférés, mind pedig a technológiai infrastruktúra terén. *Szép Tibor* szerint a GTS több száz céggel kötött kolokációs szerződést. Ami a piaci lehetőségeket illeti, a GTS szakembere úgy véli, a hazai piac nem igazán érett, a potenciális ügyfelek – s különösen a kisvállalkozások – még nem értették meg, miért van szükségük outsourcingra, azaz például szerverkolokációra.

A **PSINet** 28 hosting centert üzemeltet a világon, ebből hatot Európában. *Lancz Róbert* magyarországi üzletágvezető szerint a szerverhosting „a jövő üzlete”, így érthető, hogy a PSINet főprofiljának tekinti ezt a szolgáltatást. A cég már ma is száznál több kolokációs szerződéssel rendelkezik. *Lancz* szerint a PSINet sávszélesség és gerinchálózati kapacitás tekintetében a világ egyik legnagyobb hálózatát üzemelteti. „Magyarország lemaradásban van, a hazai cégek egyelőre idegenkednek az outsourcing gondolatától, ám egy-két éven belül itt is komolyan fellendül majd a piac” – véli *Lancz*. A PSINet jelenleg 2×34 Mbps adatátviteli sebességű hálózati kapcsolatot kínál ügyfeleinek, ám ez „igény szerint azonnal bővíthető”.



Aranybánya-kilátások

A Phillips Group piackutató cég felmérése szerint 2000-ben az európai kolokációs piac hárommilliárd dollár forgalmat bonyolított, idén pedig közel 2,5 milliárdos növekedés várható. Az Ovum Ltd. messzebbre tekint: előrejelzései szerint az európai infokommunikációsinfrastruktúra-piac (amely magában foglalja az alapszintű helybiztosítást, a felügyelt területet, valamint az alkalmazásszolgáltatási területet) 2005 végére 15,3 milliárd dolláros éves árbevételt ér majd el.

A növekedési pálya tehát nyitva áll.

Szendrei Tibor az iMind Communications & Development munkatársa.

E-mail: tszendrei@imind.hu.

HOL TALÁLHATÓ?

Axelero Rt.

Tel.: 432-0700

www.axelero.hu

CRI Hungary Telekommunikációs Kft.

Tel.: 459-8600

www.city-reach.com

Interware Kft.

Tel.: 350-6892

www.interware.hu

Infigate Hungary Kft.

Tel.: 371-4300

www.infigate.hu

GTS Hungary Kft.

Tel.: 452-4700

www.gts.hu

PSINet Magyarország Kft.

Tel.: 237-9930

www.psinet.hu

2001. AUGUSZTUS-SZEPTEMBER / HAZAI PÁLYA Mobil kommunikáció

HAZAI PÁLYA Mobil kommunikáció

2001. AUGUSZTUS-SZEPTEMBER / HAZAI PÁLYA Mobil kommunikáció / Alkalmazásfejlesztés mobiltelefonra

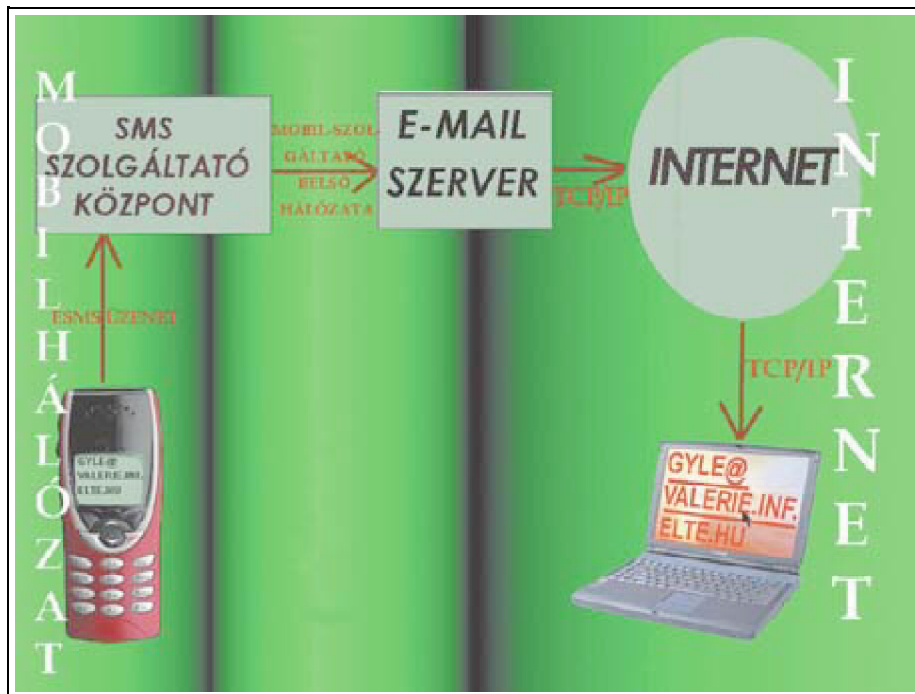
Alkalmazásfejlesztés mobiltelefonra

A GSM rendszerek fejlődési iránya az értéknövelt szolgáltatásokban rejlik. Hazai példánkban a Westel kiegészítő szolgáltatásait vizsgáljuk meg.

Szerző: Polyák Sándor

Egyre fontosabb szerepet játszik mindennapi életünkben a távközlés. Szinte robbanásszerű fejlődésen ment keresztül a telefonok világa, mind a vezetékes, mind pedig a mobiltelefonok tekintetében. Míg a hagyományos telefonoknál a fejlődés iránya leginkább a digitális és bérelt vonalak elterjedésében, illetve elterjesztésében nyilvánul meg, addig a GSM rendszerek az úgynevezett Value Added Services, vagyis az értéknövelt, kiegészítő szolgáltatások felé nyitnak. Például a Westel előfizetői a saját mobiltelefonjukkal nem csupán telefonálni, SMS-t küldeni, illetve adott esetben WAP-olni tudnak, hanem a Westel 900 menü kiválasztásával egy sor egyéb szolgáltatáshoz férhetnek hozzá.

Hogyan készül el egy ilyen alkalmazás, milyen részekből épül fel és milyen követelményeknek kell megfelelnie a szolgáltatónak, illetve az ügyfél mobilkészülékének ahhoz, hogy a rendszer működőképes legyen?



1. ábra. Jellegzetes e-mail küldő szolgáltatás elméleti szerkezete és működése

A rendszer felépítése

A kérdésekre válaszolva először vizsgáljuk meg az ilyen alkalmazások szerkezetét. Nagy általánosságban elmondhatjuk, hogy szükségünk van egy kiszolgálóra a szolgáltató oldaláról, amely összeköttetésben áll a mobil hálózattal, így szükség esetén küldhet, illetve fogadhat SMS üzeneteket, képes híváskezdeményezésre és -fogadásra, például adatkapcsolat létrehozására, illetve elindíthatja Cell Broadcast üzenetek sugárzását. Egy mobiltelefon-hálózat egymással érintkező „sejtekből”, úgynevezett cellákból áll. Egy cella egy adótorony által lefedett terület. Cell Broadcast üzenetnek hívjuk azt, ha minden, a cellában tartózkodó bekapcsolt mobilkészüléknek elküldjük ugyanazt az üzenetet. Ezt szemlélteti az 1. ábra.

Mi szükséges ahhoz, hogy ilyen rendszereket működtethessen a szolgáltató? Megfelelően fejlett (Phase2+) SIM kártyákkal kell ellátnia az előfizetőit, így lehetősége nyílik arra,

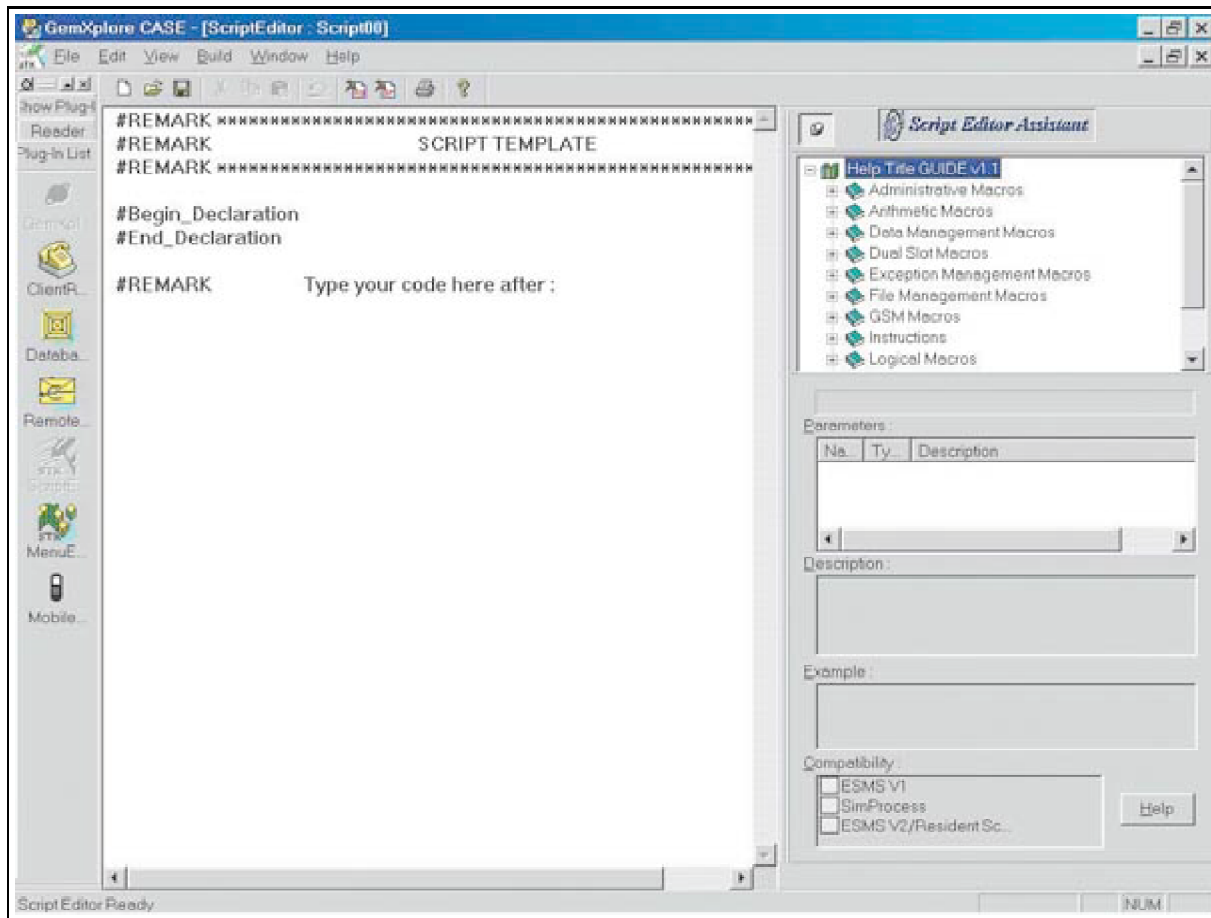
hogy a saját maga által elkészített alkalmazásokat elhelyezze minden egyes ügyfele készülékén. Erre több mód is nyílik. A legegyszerűbb, ha már a SIM kártya gyártásakor elhelyezik az alkalmazásokat, ám kizárólag e módszer használata erősen korlátozná a jövőbeni fejlesztések lehetőségét, így lehetetlenné tenné az alkalmazkodást az új felhasználói igényekhez. Elméletileg elképzelhető lenne az is, hogy új szolgáltatás indításakor megkérnék az előfizetőket: amennyiben használni szeretnék, fáradjanak be az ügyfélszolgálatra, ahol rátöltik a kártyáikra az alkalmazást. Ez a módszer azonban finoman szólva nehézkes. Szerencsére nem kell ilyen bonyodalmakat vállalnunk, mivel rendelkezésünkre áll az Over-The-Air rendszer, amelynek segítségével könnyedén, felhasználói beavatkozás nélkül rátölthető a kívánt alkalmazás az előfizetők készülékeire.

GemXplore Case fejlesztői környezet

Ilyen alkalmazások elkészítésében segít a Gemplus cég GemXplore Case nevű fejlesztői környezete, amelynek 2.0 verzióját mutatjuk be. Ez a rendszer tulajdonképpen az ügyféloldali fejlesztést könnyíti meg azáltal, hogy igen fejlett segédeszközökkel támogatja a SIM kártyára kerülő programok elkészítését és tesztelését.

A rendszer részei:

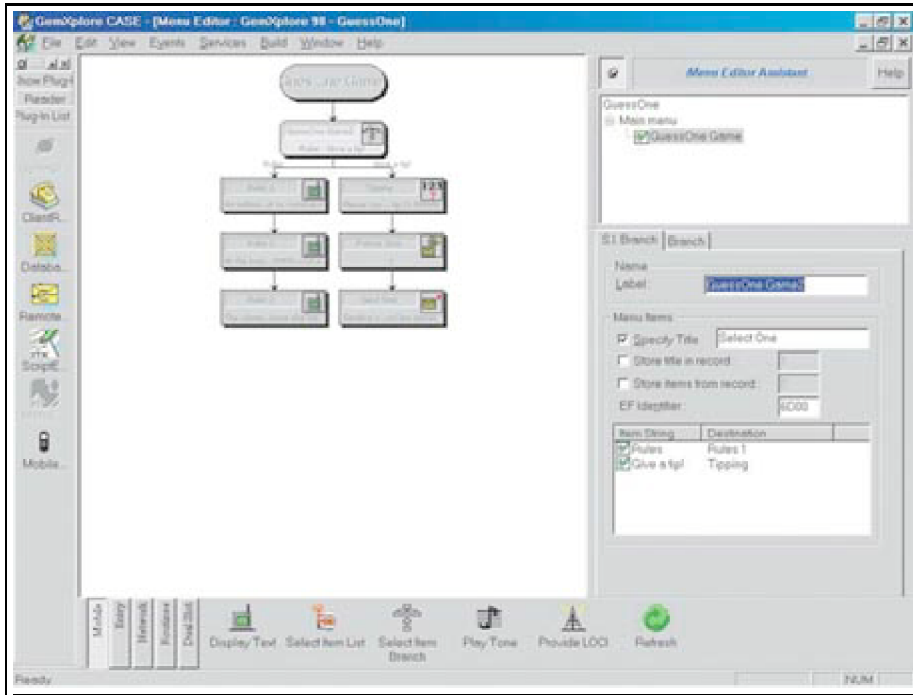
- **GemXplorer:** a fejlesztői környezethez tartozik egy kártyaolvasó, amelyet soros porton keresztül a számítógépünkhöz köthetünk, valamint két különböző típusú SIM kártya, a GemXplore98 és a GemXplore Espresso (utóbbi Java alapú). A programmal az olvasóba helyezett kártyák fájlszerkezetét láthatjuk, és persze szükség esetén módosíthatunk is rajta.
- **Remote Processing, Database Manager, Client Remote Manager:** a három programmal, korlátozott lehetőségekkel rendelkező Over-The-Air rendszer szimulálható.
- **Script Editor:** programunk készítésekor szükség lehet a beépített utasításokon kívül az általunk megírt szkriptekre is. Ezek elkészítésekor részletes és jól kidolgozott Help rendszer segíti munkánkat. Az editorral elsősorban a GemXplore98 kártyára készíthetünk programot, míg az Expressóra inkább a Visual Cafe használata javasolt. Az elkészült és lefordított programot .gxs kiterjesztéssel elmenthetjük, s később a kártyára tölthetjük (2. ábra).
- **Menu Editor:** a fejlesztés legfontosabb eszköze. Itt hozhatunk létre projekteket, amelyek tulajdonképpen egy-egy szolgáltatásnak felelnek meg, azaz teljes programot tartalmaznak. Öt, előre definiált parancscsoportból választhatunk ki előre elkészített programrészleteket, így a fejlesztés ahhoz hasonlóan történik, mint ha egy negyedik generációs programozási nyelvet használnánk. Az előkészített parancsokat drag-and-drop módszerrel illeszthetjük programunkba, és jellemzőik beállításával tovább finomíthatjuk őket, mint, mondjuk, a Delphi komponenseit. Programunk működése vizuálisan is követhető, mivel az egymás után beillesztett parancsok folyamatábrát alkotnak (3. ábra).
- **Mobile Simulator:** a lefordított és SIM kártyára töltött alkalmazást ezzel az eszközzel próbálhatjuk ki. Barangolhatunk programunk menüiben, inputot adhatunk meg és láthatjuk, hogy ha kommunikációra kerülne a sor, akkor pontosan mit küldene el a készülék a valóságban (4. ábra).



2. ábra. A Script Editorral saját programokat hozhatunk létre

A rendszer hiányosságai

Sajnos nincs lehetőség az ügyféloldali alkalmazás elkészítésére, illetve bármilyen interakció szimulálására a mobiltelefon-hálózattal. A program angol nyelvű fordítása nem tökéletes, azaz a rendszer bizonyos helyeken (még) francia üzeneteket ad. Bár egy SIM kártya memóriája általában 32 KB, a számítógépes rendszer mégis 128 MB RAM-ot, Pentium II-es processzort igényel. Kevesebb memória esetén véletlenszerű hibaüzenetekkel találkozhatunk, amelyek nem utalnak a probléma valódi okára.



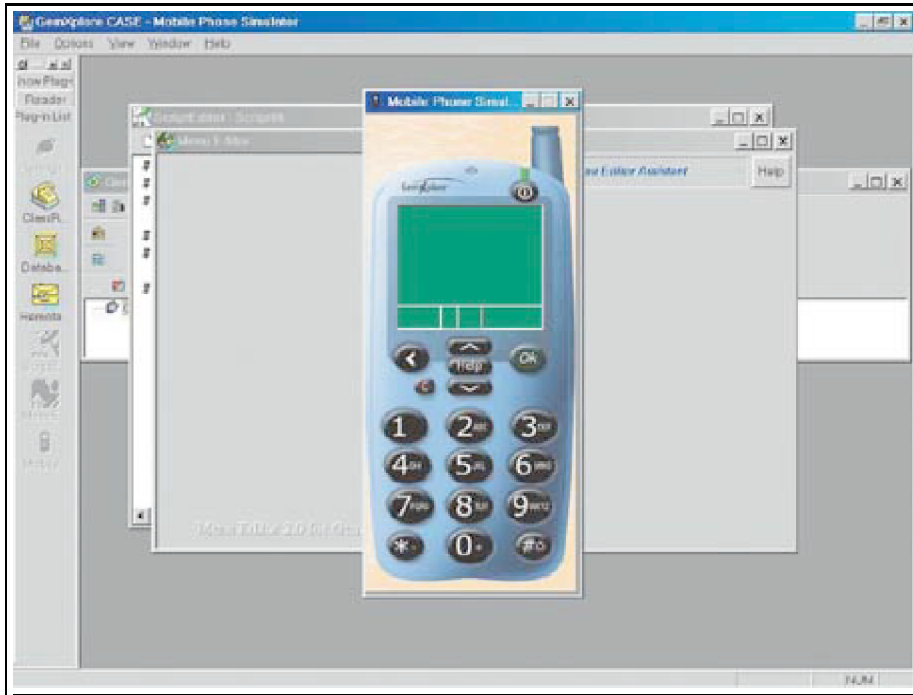
3. ábra. A folyamatábra a program működését szemlélteti

Példa a rendszer használatára

Példaprogramunk legyen egy egyszerű játék. Szeretnénk olyan rendszert építeni, amely lehetővé teszi az „Egyszámjáték” mobiltelefonokon történő megvalósítását. Azok kedvéért, akik nem ismerik a játékot, íme a szabályok:

A játékot korlátlan számú versenyző játszhatja. A játék elején mindenki tesz egy tétet, ami 0-nál nagyobb egész szám. Ezeket a tippet összegyűjtjük, és a tippadási határidő lejártával az nyer, aki a legkisebb olyan számot tette meg, amit senki más nem tett meg rajta kívül. Ha van 15 darab 1-es tipp, 10 darab 2-es és 1 darab 897-es, akkor a 897-es nyert. Ezért a játék során elsősorban azt kell megtippelni, hogy a többiek mit tippelnek, de persze a többiek is azon gondolkodnak, hogy mennyire szabad kicsi számot tenni...

A játékhoz szükség van egy ügyféloldali alkalmazásra, amely gyűjti a tippet, ellenőrzi, hogy a játék ideje alatt mindenki csak egyetlen tippet tett-e, majd a végén a saját nyilvántartása alapján győztest hirdet. A játékosok a saját mobiltelefonjukról tippelnek egy menüvezérelt program és a számgombok segítségével. Valós környezetben a szkript az Over-The-Air rendszer lehetőségeit kihasználva központilag letölthető minden mobiltulajdonos készülékére. A szkript OTA rendszeren keresztül telepítése után a mobilkészülék menüjében új sor jelenik meg, GuessOne felirattal. Ezt kiválasztva két sor jelenik meg: 1. Tippelés; 2. Szabályok.



4. ábra. A kész program tesztelése a szimulációs ablakban

A második kiválasztásával rövid ismertetőt olvashatunk a játék szabályairól. A tippelés menüpont kijelölése után a szkript inputot kér, jelen esetben minimum 1, legfeljebb 5 karakter hosszúságú numerikus értéket (a játékban részt vevők száma alapján érdemes meghatározni a tippelhető intervallumot az optimális eloszlás és a nyerési esélyek miatt).

Visszatérve a 3. ábrára, a folyamatábra tetején GuessOne Game felirat látható. Ez jelképezi programunk kezdetét, attól a ponttól, hogy a főmenüből kiválasztottuk a GuessOne feliratot. Az alatta látható utasítás a MenuBranch. Utasításainkat a jobb felső sarkukon lévő ikonokról ismerhetjük fel. A bal felső részen nevet adhatunk minden utasításnak, a többi parancs ezzel fog rájuk hivatkozni. Az első sorban a két megjelenő menüsört láthatjuk, melyek közül a felhasználó választhat. A program itt két ágra válik.

Az első ágon, ahol a Rules1, Rules2, Rules3 parancsok láthatók, három, egymás utáni DisplayText parancsot használunk. A parancsok alapján a képernyőre írandó szöveg egy részlete is feltűnik. A második, Give a tip! ágon az első parancs a Tipping, ami a numerikus input kérése. Az alsó sorban a szám begépelésére felszólító üzenet részlete olvasható.

A parancs jellemzőiben állíthatjuk be azt, hogy legalább és legfeljebb hány jegyű számot várunk a felhasználótól. Ezt a számot a soron következő parancs, a Format SMS segítségével betesszük egy elküldendő SMS üzenetbe. A parancs alapján látható 1-es szám azt jelenti, hogy mindössze egyetlen paramétert rakunk be az SMS-be. Az utolsó parancs, a Send SMS az előzőekben elkészített üzenetet küldi el a jellemzőiben megadott SMS szerveret használva. Az alsó sor az üzenetküldés közben látható felirat egy részlete.

Polyák Sándor az ELTE-TTK programtervező-matematikus hallgatója.

E-mail: gyle@valerie.inf.elte.hu.

2001. AUGUSZTUS-SZEPTEMBER / PÉLDATÁR Bankinformatika

PÉLDATÁR Bankinformatika

2001. AUGUSZTUS-SZEPTEMBER / PÉLDATÁR Bankinformatika / Bank az interneten

Bank az interneten

Bár az elektronikus banki szolgáltatások tíz évnél régebbi múltra tekinthetnek vissza, az újabb csatornák állandó fejlesztésre ösztönzik a pénzügyintézeteket.

Szerző: Györfi Áron

Nem zavarja különösebben a bankvilágot az internetet övező állítólagos közömbösség. A hazai bankszektor által felfedezett egyik új csatorna ugyanis éppen az internet. Az érdektelenség megdöbbentő megállapítását az Ipsos-Reid hozta nyilvánosságra júniusban azzal a magyarázattal, hogy a hálóböngészés ígérete és a körülötte csapott hűhó nem nyugtázta le a felmérésükben részt vevő harminc ország megkérdezettjeinek többségét.

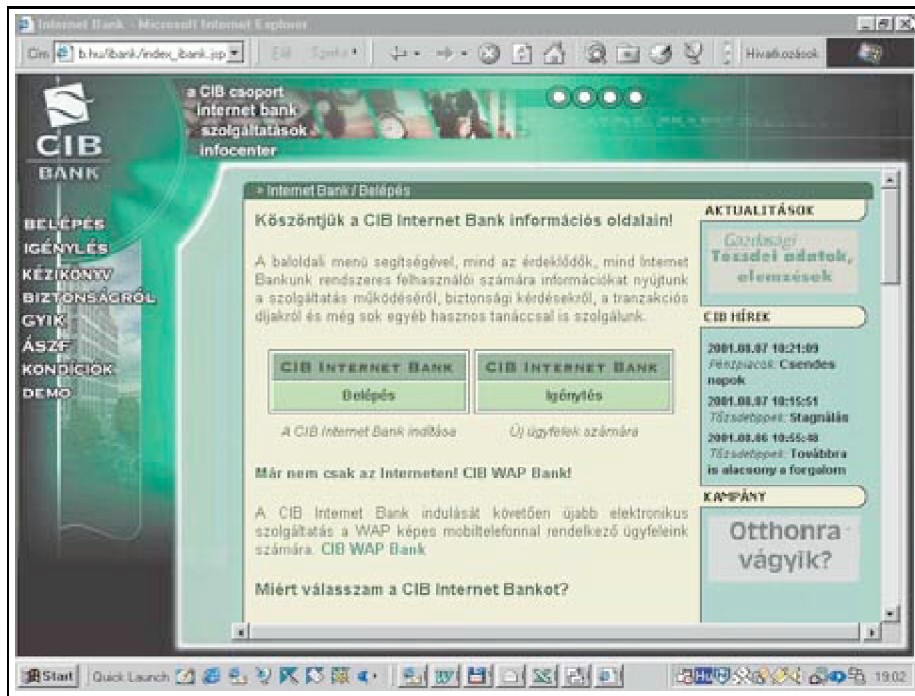
Ami a virtuális bankfiókokat illeti, az elsőrendű feladat tehát a bizalom elnyerése. Miközben a visszaélések és a hibák okozta veszteségek kedvező statisztikai csak a szakértőket nyugtatják meg, addig az ügyfelek egyszerűen kezelhető, érthető és következetes rendszereket várnak. Mindez kemény dió a bank informatikusai számára, ugyanis ilyen rendszer kiépítése során valamennyi üzletág – a számlavezetési, a bankkártya-, a befektetési üzletágak – rendszerét meg kell nyitni, át kell alakítani, majd ismételtén egységesíteni, hogy az ügyfél a nap huszonnégy órájában, egyszerű kezelőfelületen, nyilvános csatorna közvetítésével azonnali tranzakciókat kezdeményezhessen.

Internet Bank

A legújabb hazai internetes banki szolgáltatások egyike a CIB Internet Bank rendszere. A szolgáltatás eléréséhez internetkapcsolat, Java futtatására alkalmas böngészőprogram és természetesen legalább egy, a banknál vezetett folyószámla szükséges. A biztonságot szolgálja az ügyfél-azonosító generált kód, a belépési jelszó meghatározott időnkénti kötelező megváltoztatása és az átutalások megerősítéséhez tartozó aláírási kódszó. Az ügyfél számítógépe és a bank tűzfal mögé helyezett webszervere közötti csatornát 128 bites SSL védi. A kiszolgálót a Netlock Üzleti tanúsítványa hitelesíti, a tranzakciókról pedig – igény esetén – SMS-t is küld a rendszer.

Előkészítés és tervezés

Míg a call center, a telebank és az ügyfélterminálok esetében vonalkapcsolt technológiákat alkalmaztak, az internet más megoldást kíván az ügyfél azonosítására, valamint a kezdeményezett tranzakciók biztonságos kezelésére és visszaigazolására.



A döntés 1999 őszén született, az előkészítő munka, a partnerek kiválasztása, a projekt céljainak megfogalmazása 2000 májusában zárult. Ebben az időszakban alakult ki az elektronikus banki szolgáltatás szoftver- és hardverarchitektúrája. A biztonságtechnikai szempontok, a méretezhetőség és az elérhetőség súlyozásával a választás végül a Brokat Infosystems AG Twister elnevezésű megoldására esett. A Twister csatornaintegrátor, amely a legkülönbözőbb elektronikus csatornák felé kínál átjárókat – így az Internet Bank felé is. A Twister fogadja a kéréseket, a benne definiált üzleti logikának megfelelően pedig szabványos felületen képes továbbítani ezeket a belső rendszerekhez. A köztes rendszerként működő Twister a demilitarizált zónába kihelyezett iPlanet webszerverrel saját plug-injén keresztül kommunikál, így teremt kapcsolatot a számlavezető, az értékpapír- és a kártyarendszerrel. Felhasználói oldalról az Internet Bank Java alapú, így az ügyfelek részéről a minimálisra csökkenthető a beavatkozás igénye, az új verziójú böngészőprogramok telepítése a legtrikább esetben okoz fennakadást.

A fejlesztés

A programozási munkát a Brokat Infosystems AG hazai képviselőjét is ellátó IND mérnökei végezték, a féléves munka során viszont számos módosítást kellett végrehajtani a CIB rendszereiben is. Az éjszakai órákban a bank korlátozott funkciókkal működött, most viszont meg kellett oldani a valós 7×24 órás működést. Az Internet Bank a hívásközpontozóhoz hasonló szinten helyezkedik el, azzal a különbséggel, hogy az új rendszer automatikus, online és valós idejű üzemmódban kezeli a kéréseket. Egy betét feltörése iránti kérelmet akkor is kiszolgál, ha a bank egyébként az éjszakai feldolgozás állapotában van.

A jogosultsági szintek és az ezekhez tartozó funkciócsoportok paraméterezhetősége megengedi, hogy amennyiben valaki több számlát vezet, azonosítása után szabadon választhasson, magánszemélyként, egyéni vállalkozóként vagy a céges folyószámla felett rendelkező személyként kívánja igénybe venni a szolgáltatást.

A négy hónapos intenzív tesztelést követően a CIB Bank 2001 márciusában indította lakossági szolgáltatásait, áprilisban pedig már a vállalatok is igénybe vehették az Internet Bankot. Az elkövetkező időszak tervei között szerepel az ügyfél-azonosítás során a digitális aláírás alkalmazása, valamint a funkciók folyamatos bővítése.

Győrfi Áron (gyorfi.aron@iquest.hu) a BYTE Magyarország munkatársa.

2001. AUGUSZTUS-SZEPTEMBER / MÉRLEG Kylix

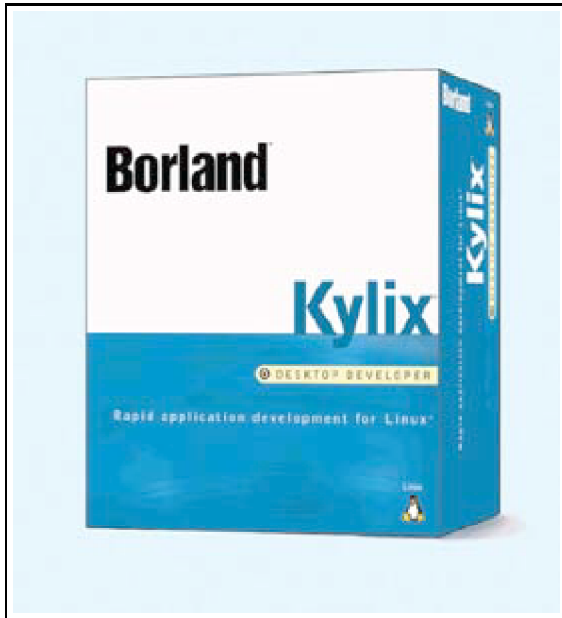
MÉRLEG
Kylix

2001. AUGUSZTUS-SZEPTEMBER / MÉRLEG Kylix / A Borland nagy dobása

A Borland nagy dobása

A gyors alkalmazásfejlesztés létkérdés a programozócégek és a fejlesztők számára egyaránt.

Szerző: Simay Endre István



A Kylix gyors alkalmazásfejlesztést ígér Linux alá

Kylix

Borland Magyarország

1143 Budapest,

Hungária krt. 79–81.

Tel.: 467-1780

www.borland.hu

Kylix Desktop Developer: 69 000 Ft

Kylix Server Developer: 635 100 Ft

A Windows világában dolgozóknak kétségtelen előnyt jelentett a Visual Basic megjelenése, hiszen a Basic nyelv egyszerűségét – ami bizonyos értelemben gyorsaságot is jelelt – könnyű fájlformátumban tárolják. Ezek ráadásul verziófüggők, így a fejlesztőnél végrehajtott verzióváltással az alkalmazói oldalon szintén újabb és újabb készleteket kell telepíteni a könyvtárakba. Office irodai programcsomaggal együtt feltelepül gépünkre a több megabájtnyi segédlet.

Ennél lényegesen rugalmasabb a Borland fejlesztőeszköze: Delphiben vagy C++ Builderben fordításkor választhatjuk meg, a grafikus elemek a futtatható fájlba vagy külön könyvtárba kerüljenek. Ráadásul a Windows különösebb ismerete sem szükséges a feladat lényegére koncentráló gyors alkalmazásfejlesztéshez – amennyiben a már kész komponenseket használtuk.

A Linuxhoz viszont nem állt rendelkezésre hasonló fejlesztőkészlet. Így alakulhatott ki az a teljesen megalapozott nézet, hogy a Linux programozása a guruk és az időmilliomosok

Az igazi, sokoldalú RAD eszközök azonban nem készültek el. Pontosabban fogalmazva elkészült a Java nyelv támogatására a JBuilder, amelynek utolsó verziója gyakorlatilag alkalmazások fejlesztésére.

Ebben jelent áttörést a Kylix, amely a Del-phiben megszokott gyors és kényelmes fejlesztést kínálja a linuxos programozóknak. Fejlesztése kezdetén a Delphi 5 megfelelőjének szá- is lényeges döntés született. Ennek oka, hogy a Qt rendelkezésre áll 32 bites Windows környezetben, ami jelentős és megválaszolható kihívás a kódkompatibilitás megteremtésére a k

A Kylix azonban önmagában jelentős lépés lehet a linuxos alkalmazásfejlesztések előmozdítása érdekében. A Kylixszal felhasználhatjuk mindazt a tapasztalatot, amit a Delphi va- fel alkalmazásunk ablakát és helyezhetjük el abban az alkalmazásunk futásakor szerepet kapó komponenseket.

A komponensek között a már hagyományosak (gombok, panelek stb.) mellett megjelennek azok is, amelyek elsősorban a hálózatos munkával foglalkozókat fogják megér- adatbázis-kezelésre. Egyébként a Borland – érthető okokból – eltekintett a BDE rendszer átírásától Linuxra, de a szintén Windows-specifikus ADO-elérést is hiába keressük forráskódú adatbázismotorral rendelkező InterBase-ét.

A munka gyorsítására immár Linux alatt is rendelkezésre áll a folyamatos szintaxisjelzés a függvények helyes paraméterezéséhez, valamint az automatikus kódkiegészítés az c alkalmazások révén a Linux elterjedtségéhez.

Simay Endre István az Infopen.hu munkatársa. E-mail: endresy@westel900.net.

ÉRTÉKELÉS

Technológia	*****
Megvalósítás	*****
ÁR/Teljesítmény	*****

2001. AUGUSZTUS-SZEPTEMBER / MÉRLEG PowerHouse

**MÉRLEG
PowerHouse**

2001. AUGUSZTUS-SZEPTEMBER / MÉRLEG PowerHouse / Moduláris kényelem

Moduláris kényelem

Az egykor csak filmekben látott automatizált lakás ma már nem álom.

Szerző: Hanácsék István



Néhány készülék a PowerHouse rendszer hatalmas eszköztárából

PowerHouse X-10

P5 Kft.

1111 Budapest,

Budafoki út 16–18.

Tel.: 466-2576

Reggelenként kellemes zenére ébredünk, az automatikusan felhúzódó redőnyök mögül beszűrődik a napsugár, frissen főtt kávé illata érződik. Ugye, jól hangzik? Mindez már nem illúzió. Sőt, ennél jóval többre képes a P5 Kft. által forgalmazott PowerHouse X-10 rendszer.

A modulokból építkező struktúrával igényeinknek és pénztárcánknak megfelelő rendszert alakíthatunk ki, amely a későbbiekben módosítható vagy bővíthető. Az X-10 lényege az eszközök összeköttetésében rejlik: nem kell kábelelést kiépíteni, minden, vezérelni kívánt elektromos készülék vezérlőmodulokon keresztül kapcsolódik a 230 voltos hálózathoz. Az egységek saját, kétszintű azonosítóval rendelkeznek (ház kód: A–P-ig és egység kód: 1–16-ig). Így egy-egy telephelyen legfeljebb 16 ház és házként 16 eszköz működhet együtt, amelyeket szintén a táphálózatra kapcsolódó vezérlőkkel, illetve az általuk kiadott parancsokkal irányíthatunk. A parancs minden vevőmodulhoz eljut, azonban csak az válaszol, amelyiknek az azonosítója szerepel az utasításban. Az eszközök konnektorba dughatók vagy közvetlenül egy DIN sínre építve a 230 Voltos hálózatba építhetők, a

főként hordozható vagy falra szerelhető egységek pedig rádiófrekvenciával kapcsolódnak a hálózatra.

A készülékválaszték több mint félszáz biztonságtechnikai és kényelmi feladatokat ellátó modulból áll, amelyekkel könnyedén megoldható a világítás vagy a háztartási gépek ki- és bekapcsolása, ajtók, kapuk, redőnyök nyitása-zárása. A rendszerre bízhatjuk a kerti öntözőberendezést, akár még a fontosabb programokra, időpontokra is képes figyelmeztetni, sőt létezik gyermekfelügyeleti megoldás is. A biztonságtechnika a riasztáson kívül alkalmas a betörések megghiúsítására „jelenlét”-szimulációval: vész esetén a behatolásérzékelő előre beprogramozott feladatsort indít el, például felkapcsolja a világítást, a rádiót, de akár kutyaugatást is hallathat. Távollétünkben az életvitelünknek megfelelően azt a látszatot kelti, mintha otthon tartózkodnánk.

A teljes modulkészlet néhány jellemző eszközét mi is górcső alá vettük. Az UR24E univerzális, tanítható távirányító infrasugárral és rádiófrekvenciával egyaránt működik, gyakorlatilag minden ismert márkájú audio- és videoberendezést felismer. Hét távirányítót helyettesíthet, a házban elhelyezett X-10 modulokon keresztül az összes berendezés elérhető vele, például vezérelhetők a multimédiás készülékek, sőt azok hang- és képjelei külön kábelezés nélkül a más helyiségekben lévőkre is átvihetők.

A HomeVision multifunkcionális vezérlőközpont hatféle otthonautomatizálási feladatot, illetve 256 háztartási gép vezérlését képes ellátni. Számítógépről konfigurálható, de önállóan is működtethető. Bármely beprogramozott esemény bekövetkeztekor végrehajtja a számára előírt feladatsort. Menürendszere akár tévéképernyőn megjeleníthető. Ismeri az X-10 rendszer kibővített parancskészletét, folyamatosan figyeli a hálózaton közlekedő parancsokat és a modulok állapotát. A készülék – a PC-hez hasonlóan – kártyákkal bővíthető. A mellékelt program egy webkiszolgálót hoz létre a számítógépünkön, így interneten keresztül is ellenőrizhetjük otthonunkat.

A TM12 beépített modul közreműködésével a háztartási berendezések rádiófrekvenciás vezérlővel irányíthatók. A konnektorba dugható LM12 fényerőszabályzó egység az asztali lámpa fényerejét, illetve ki- és bekapcsolását vezérli. Az AD10 DIN és az LD11 DIN modulok a fentiekhez hasonló fényerőszabályzó eszközök, ám ezeket közvetlenül a 230 V-os hálózatba kell bekötni.

A készülékek összeszerelése egyszerű, inkább csak a rendszer megtervezése igényel szakembert; persze a sínre szerelhető modulokat célszerű villanszerelővel beköttetni. Kedvező, hogy a modulok többsége harmincezer forint alatti áron megvásárolható.

Hanácsék István a BYTE Magyarország munkatársa.

E-mail: hicosz@hotmail.com.

ÉRTÉKELÉS

Technológia	*****
Megvalósítás	*****
ÁR/Teljesítmény	*****

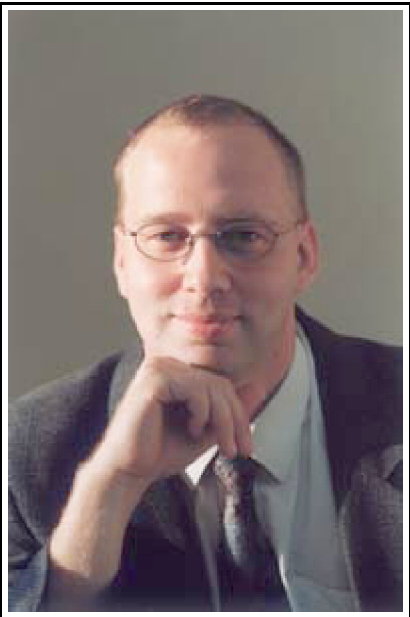
2001. AUGUSZTUS-SZEPTEMBER / DR. WATSON FÓTI MARCELL rovata

DR. WATSON

2001. AUGUSZTUS-SZEPTEMBER / DR. WATSON FÓTI MARCELL rovata / .Net pró és kontra

.Net pró és kontra

Valóra vált a jóslat. No nem a .Net, arra még várni kell.



FOTÓ: SEBASTYÉN JENŐ

De az bejött, hogy szabadságom kellős közepén, tengerparti heverészés helyett a lesötétített apartmanban kuksolok, és cikket írok. A *BYTE Magyarország* legénysége sok-sok Ouzót kívánt nekem, hogy megjöjjön az ihlet. Szíverősítőre azonban semmi szükség: csak úgy száguldanak az ujjaim a billentyűkön, ahogy a szúnyogokat csapkodom. Észrevettem, hogy a szúnyogok diktálnak nekem. Mindig oda száll egy-egy, amelyik billentyű következik, és élete feláldozásával vezeti a kezemet. Ilyen magvas gondolatok származnak öt-hat szúnyog halála nyomán: gworpcm. Saját véremmel írom e sorokat.

Ilyen körülmények közt nem csoda, ha e hónapban nem saját gondolataimat vezetem elő, mert azok most nincsenek. Ehelyett riportot „készíttem” a .Netről két jeles férf

marketinglözung, mint a mára már feledésbe merült digitális idegrendszer volt annak idején, pedig arról maga Bill írt könyvet.



1. ábra. Joel weblapja. A mai téma: tudnak-e a programozók „multitaskban” dolgozni?

Joel furcsa szerzet. Kirúgták az MS-től (önként nem jön el senki, fogva tartja a részvényopció!), de ő büszke erre.

Másik „beszélgetőtársam” *Anders Hejlsberg*, a .Net és a C# nyelv atyja. A Borlandtól igazolt át, ő alkotta a Delphit, korábban pedig a Turbo Pascal nyelvet.

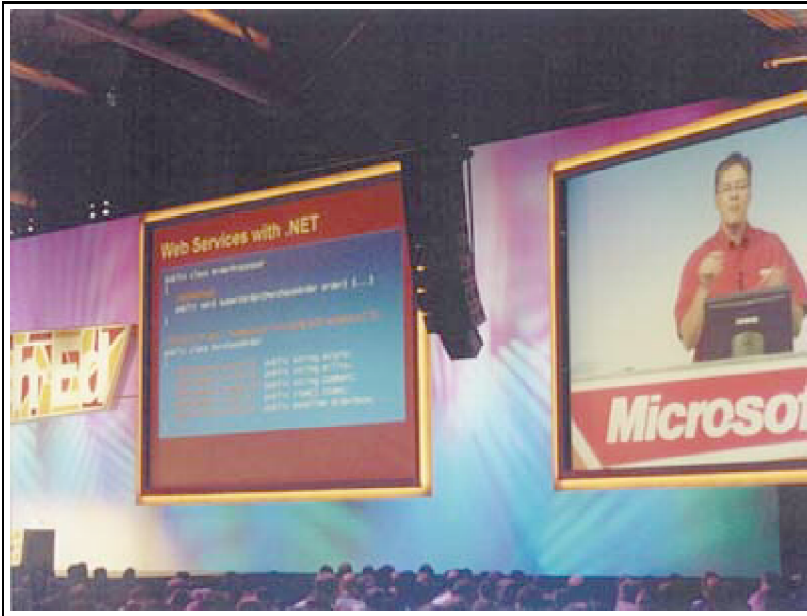
Ő a megfelelő ellenfél Joellel szemben, mert észérvekre észérvekkel képes válaszolni, hisz szakember. Uraim, vágjunk bele! Íme az első kérdés:

BYTE Magyarország: Mi az a dotnet?

A. H.: Aki azt hiszi, hogy a .Net nem más, mint XML mindenfelé: téved. Aki azt hiszi, a .Net nem más, mint egy még újabb programozási nyelv: téved. A .Net: forradalom. Mi a Windows a DOS-hoz képest? Egy csomó szolgáltatás beemelése az operációs rendszerbe, hogy ne kelljen az alkalmazásfejlesztőknek mindent újra és újra megalkotniuk. Ma már el sem tudjuk képzelni az életünket maguktól működő egerek és nyomtatók nélkül.

Mi a .Net a korábbi világhoz képest? A .Net koncepció újból összegyűjtötte, melyek azok a szolgáltatások, amelyekre mindenkinek szüksége van, de az operációs rendszer egyelőre nem tartalmaz rá megoldásokat. Ezeket is tartalmazza majd a .Net Framework.

J. S.: A *Fortune* magazin és Ön szerint a Microsoft legutóbbi bejelentése, a .Net forradalom, szerintem viszont púder, és annak jele, hogy valami nagyon félrecsúszott Redmondban. Púder alatt azt értem, hogy olyan technológiákat és termékeket ígérget valaki, amelyeket megvenni nem lehet, azon egyszerű oknál fogva, hogy nem léteznek. A .Net ezen is túlmegy: a Microsoft ezzel bebizonyította, hogy nem szorul rá holmi púderekre: púder sincs! Ha elolvassuk a tanulmányokat (white paper), nem találunk bennük semmit. Én nem azt állítom, hogy a .Netben semmi *újdomság* sincs. Azt állítom, hogy *semmi* sincs!



2. ábra. Anders Hejlsberg előadást tart Barcelonában, a Tech.ed konferencián

BYTE Magyarország: Semmi? Hisz itt a .Net Framework! Mi a véleményetek erről?

A. H.: Konkrétumok: maga a .Net szócska egyszerre fedi az operációs rendszer(ek) objektumorientált átfaragását (.Net framework), hogy a szolgáltatásokat egységesen és könnyedén el lehessen érni; az úgynevezett DLL Hell megszüntetését; a többplatformos alkalmazásfejlesztés lehetőségének megteremtését (a Visual Studio.Nettel fejlesztett alkalmazások ugyanis nem Intel gépi kódra fordulnak le, hanem köztes, platformfüggetlen nyelvre, Intermediate Language-re); az összes programozási nyelv felemelését arra a szintre, hogy teljes értékűvé váljon a XXI. század követelményszintjén. Összesen huszonhat nyelven lesz elérhető a .Net Framework; webszolgáltatások gép–gép közötti igénybevételét, egységes szolgáltatáskatalógust (UDDI); a C# nyelvet (lásd *tech.net* magazin, 2000. szeptember); egyszeri bejelentkezést nemcsak a vállalati hálózatokban, hanem az interneten is (Hailstorm); kiváló stabilitású alkalmazásokat; komponensszintű jogosultságkezelést.

J. S.: Nézzük, mit tartalmaz a .Net Framework! Van benne SOAP, amelyet *Dave Winer* alkotott az XmlRpc alapján. Jómagam két éve használtam egy projektben. Késésben van a Microsoft ezen a téren. Ott a C# programozási nyelv, ami röviden ennyi: ha a Microsoft nem tudja elvenni a Sun játékát, hát hazamegy, és eljátszik a saját játékaival. Van ADO.NET, ASP.Net és hasonlók. Jók, jók, de semmi forradalmi sincs bennük. Egyszerűen az adott technológiák következő verziói. Akkor is megkaptuk volna őket, ha nem jön el a .Net marketinghenger. Akkor bezzeg senki sem mondaná, hogy a komputer-Nirvána felé tartunk. A Microsoft működése a következő: minden termék önálló terméksoporthoz tartozik, s minden csoport átlagosan kétévénként új verzióval rukkol elő. Ennyi. A marketingcsapat pedig körülnézett, látta, hogy most jó sok dolog készül el közel egy időben, s a bevezetési költségek csökkentésére ugyanazt a címkét ragasztották mindenre, s lőn .Net. A Microsoft alkalmazottak tudják: semmi sem frusztrálóbb, mint mikor a marketingesek veszik kézbe az ügyeket.

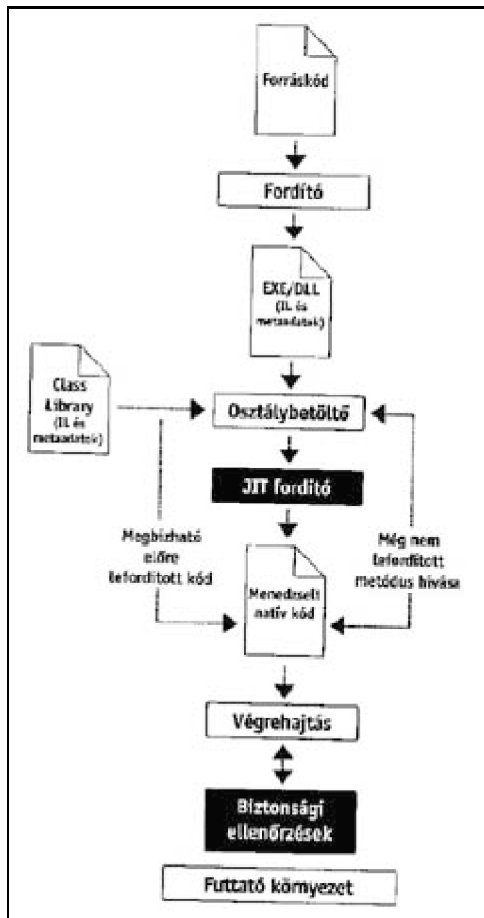
BYTE Magyarország: Szóba került a C# nyelv és a Java. Sokaktól halljuk, hogy semmi különbség a .Net Jitter (Just In Time Compiler) és a Java virtuális gépek között. Mi az

igazság?

A. H.: A köztes nyelvekről beszélünk, amelyek mind a Java, mind a .Net programokat hordozhatóvá teszik. Először is, az ötlet egyáltalán nem új, egészen az UCSD Pascal pszeudo- (p-) gépekig (ez a Pascal nyelv egy korai PC-s implementációja – *A szerk.*) vagy a Smalltalkig nyúlik vissza. P-kódot használ fordítás közben a Visual Basic is, sőt a Word szövegszerkesztő bizonyos kódjai szintén köztes nyelvben tárolódnak, mert az tömörebb, mint a gépi kód. A p-kód mindenkié.

Az a megközelítés, amit mi választottunk, „csupán” abban különbözik a Javától és a többi, p-kódot használó rendszertől, hogy a .Netben mi magunk dönthetjük el, hogy a pszeudokód mikor forduljon le gépi kóddá: azonnal fordításkor, telepítéskor vagy netán futtatás előtt? Azaz a végleges kód a mi esetünkben már futás előtt elkészül: nincs szükség menet közbeni fordításra, mint a Java esetén.

A legnagyobb eltérés a Java és a mi megoldásunk között tehát az, hogy eldöntöttük: nem használunk interpretert. Az interpreter sorról sorra dőcög végig a p-kódon, és röptében állítja elő a gépi kódot – ettől olyan lassú. A mi köztes kódunk (IL) oly közel áll a natív kódokhoz, hogy szinte az is. Nincs benne semmiféle magas szintű információ, mert annak hordozására más való. A mi IL kódunk közvetlenül indítás előtt egy az egyben lefordul gépi kódú CALL, PUSH stb. utasításokká. Ennek megfelelően a Jitter egyszerűbb, a végrehajtás pedig sokkal gyorsabb, mint a Java esetében.



3. ábra. A Jitter és társai. (A tech.net magazin nyomán)

J. S: Nincs ebben semmi eget rengető. Nem azért, mert a Microsoftnál ütődöttek dolgoznak, hisz elég okos elme van ott, hanem mert eget rengető újdonságok ritkán bukkannak fel, továbbá mert a Microsoft véges mennyiségű okos emberrel rendelkezik. Egyetlenegy ember találta fel a Napstert, és ő sem a Microsoftnál dolgozik. A Microsoft elkeseredetten ragaszkodik ahhoz a hithez, hogy ők formálják a jövőt, de még az exponenciálisan bővülő internet is csak évi egy-két csodát hoz a felszínre. Annak az esélye pedig, hogy a szikra éppen Billy kis világában, mi több, a Redmondi Kerekasztal Lovagjainak fejéből pattanjon ki, nos ez kevesebb a semminél. Még kisebb az esély, ha belegondolunk, hogy egy csomó okos ember a Microsoftnál eszközmeghajtókat ír, s hiába lenne ötlete, nem figyelne rá oda senki.

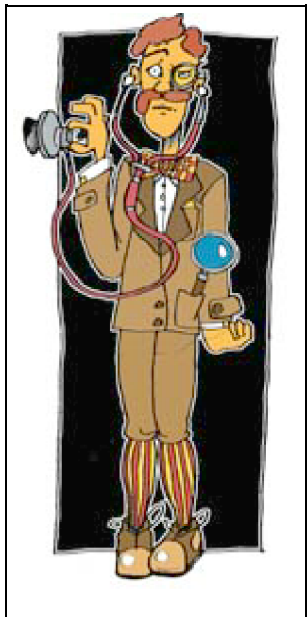
BYTE Magyarország: Tényleg, hányan vesznek részt a C# fejlesztésében?

A. H.: A nyelv tervezésében négyen, a fordítók írásában még öten.

BYTE Magyarország: És a Framework fejlesztésében?

A. H.: Abban többen: az egész cég.

BYTE Magyarország: Köszönöm a beszélgetést.



A fenti riport annyiban a képzelet szüleménye, hogy a két úrral sohasem találkoztam, egy asztalhoz (szerintem) sohasem ültek még le. Viszont mindketten lelkesen publikálnak a témában, pró és kontra. A. H. néhány mondatát pedig az O'reilly weblapján olvasható riporton túl a barcelonai Tech.Ed bevezető előadása alapján én magam költöttem. Íme a cikkek eredetije:

Joel Spolsky: [http://joel.editthispage.com/stories/storyReader\\$133](http://joel.editthispage.com/stories/storyReader$133). Ezen a címen nemcsak Joel kukacoskodásait olvashatjuk, hanem interjúkat olyan személyekkel, akik jelenleg is a Microsoftnál dolgoznak programozóként, s belülről élik át, amit Joel mond: a fickó második éve dolgozik valamin, egy névtelen projekten, ami egyszerre csak .Netté lényegül át.

Anders Hejlsberg: http://windows.oreilly.com/news/hejlsberg_0800.html. Ebben a cikkben további érdekességeket olvashatunk a menedzselt kód fogalmáról, az úgynevezett Garbage Connectorról (szemétgyűjtő algoritmusról), a szkriptnyelvek (JScript, VBScript) jövőbeni sorsáról stb. Aki topon óhajt maradni, feltétlenül olvassa végig!

Fóti Marcell a tech.net magazin főszerkesztője.

E-mail: marcellf@netacademia.net.

2001. AUGUSZTUS-SZEPTEMBER / FÓKUSZ Vállalatirányítás

FÓKUSZ Vállalatirányítás

2001. AUGUSZTUS-SZEPTEMBER / FÓKUSZ Vállalatirányítás / Termelési lánc szoftverrel

Termelési lánc szoftverrel

Az utóbbi háromnegyed évben újra optimista hírek hallatszanak a holland integrált vállalatirányítási rendszer, a Baan tájékáról.

Szerző: Szabó Teréz

A múlt év derekán történt tulajdonosváltás – amikor a kérők közül nem a konkurensok, hanem egy ipari folyamatvezetésben, automatizálásban jártas angol cég, az Invensys került ki végül győztesként – érezteti pozitív hatását. A londoni székhelyű Invensys világszerte vezető szerepet tölt be az automatizálás és a vezérléstechnika területén. A cég 90 ezer szakembert foglalkoztat, éves forgalma 13,5 milliárd dollár és a megoldások széles palettáját kínálja. A Baan – a néven, a telephelyen és az alkalmazottak jogállásán sem változtatva – az Invensys Software and Systems (ISS) divíziójának részévé vált. A formálisan egyesített csoport együttes éves forgalma így megközelíti a kétmilliárd dollárt.

Az Invensys kezébe került a korábbi Baan-részvények közel 75 százaléka, így az angol cég gyakorlatilag átvette a Baan irányítását. Az első lépések egyike a mintegy 400 millió dolláros készpénz-invesztíció volt, valamint a szervezet bizonyos átalakítása a cég hatékonyságának növelése érdekében. Fontos döntés volt, hogy a Baan név megmaradt, a termék továbbfejlesztése folytatódott. A Baan a tavalyi utolsó negyedévben elért eredményeivel felszámolta veszteségeit, s működése újra nyereségessé vált. Ez lényegesen gyorsabban következett be a vártnál, hiszen előzetesen csak az idei második negyedévre jósolták ezt a kedvező üzleti fordulatot. A kelet-közép-európai régió minden országában újra nyereséges a Baan-üzlet, s a bevétel mind nagyobb része származik az új, továbbfejlesztett, e-business jellegű alkalmazásokból. Az iBaan termékcsalád elkészültével az Invensysnek megvalósult az a célja, hogy olyan e-business szoftvercsomag legyen a birtokában, amely kapcsolódik a folyamatvezérlő és automatizálási szoftverekhez.

Az Invensys azért vásárolta fel a céget, mert úgy gondolta: a Baan e-business, CRM, web alapú ERP és SCM termékcsaládját az ISS hosszú távú növekedést célzó lehetőségeivel kombinálva képes lesz versenyképes és szakértelmen alapuló megoldást kínálni az integrált ipari szoftvermegoldások piacán az e-gazdaságra koncentrálnak. A globális piacon is helytálló Invensys termékcsalája a Baan révén erős K+F csapattal és új értékesítési és tanácsadótudással bővült, valamint az ISS-en belül keresztértékesítési lehetőségek kínálkoznak a Baan és az Invensys termékek között.

Szakértők a Baan cégbe és termékbe vetett bizalom jeleként értékelték, hogy a cég még az akvizíciós ajánlat előtt több vezető, stratégiai „blue-chip” ügyfele és partnere (ABB, AT&T, Barco, Boeing, IBM, KPN, Microsoft, Paccar, Solectron) kinyilvánította elkötelezettségét a Baan iránt, amelyet továbbra is informatikai fejlesztéseik gerincének, illetve stratégiai eszközeiknek tekintenek.



Magyarországon a Datorg Team Kft. foglalkozik a Baan termékskála értékesítésével, mint viszonteladó és implementációs partner. Ők a termék honosított verziójának kifejlesztői, és eddig tizennégy hazai felhasználónál helyezték üzembe, vezették be és oktatták a Baant. Jelenleg is több saját, illetve „roll-out” jellegű projekt indítása áll küszöbön. A cég 1996 óta a programsomag teljes hazai támogatását is ellátja.

A Datorg Team egyik projektje a Mecseki Erdőgazdálkodási Rt.-vel a Baan rendszer teljes körű bevezetésére kötött szerződés. A negyven egyidejű felhasználót kiszolgáló rendszer 2001 elején kezdte meg az éles működést. Az erdőgazdaság a szokásos vállalati funkciókon kívül vadászati tevékenység, fafeldolgozás és facsemete-nevelés támogatására is használja majd a Baant. Választásuk azért esett az eredetileg ipari rendszerekhez tervezett, termelővállalatoknak készített szoftvercsomagra, mert annak szabványos funkciói több mint 90 százalékban lefedik igényeiket, így alig kell egyedi fejlesztéseket végezni – mondta a projektről *Halász Gábor*, a Datorg Team Kft. ügyvezető igazgatója. Tervezik, hogy a mecseki projekt tapasztalatai alapján általános erdőszeti ágazati programsomagot hoznak létre a Baan rendszerre alapozva.

A Datorg Team nemrég nyerte meg a nádudvari NAGISZ mezőgazdasági részvénytársaság által meghirdetett tendert, amelyre huszonkét pályázó jelentkezett, s amelyet egy száz munkahelyes integrált vállalat- és termelésirányítási rendszerre írtak ki. „Ez a szerződés az első új eladásunk a Baan tavalyi krízise óta – nyilatkozta Halász Gábor. – Régi ügyfeleink egyetlen kivétellel megmaradtak, s azt az egyet sem azért veszítettük el, mert megingott volna a bizalmuk a Baan iránt, hanem mert az anyavállalatot felvásárló konszern mindenütt átállt egy másik termelésirányítási rendszerre.



Partnereink és ügyfeink bizalma tehát töretlen volt, mondhatjuk, türelmesen kivárták, mi lesz a Baan szoftvert fejlesztő társasággal. Ma már igazán jó hírekkel, folyamatosan továbbfejlesztett, bővített szoftverrel hálálhatjuk meg türelmüket.”

Szabó Teréz

E-mail: vinform@epszilon.datanet.hu.

HOL TALÁLHATÓ?

Datorg Team Kft.

www.dateam.hu

2001. AUGUSZTUS-SZEPTEMBER / FÓKUSZ Vállalatirányítás / A Baan és a DynaFlow együttműködése

A Baan és a DynaFlow együttműködése

A Baan stratégiai szövetségre lépett az e-business- és tudáskezelési szakértőnek számító DynaFlow Modelling Solutions céggel. A cél a nemrég piacra bocsátott iBaan

csomagban az internetes együttműködési szolgáltatások továbbfejlesztése. Szoros kapcsolatot alakítanak ki a DynaFlow EZ-Process e-Product programkészlete és az iBaan DEM (Dynamic Enterprise Modelling) között. A várható eredmény az, hogy a gyártási folyamatok felügyeletében jól használható új szolgáltatások – világhálós folyamatpublikálás és tudáskezelés – jelennek meg. A Baan felhasználók hozzáférhetővé tehetik majd a világhálóról a DEM rendszerben kialakított üzleti modelleket, ami segít szorosabbá tenni az együttműködést és a fontos információk mozgását a termékláncban.

Az egyedi termékeket előállító vállalkozásoknak lesz előnyös, ha befejeződik az iBaan és a Wonderware FactorySuite 2000 integrációja. Ezáltal ugyanis a teljes kiterjesztett értékláncban megvalósíthatják a valós idejű adatáramlást. Mindkét társaság a 2 milliárd dollár éves forgalmú Invensys Software Systems Division tagjaként tevékenykedik, így az új integrált program is az Invensys Software kínálatot növeli majd.

2001. AUGUSZTUS-SZEPTEMBER / FÓKUSZ Vállalatirányítás / Fókuszban az iBaan

Fókuszban az iBaan

A Baan termékcsaládhoz tartozik az iBaan Portal és az iCall Up Collaboration, amelyek átfogó, kiterjesztett, együttműködő ERP rendszert képeznek, tehát a Baan teljes termékcsaládát kínálja a vállalat egész termelési és értékesítési láncának világhálós támogatására, illetve az ügyfélkapcsolatok gondozására, a CRM-re.

A Baan e-business rendszer előnye a nyílt felépítés, így más szállítók integrált ügyviteli rendszereivel is együttműködik, ami alapvető követelmény a virtuális üzletvitelben.

Az iBaant a rendelés alapú gyártással foglalkozó vállalatoknak ajánlják. A webes technológiának köszönhetően a gyártási folyamatok megoszthatók a vevőkkel és a beszállítókkal. Így egy vállalat beszállítói is megismerhetik a gyártáshoz szükséges vevői igényeket. Az iBaan Collaboration modulja a teljes beszállítói, illetve vevői lánc üzleti folyamatainak integrált leképezése; a kapcsolatok változásakor képes üzem közben átkonfigurálni a folyamatokat. Az OpenWorld modul pedig a cégen belül működő más alkalmazásokkal internetes felületen garantálja az integrációt.



Magyarországon az iBaant az idei CeBIT-tel egy időben mutatták be először a Compaq felhasználók Decus konferenciáján, mint ahogy öt éve az első Baan prezentáció is egy Decus rendezvényen hangzott el. A májusi Info 2001 szakkonferencián pedig Sun szerveren futottak a programcsomag internetes alkalmazásai. Már folynak az iBaan honosítási munkái, és várhatóan a nyár végére a Datorg Team munkatársai elkészülnek a magyar nyelvű verzióval.

2001. AUGUSZTUS-SZEPTEMBER / FÓKUSZ Vállalatirányítás / Svéd ügyvitel

Svéd ügyvitel

A legtöbb hazai vállalatvezetőnek egy évnél is tovább tart eldönteni, mit akar. Amíg hezitál, gondozni kell, törődni vele, mindig újat mondani neki.

Szerző: Vargha Márton

Rabe Ágnes a Budapesti Műszaki Egyetem Közlekedésmérnöki Karán végzett rendszerszervezőként, éppen jókor ahhoz, hogy részese lehessen a mikroszámítógépek első nagy hullámának. Most az aPlus Consulting Kft. kereskedelmi és marketingigazgatójaként elsősorban egy vállalatirányítási rendszer, a svéd Intentia szoftverház Movexének magyar változata fölött bábáskodik.

Rabe Ágnes: Első munkahelyem a közlekedéshez akkor még közeli Volán Elektronika volt, de egy év után a Microsystemhez csatlakoztam alapító tagként. Ott tanultam meg a PC-t és a programozást, például a dBase-t és a Btrieve-et. Többek között a Monimpexnek fejlesztettünk PC-s külkereskedelmi rendszert, de amikor 1989-ben itthon is megjelent az IBM AS/400, gyorsan megszületett a döntés, hogy a Monimpex rendszert átesszük, és én hirtelen ott találtam magam az első magyarországi AS/400 tanfolyamon. Azóta

sem szakadtam el ettől a középkategóriás rendszertől, ami nem csoda, hiszen a szakma a legsikeresebb gépek között tartja számon. Sorra szállítottuk a külkereskedelmi vállalatoknak az AS/400-at és hozzá a programokat.

BYTE Magyarország: *Nagy váltás volt a PC-ről átlépni egy „igazi” üzleti számítógépes környezetbe?*

R. Á.: Más volt, de én valójában rendszerszervezéssel foglalkoztam, ami igazi nyílt, rendszerfüggetlen tevékenység. Amit az AS/400 tanfolyamokon tanultam, azt inkább a programbelövésnél, hibajavításnál hasznosítottam, önállóan nemigen programoztam.

Következő munkahelyemen, a Nationale Nederlanden biztosítónál alkalmazási konzulens voltam a hatalmas AS/400 konfiguráción futó, ausztrál–amerikai fejlesztésű Life/400 rendszer mellett. Összetett, bonyolult program, mindent tud, ami az életbiztosításhoz kell. Szerintem ez a szoftver, a stabil számítástechnikai háttér az egyik titka az NN kirobbanó sikerének Magyarországon. Érdekes feladataim közül a legkedvesebb egy vezetői információs rendszer kialakítása volt, amihez jól tudtam használni az OS/400 egyik kitűnő eszközét, a QUERY adatbázis-lekérdezőt. Sokat tanultam első multi cégemnél, de elmentem a másodikhoz, az IBM-hez partnermenedzsernek.

BYTE Magyarország: *Sok az AS/400 partner Magyarországon?*

R. Á.: Mintegy húsz szoftverház fejleszt vagy gondoz valamilyen, AS/400-on futó alkalmazást. Nekik adtam AS/400 oldalról technikai és marketingtámogatást, valamint értékesítést elősegítő akciókat szerveztem számukra. Előadásokat tartottam, ecseteltem az AS/400 kiválóságát. Sikerem volt, érezhették rajtam, hogy nemcsak olvastam róla, ismerem, van gyakorlati tapasztalatom, hiszem is, amit mondok.

BYTE Magyarország: *Követte az AS/400 fejlődését az első szekrénytől a mai IBM eServer iSeriesig, a zárt operációs rendszertől a mai nyílt változatig.*

R. Á.: Alapvető előnyét, az integráltságát máig megőrizte, sőt fokozta is. Ma is az OS/400 az operációs rendszer és a DB2/400 a beépített adatbázis-kezelő; jó kis komplex rendszer. Megvan a biztonsági burka, illetéktelenek nem tudnak kívülről behatolni, nem kell félni a vírustól. Rendkívül megbízható. Érdemes rá fejleszteni és ma már könnyű is az univerzális fejlesztőeszközökkel. Persze van internetkapcsolat, az ár/teljesítmény mutató évről évre csökken, beillesztették a mai heterogén hálózati környezetbe, a middleware szoftverek köre állandóan bővül, de a lényeg ugyanaz, mint tíz évvel ezelőtt.

Még ma is előttem van *Frank Soltis*, a gép szülőatyja, ahogy a videón, amivel az IBM-esek csábítottak annak idején, érthetően, lelkesen beszél az AS/400-ról. Nagy élmény volt egyszer Rochesterben, egy jutalomutazás során együtt ebédelni vele. Akkor mesélte, hogy olyan beépített lehetőségek vannak az AS/400-ban, amiket csak sorra aktiválni kell, amikor a piac megérett rá. Hosszú késlekedés után most jött ki az Intel a 64 bites processzorral, az AS/400 pedig évek óta azzal működik, és amint szükség lesz rá, át lehet benne térni a 128 bites címzésre. Ma is a világ legjobb, legmegbízhatóbb rendszerének tartom, bár igaz, nem dolgoztam Unix környezetben. Ami unixos tapasztalatom van, az Avnetnél ragadt rám, ahol két évig az AS/400 mellett az RS/6000-est is képviseltem.



BYTE Magyarország: *Miért ment át az Avnethez?*

R. Á.: Az IBM világszerte kihelyezte a partnergondozás egy részét. Az Avnet amerikai multi cég nyolcmilliárd dolláros forgalommal, a világban Compaq és HP, Magyarországon az IBM mellett Sun Microsystems disztribútor. Ám rá kellett jönnöm, hogy a partnerek többségét kevésbé érdekli a gépeladás. Szakosodtak egy ERP-re, egy biztonsági rendszerre, egy CRM-re vagy e-business megoldásra, és azt a számítógépet adják el hozzá, amit a vevő kér. Arra vágytam, hogy én is komplex megoldással tudjak foglalkozni, így kerültem az aPlushoz.

Régi kapcsolat ez. 1996-ban az IBM-nél megkeresett a svéd Intenia, hogy ki honosítaná és forgalmazná itthon a Movex integrált vállalatirányítási rendszert, amelyet a világban már akkor sok ezer cég használt. Közben az aPlus más csatornán megtalálta őket, megszületett a megállapodás. Ismertem tehát a vezetést, a terméket, a fiatal, lelkes csapat képességeit.

BYTE Magyarország: *Eladni jobb, mint partnereket pátyolgatni?*

R. Á.: Hát ez egészen más, sokkal összetettebb feladat. Nagy kihívás a Movex ismertebbé tétele, amellyel egyedül az aPlus foglalkozik Magyarországon. Van olyan jó termék, mint bármelyik másik a magyar ERP piacon. Jó a funkcionalitása, és az Intenia minden támogatást megad. Multi a háttérben, de magyarok a tulajdonosok, mi dönthetünk, gyorsan, rugalmasan a piac ismeretében.

BYTE Magyarország: *Az AS/400 nem befolyásolta a döntését?*

R. Á.: Dehogynem. Jó, hogy a Movex AS/400-on fut, bár jövőre kijön az NT-n és Unixon is futtatható javás változata. Ma már nem drága az AS/400, egy iSeries 270-es modell is elég egy kis cégnél a Movexnek. Az ára pedig összemérhető egy PC kiszolgálóéval. Különösen ha a szoftvert is nézzük, hiszen az AS/400-at operációs rendszerrel,

adatbázis-kezelővel, lekérdező nyelvvel, terminálkezelővel együtt adják. A teljes tulajdonlási költsége is bizonyíthatóan jóval kisebb, mint egy PC kiszolgálóé.

BYTE Magyarország: *Erről persze most nem magának kell meggyőznie a vevőt, hanem az IBM-nek. Hogyan látja erről az oldalról a partnertámogatást?*

R. Á.: IBM-es koromban azt hittem, mindenki tud az AS/400-ról, hiszen akikkel én nap mint nap találkoztam, ismerték. Most szembesülök azzal, hogy alig hallottak róla az emberek. Több marketingre, hirdetésre lenne szükség? Vagy a kultúra hiányzik? A COCOM miatt kimaradt nálunk az IBM System 36, 37, amiről máshol evidens továbblépés volt az AS/400, miközben mi PC-s ország lettünk, és nem tudjuk kinőni.

BYTE Magyarország: *Hol a helye a Movexnek az integrált vállalatirányítási rendszerek magyarországi piacán?*

R. Á.: Érdekes volt az amúgy elég érdektelen Info 2001 kiállításon, hogy a távközlési cégek mellett mindenütt ERP-be botlott az ember. Mintha most, hogy a kinti piac megtelt, minden német szoftverház itt keresne új piacot. Megállapodnak valakivel, aki az első üzletben, az első telepítéskor akarja megtanulni az alkalmazást, nem fektet be sem elég pénzt, sem elég energiát. A Movex mögött huszonöt tanácsadónk és programozónk áll, ezek az újak öt-hat emberrel próbálnak betörni a piacra. Kevés. Nyugodt vagyok, hiszen a rendszer tulajdonságai mellett a szaktudásunk is versenyelőny, viszont nyugtalanít, hogy zavart azért kelhetnek ezek a próbálkozások. Nehéz versenyezni egy kicsi, egyszerű, olcsó PC-s ERP-nek nevezett rendszerrel. Pedig aki nem gondolja végig, mit akar pár év múlva, és beleszalad egy ilyenbe, sok gondot vesz a nyakába.

BYTE Magyarország: *Jó az ERP fogadókészsége a magyar vállalatoknál?*

R. Á.: Eljutottunk egy olyan stádiumba, hogy a vállalatoknál vannak szigetrendszerek egy-egy területre, de most már szeretnék integráltan, naprakészen látni az adatokat. A menedzsment egy kérdésre egy választ vár, nem pedig három különböző számot. Egyre több vezető látja, hogy hatékonyan irányítani nem lehet gyors és pontos információ nélkül. Csak egységes irányítási rendszer alkalmazásával lesznek képesek talpon maradni, versenyképességüket fokozni. Sok céggel kerülünk kapcsolatba, csak éppen a legtöbbször egy évnél is tovább tart, mire eldönti, mit is akar. Amíg hezitál, gondozni kell, törődni vele, mindig újat mondani neki, megválaszolni a kérdéseit. Nem egyszerű, de kitartással el lehet jutni a célig.

Azért, hogy egyes iparágakra testre szabott legyen a Movex, az Intentia kialakított hét csomagot, köztük egy élelmiszer-iparit, egy textiliparit és egy bútóriparit. Van egy kiváló karbantartás-felügyelő, -szervező modul, amit önmagában, más ERP mellé is érdemes alkalmazni, például gyártósor-karbantartásra. Erős a termelésirányítási rendszer, ezt a kifinomult modult dicsérik is a vevők. Nagy hangsúlyt fektetünk a CRM- és üzletiintelligencia-megoldások fejlesztésére és implementálására is. Minden részrendszerhez megoldott az e-business kapcsolat. Az egészét úgy nevezi az Intentia, hogy elektronikus együttműködésen alapuló integrált vállalatirányítási rendszer, e-collaboration megoldás. Biztatóak a vélemények a Movex vállalati portálról is, amelyen mindenki azokhoz a képernyőképekhez, programokhoz fér hozzá, amelyekkel dolgozik.

Súlyt fektet az Intentia arra, hogy az ember szívesen használja a szoftvereit, jól érezze magát munka közben.

Vargha Márton az Infopen.hu főmunkatársa. E-mail: vamaa@infopen.hu.

HOL TALÁLHATÓ?

aPlus Consulting Kft.

Tel.: 467-1777

2001. AUGUSZTUS-SZEPTEMBER / FÓKUSZ Vállalatirányítás / Távkönyvelés

Távkönyvelés

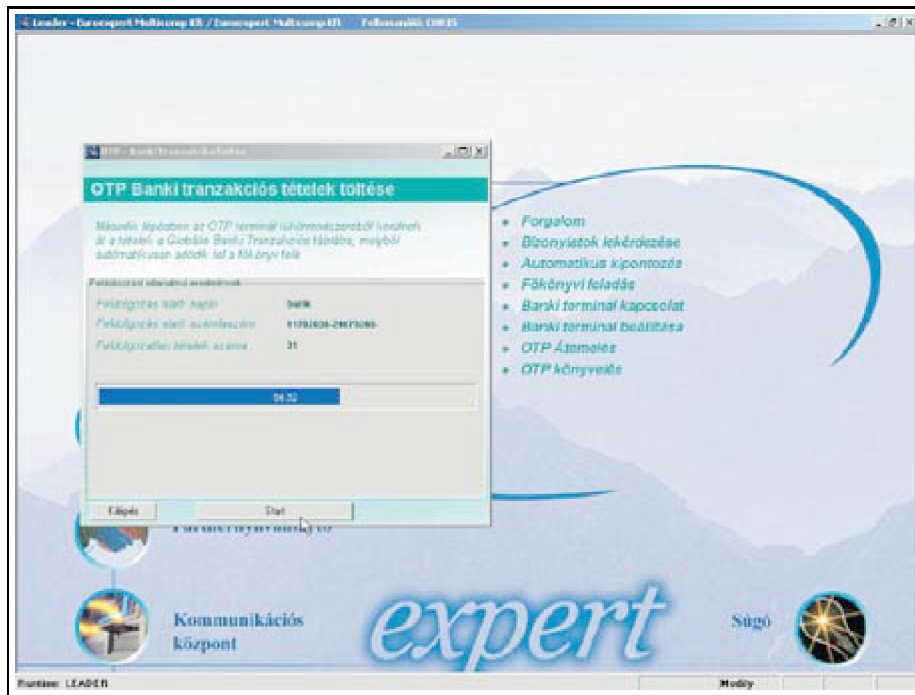
Minden eszköz megvan arra, hogy számláink, bizonylataink ne anyagi valóságukban, hanem virtuálisan jussanak el a könyvelőhöz.

Szerző: Vargha Márton

Meglehetősen nagy a távolság a víziók és az internet valóságos gazdasági szerepe között. Ennek az lehet az oka, hogy az úgynevezett dotcom cégek tőzsdei tündöklése, a számos elképzelés a digitális világról csak kis körben érvényesül, miközben a vállalkozások és a vállalkozók túlnyomó része jól elvan a maga területén virtualitás nélkül is. Pedig léteznek olyan területei a gazdaságnak, ahol jól és olcsón használható (lenne) az elektronikus adatátvitel. Tavaly életrevaló, az alapokat érintő ötlete támadt az EuroExpert Holding két lábbal a földön járó vezetőjének és tulajdonosának, *Lengyel Tibornak*.

Az jutott az eszébe: miért kényszerítse ő a megbízóit, akiknek a könyvelését kezeli, arra, hogy számítógépet vegyenek, és maguk pötyögjék be a számláikat, töltsék ki a rubrikákat nap mint nap? Küldjék csak be távmásolón vagy küldjék át a digitalizált képet modemen, interneten, végső esetben postai úton!

Lengyel Tibor az outsourcing, az erőforrás-kihelyezés új formáját találta ki és valósította meg, s ezzel komoly konkurenciát teremtett a kicsi, kevés tőkével bíró könyvelővállalkozásoknak. Azok ugyanis hetente-havonta fogadják be a számlákat egy kötegben, tehát a megbízójuk sosem tudja pontosan, hányadán áll – hacsak nem vezet külön nyilvántartást. Pedig a piaci verseny a likviditás napi ellenőrzésére, sőt a pénzügyi stratégia szinte naponkénti végiggondolására sarkall. Amihez pedig a vállalkozásnak lehetőleg percre kész, analitikus adata van szüksége.



Az EuroExpert egy év kemény munkájával teremtette meg az új könyvelési forma, a távkönyvelés infrastruktúráját, és a bizonylatokat virtuálisan fogadó rendszert, amelyet már működés közben mutattak be az idei Info kiállításon, valamint az Industrián – az utóbbin jóval nagyobb érdeklődést keltve a látogatókban. A rendszer Magicben készült, professzionális továbbfejlesztését és karbantartását a Magic Magyarország Kft. vállalta az EuroExperttel kötött stratégiai együttműködés keretében. A Magic az e-üzlet hazai fejlődésében reménykedik és az outsourcing előnyeire is figyel, így sok lehetőséget lát a két cég közötti együttműködésben. A Magic a Business Management Systemnek (BMS-nek) és a Magic technológiának köszönhetően volt képes a Sunbooks Systemnek, az első, sikeresen működő magyarországi B2B alkalmazásnak a háttérrendszerét rekordidő – 3 és fél hónap alatt – kivitelezni. Azért mintaértékű a Sunbooks, mert sikerült benne megvalósítani az IBM által szállított internetes vevőkiszolgáló rendszerek – DB2, Net.Commerce, MQSeries – és a Magic fejlesztette BMS varratmentes integrációját.

Kialakulóban van tehát az EuroExpert és a Magic körül egy kísérlet arra, hogy Magyarországon újabb területen hasznosítsák az internettechnológia lehetőségeit az üzleti életben. Paradoxnak tűnik, de – mint mondják – megfelelő háttérrel bíró külső könyvelő komolyabb felelősséggel végezheti a könyvelést, mint egy alkalmazott, aki legfeljebb a havi fizetése felével felel az általa okozott kárért.

Az első lépés a teljes outsourcing felé nyilvánvalóan a főkönyv vezetése a kimenő és bejövő számlák, bankkivonatok, pénzkezelési bizonylatok digitalizált – vagy távmásolón átküldött – elektronikus képe alapján. A következő lépés, és már erre is vannak elképzelések, a banki kivonatokat közvetlen fogadása lehet a bankból, ezt követheti a különféle üzleti folyamatok lefedése a BMS modulokkal.

2004-ig mindenkinek át kell térnie Magyarországon a kettős könyvelésre, ami attól nem követel sokat, akinek a számláiról szó van, de a könyvelőktől igen. Nem biztos, hogy

érdemes ezt a lépést egy kis, néhány tucat megbízót kiszolgáló, de a változások folyamatos követését sem energiával, sem pénzzel nem győző könyvelővel megtenni. Ráadásul amennyiben a vállalkozás rákényszerül arra, hogy maga vágjon bele az elektronikus üzletbe avagy beszálljon egy-két elektronikus piacra, feltétlenül szüksége lesz a belső ügyvitel teljes számítógépesítésére.

Vargha Márton az Infopen.hu főmunkatársa. E-mail: vamaa@infopen.hu.

HOL TALÁLHATÓ?

EuroExpert Holding Rt.

Tel.: 467-1777

2001. AUGUSZTUS-SZEPTEMBER / FÓKUSZ Vállalatirányítás / A OneWorld és az e-business

A OneWorld és az e-business

A negyedszázados J.D. Edwardsnál a korábbi, AS/400-ra épülő WorldSoftware-t 1997-ben váltotta fel a OneWorld generációja.

Szerző: Neumer Attila

Ma, amikor a piaci követelményekre villámgyorsan kell reagálni, illetve a kínálgó lehetőségeket a lehető leggyorsabban ki kell használni, a fejlődéshez elengedhetetlen a vállalat és – tegyük hozzá – a gazdasági környezetének pontos működésével kapcsolatos információk ismerete. Ehhez olyan, rugalmas és alkalmazkodni kész informatikai rendszerre van szükség, amely képes gyorsan és aránylag kis ráfordítások árán követni a működésbeli változásokat. Amennyiben ezzel a rugalmassággal, alakíthatósággal egy informatikai rendszer nem rendelkezik, úgy rövidesen nemhogy segítője lenne a vállalat működésének, de hamarosan a fejlődés, a kínálgó üzleti lehetőségek kihasználásának gátjává válik.

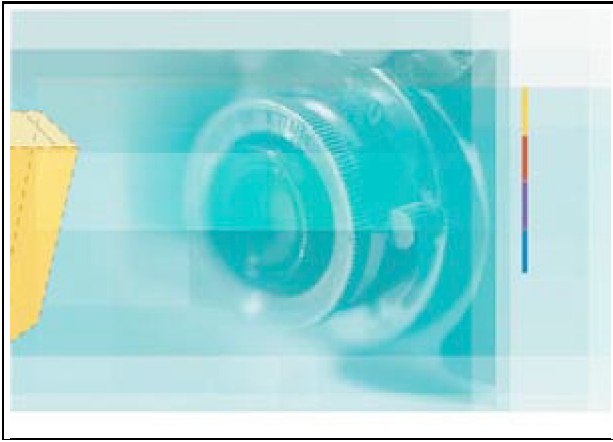


Know-how a versenyben

A rendszer rugalmasságát a következő példával lehetne jellemezni. Képzeli el, hogy a vállalat üzleti folyamatai építőkövek. A vállalat elvárásaitól függ, hogy az adott folyamat – például a beszerzés – megvalósításához az építőelemekből mennyit és melyeket használnak fel. Így a rendszerben felépített folyamatok a legösszeállított folyamatlépésekből alakíthatók ki. Ez a technológia módot ad arra, hogy a jövőbeli átalakítások, átstrukturálások követhetők és a rendszerben gyorsan leképezhetők legyenek: mindössze a hiányzó elemeket kell a szerkezetbe, vagyis a folyamatba építeni, illetve az esetleg fölöslegessé váltakat elhagyni.

Mindezt a OneWorld szemléletes, egyszerűen használható eszközrendszerrel segíti oly módon, hogy a felhasználó vállalat sok esetben egyáltalán nem vagy csak csekély mértékben szorul külső segítségre a változtatások elvégzése során. Erre különösen azoknál a vállalatoknál van szükség, amelyek dinamikusan fejlődnek és szervezeti, működési megújulásuk megfelelő eszköz nélkül áttekinthetetlen, követhetetlen volna.

Miért fontos az egyéb rendszerekkel való integráció lehetősége? Az utóbbi három-négy évben a klasszikusnak mondható vállalatirányítási megoldások területén is éles paradigmaváltás következett be. Amit ezek a rendszerek a vállalati belső működés optimalizálásával elérhettek, azt a vezető termékek a 90-es évekre nagyjából el is érték, a pénzügyi-számviteli, logisztikai/disztribúciós, illetve termelésirányítási területeken a vezető termékek közötti funkcionalitásbeli különbség egyre inkább kiegyenlítődött. Mindez persze nem jelenti azt, hogy egyes speciálisabb igényeket, üzleti folyamatokat lefedő megoldások vagy a kifinomultabb, például kontrolling eljárások – hogy csak egy példát említsünk – ne épülhettek volna be és épülnek be azóta is folyamatosan ezekbe a rendszerekbe, így a OneWorldbe is.



Mégis, az igazi szemléletváltást a vállalatok külső kapcsolataira irányulása jelentette: egy olyan új és hatalmas területre, amely korábban fókuszon kívül maradt, az ügyfelekkel, a beszállítókkal, az üzleti, technológiai partnerekkel összekapcsolódó folyamatokra. Pontosan ezen új területek nagysága és az itt rejlő lehetőség az, ami a klasszikus ERP-szállítókat zavarba hozta és zavarba is kellett hoznia. Aligha vállalható ugyanis hitelesen, hogy egy-egy mégoly nagy világcég is, mint a vezető ERP-szállítók – időben és egy időben – versenyezni tudjanak ezen szakterületek, a beszállítóilánc-tervezés és -menedzsment (SCP/SCM), az ügyfélkezelés (CRM), az elektronikus beszerzés (e-procurement) és az elektronikus kereskedelem és piacterek (e-commerce és e-marketplace) akkorra már jelentős know-how-t felhalmozott legjobbjával.

Mértékletes integráció

A kiút többé-kevésbé a legtöbb szállító számára ugyanaz: a kész, meglévő, már elterjedt és/vagy magas piaci potenciállal rendelkező termékekkel, alkalmazásokkal kell integrálódni.

A különbség abban rejlik, hogy a szállítók ezt hogyan és milyen gyorsan tudják megvalósítani, s ez már elsősorban technológiai kérdés. Nyilvánvaló, hogy egy olyan, a legfejlettebb technológiát alkalmazó, eleve nyílt architektúrájú rendszer, mint a OneWorld, az ilyen integrációt nemcsak megengedi, de elő is segíti.

Így a J.D. Edwards, bár egyes, az általános igényeket kielégítő, a mai e-business fogalomkörébe tartozó alapfunkciókat maga is kifejlesztett és a OneWorldbe épített, nem törekszik arra, hogy minden területen a OneWorld keretein belül elégítse ki a legteljesebb és a legkifinomultabb funkcionális igényeket. Ehelyett azokra a – többnyire – szabványos csatoló- és kommunikációs felületek kifejlesztésére koncentrált, amelyekkel bármely rendszerrel lehetséges és könnyen megvalósítható a szoros integráció.

Partnerszövetség

A J.D Edwards tehát szoros, stratégiai partneri és viszonteladói szövetséget kötött az e-business számos vezető megoldásszállítójával. Javasolja például a CRM területén piacvezető Siebel vagy az elektronikus beszerzés területén az Ariba, az e-kerkedelem és az elektronikus piacterek, vállalati portálok létrehozása és a rendszerbe csatolása területén az IBM és a Microsoft megoldásait. Elkészítette és készen kínálja ugyanakkor azokat a csatolófelületeket és eljárásokat, amelyek az alkalmazások szoros, kulcsrakész integrációját megvalósítják.

Csak jogi konstrukciójában különbözik a beszállítói lánc kezelését megvalósító J.D. Edwards-megoldás: a cég 1998-ban vette meg a terület egyik vezetőjének számító Numetrix céget, s annak technológiáját, termékét építette, integrálta a OneWorldbe. Így a OneWorld Advanced Planning Solutions modulcsomagjával lehetséges a beszállítói lánc mentén

megvalósuló előrejelzési, tervezési, megrendelési, beszállítási, gyártási és minőség-ellenőrzési folyamatok áttekintése és vezérlése.



Másfelől ezek a kifejlesztett csatolófelületek és eljárások lehetővé teszik a OneWorld és bármely egyéb, így akár egyedi fejlesztésű rendszerek integrációját is. A klasszikusnak mondható állomány- és adatbázistáblákon, valamint az API-kon, illetve az EDI kommunikáción kívül a OneWorld kezeli a COM/DCOM, CORBA, XML, Microsoft BizTalk eljárásokat. Kifejlesztette továbbá az eXtended Process Integration (XPI) modult, ami nem más, mint egy XML-re épülő, üzenet alapú csatolóeszköz, amellyel nemcsak a sajátjánál, hanem más vállalatoknál futó alkalmazások, megoldások működése is összehangolható, integrálható.

A OneWorld három alapvető felhasználói felülete a mára már klasszikusnak mondható Microsoft Windowson alapuló, valamint a platformfüggetlennek számító HTML és Java felületek. Míg az előbbi az ebben a környezetben megszokott szolgáltatásaival, kényelmével, egyéb, például irodai alkalmazások felé való átjárhatóságával vonzó, addig a rendszer a HTML, illetve Java felületen, azaz a legtöbb, manapság használatos munkaállomás-operációsrendszerről, távoli, akár gyengébb kapacitású adatátviteli vonalakon, illetve az internet felől is elérhető.

Ez utóbbi, tehát az interneten alapuló technológia szavatolja a külvilág folyamatainak a vállalati információs rendszerbe kapcsolását további módokon is. Például úgy, hogy az ügyfelek – természetesen biztonsági szempontból erősen körülbástyázva – eszközt kaphatnak az őket érintő folyamatok közvetlen és aktív webes elérésére (Customer Self Service): megtehetik, lekérdezhetik, továbbá nyomon követhetik megrendeléseik sorsát és teljesítését. Ugyancsak óriási lehetőségeket rejt magában a beszállítókkal folytatott integrált, esetleg interneten bonyolított információcsere.

Rokon terület a vállalat korábban nem rendszerfelhasználónak számító saját alkalmazottjainak közvetlen bevonása a folyamatokba, legyenek azok egyszerű eszköz-, például

irodaszer-megrendelések, vagy a munkaügyi területre vonatkozó információszolgáltatás és -kérés önkiszolgáló jellegű megvalósításai (Employee Self Service).

Összefoglaló

A J.D. Edwards OneWorld jelenleg az egyik legfejlettebb és legnyitottabb technológiát használó vállalatirányítási rendszer, amely mind a saját, mind pedig a szorosan integrált piacvezető megoldásokkal az e-üzlet minden területét kiszolgálja. Méretezhetősége révén ideális megoldás a közép- és nagyvállalati körben. Rugalmassága, a folyamatok későbbi könnyű átalakíthatósága, szabványos csatolófelületei és széles körű integrációs lehetőségei révén hosszú ideig képes megőrizni értékét, a legmesszebbmenőkig támogatni, kiteljesíteni a vállalat működését.

Neumer Attila a Synergon Informatika Rt. JDE termékmenedzsere.

E-mail: neumer.attila@synergon.hu.

HOL TALÁLHATÓ?

www.synergon.hu

www.jde.hu

2001. AUGUSZTUS-SZEPTEMBER / KARRIER Homo informaticus

KARRIER Homo informaticus

2001. AUGUSZTUS-SZEPTEMBER / KARRIER Homo informaticus / Építsünk informatikuskarriert!

Építsünk informatikuskarriert!

Mottó: Tudnunk kell, mire vagyunk képesek; több vagyunk a semminél, de nem vagyunk minden...” (Pascal)



Lehet-e sikeres az olyan projekt, amelynek átfogó célkitűzése adott informatikai rendszer bevezetése a teljes szervezethez? A megfelelő követelményelemzés, a gondos felmérés és az az Helyzetünk felmérése, a továbblépési irányok átgondolása, egyfajta szakmai fejlődési stratégia kialakítása az első és talán legfontosabb lépése a karrierépítésnek. Céljaink tisztázásával álláskeresőnk további lépéseit készítjük elő, és a folyamatot is jelentősen megkönnyítjük. Így célirányosan böngészhetünk állásajánlatokat, tudatosan készíthetünk az adott területre fókuszáló szakmai önéletrajzt, elkerülvén karrierünkben a felesleges kitérőket.

A célok, ezen belül a karriercélok kitűzésének legnagyobb gátja, hogy nem vagyunk rákényszerítve ezek átgondolására. Míg vezetőként éves, havi stb. tervekkel kell készíteni felelősségi területünk működéséről, addig személyes fejlődésünk tervét ritkán kéri rajtunk számon. Azok, akik céljaikat hosszú távon rögzítik, és időről időre összegzik múltbéli tapasztalataikat, felülvizsgálják jelenlegi helyzetüket, a tudatos karrierépítők között érezhetik magukat. A célok átgondolásának hiánya csak később, egy rosszul megválasztott munkahelyen eltöltött hosszabb idő után jelentkezik, pedig a problémák egy része megelőzhető lenne (lett volna) az álláskereső tudatosabb átgondolásával.

A célok hierarchiája

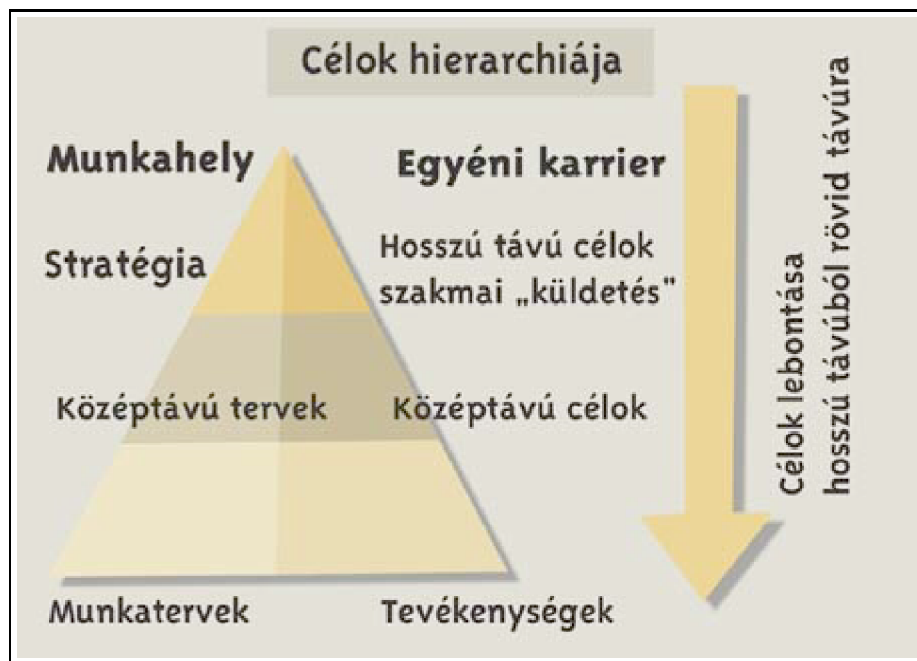
A célokat általában hosszú, közép- és rövid távra határozzák meg. Egy vállalat stratégiájában – többek között – a hosszú távú célok is megfogalmazódnak. Ebből kiindulva, ezt lebontva hároméves, majd egyéves lépésekre születtek meg az éves célok. Ezeket tovább bontva áll elő a havi, heti munkaterv, az ütemezés stb. Ez minden vállalati munkatárs számára ismert, mégis kevesen gondolnak rá, hogy ezt az algoritmust egyéni céljaik kitűzésénél is használják. Természetesen ahogy minden vállalatnál mást jelenthet a hosszú, közép- és rövid táv, úgy ez az időintervallum egyénenként is változhat.

Ez a céllebontási technika a következőképpen fordítható le az álláskereső folyamatára:

Határozzuk meg hosszú távú céljainkat! Szakmai hitvallásunk, küldetésünk meghatározása igen nehéz, általában több év kell ahhoz, hogy kialakuljon bennünk. Tovább nehezítik

a megfogalmazást az informatika – előre sokszor kevésbé látható – fejlődési tendenciái. A következő kérdésekre adott reális válaszok azonban közelebb vihetnek bennünket hosszú távú céljaink azonosításához:

- Melyik területen szeretnék a legjobbak közé kerülni?
- Mit szeretnék elérni (szakmai téren)?
- Mit szeretnék megalkotni, miről maradjon meg a nevem egy kisebb-nagyobb közösségen belül?



Tűzzünk ki célokat ennek elérésére! Mit kell elérnem ahhoz öt, három vagy egy év múlva, hogy ezek az álmok teljesüljenek? Például: 2002-re részvétel két alkalmazásintegrációs projektben, 2004-re PhD fokozat megszerzése, kétéves időtartamú külföldi munkavállalás.

Azonosítsuk a szükséges lépéseket! A célok teljesülése érdekében határozzuk meg azokat a tevékenységeket, amelyeket belátható időn belül el kell végeznünk! Teljesítményünkkel kiérdemelni, hogy beválasszanak a projektbe, beiratkozni a PhD képzésre, bejelentkezni egy külföldi állásokat kínáló közvetítőcéghez.

Egyéni karriercéljaink tisztázása lehetőséget ad arra, hogy összevessük ezeket jelenlegi vagy leendő munkahelyünk – általunk ismert – vállalati céljaival, stratégiájával, ugyanis e kettő nem feltétlenül hat ugyanabba az irányba. A problémák nagy része abból adódhat, hogy munkahelyünk nem feltétlenül támogatja azokat a tevékenységeket, amelyek szükségesek céljaink eléréséhez. A vállalat érdekei és a saját terveink közötti eltérés jobbra a legelső, mindennapi tevékenységek szintjén érezhető. Ennek gyökere általában a hosszabb távú célkitűzések különbségében rejlik. Érthető lehet, ha „a projektmenedzsment-tanácsadó” hírnévre pályázó vállalat a támogatását nem tudományos kutatásokra, hanem élvonalbeli vezetési tréningekre terjeszti ki.

Ábrákon látható, hogy sok konfliktustól kíméljük meg magunkat, ha megvizsgáljuk egyéni céljaink és a vállalati célok párhuzamosságát.

Egyéni adottságaink feltérképezése

Leendő állásváltogatásunkkal, álláskeresésünkkel kapcsolatban az alábbiakat érdemes megfontolni:

Eddigi munkák, tapasztalatok. Az informatikán belül igen sok szakterület van. Ezek között többnyire nagy az átfedés, némely területek könnyen átjárhatók, de mindenképpen olyan szakosodási irányt kell választanunk, amelyben szívesen elmélyülünk. Az informatika átfogó területe már rég nem engedi meg, hogy valaki mindenhez értsen. Ilyen funkcionális területek lehetnek a support, az üzemeltetés, a számítógépes hálózatok, a telekommunikáció, a programozás, a rendszer-integráció, az alkalmazásintegráció, a tanácsadás – és még ezeken belül is többszintű bontás alkalmazható. Tegyük fel magunknak a kérdést: Milyen területeken dolgoztam eddig? Milyen területek érdekelnek? Mely területeken vagyok jó? – Ebből kiindulva fontos megfogalmaznunk: Melyik ágban tudok, illetve szeretnék dolgozni, eredményeket elérni?

A munkavégzést befolyásoló képességek, tulajdonságok. Bizonyos képességek megléte, erőssége vagy éppen hiánya szintén irányadó lehet terveink összeállításánál. Például a tanácsadóknak szaktudásuk mellett jó kommunikációs és diplomáciai érzékre is szükségük van.

E képességek, tulajdonságok összegyűjthetők saját önismeretünk útján, de különböző munkaalkalmassági, pszichológiai tesztek kitöltésével is mérhetők. (A teljesség igénye nélkül íme néhány könyv, amelyek munkaalkalmassággal kapcsolatos tesztet tartalmaznak: *Pintér Zsolt: Hogyan csináljunk karriert? Bánki-Flamm: Agyteszt 1–2. H. J. Eysenck: Ismerd meg az IQ-dat!*)

Néhány, kiválasztással, személyzeti tanácsadással foglalkozó cég megkeresése szintén eredményre vezethet, hiszen számos helyen karrier-tanácsadással is várják az álláskeresőket.

A vállalati életben, versenyhelyzet-elemzésben jól ismert módszer a GyELV (SWOT) elemzés, amelyet saját álláskeresési helyzetünkre is alkalmazhatunk a bennünk lévő adottságok felderítésével.

Követelményelemzés

Munkahelyünkön akkor fogjuk jól érezni magunkat, ha a cég azt nyújtja nekünk, amit elvárunk. Ez ilyen egyszerű volna? Nem teljesen. Fontos, hogy amellet, hogy a munkára tudjunk koncentrálni, ne rontsa a közérzetünket semmilyen egyéb körülmény. Akkor hát miért ne próbálnánk meg kiküszöbölni a számunkra negatív tényezőket? Csíkszentmihályi professzor szavaival élve: „A festőnek a festés legyen a leghőbb vágya. Ha a művész a vászon előtt azon spekulál, hogy mennyit fog keresni a képpel vagy mit szólnak hozzá a kritikusok, aligha indul új utakra.”

Gyűjtsük tehát össze igényeinket és elvárásainkat a leendő munkahellyel szemben. Az alábbiakban erre adunk néhány tippet:

- A felkínált munka illeszkedjen szakképesítésünkhöz, képességeinkhez. A túl „könnyű”, érdemtelen munka ugyanúgy nem adja meg az optimális teljesítmény eléréséhez szükséges sikerélményt, mint az, amit képességünk, megfelelő tudásunk hiánya miatt nem tudunk elvégezni.
- A végzett munka legyen érdekes, legyenek benne kihívások; értékes, fontos és hasznos legyen, illeszkedjen elképzeléseinkhez.
- A cég támogassa a továbbtanulást, biztosítson olyan képzési és tréningprogramot, ami lehetővé teszi a továbbfejlődést.
- A vállalat teljesítményértékelési rendszere, szokásai segítsék elő a fokozatos előrehaladást a ranglétrán. A kiemelkedő teljesítményt elismeréssel is jutalmazza.
- Legyen rugalmas a munkaidő, az időbeosztás számunkra megfelelő legyen.
- Munkahelyünk legyen kényelmes. Kapjunk saját íróasztalt, legyen étkezési lehetőség.

- A fontosságot mutassa a kapott státus, a nem pénzbeli juttatások, elismerések (például saját iroda, titkárnő, saját használatú autó, plusz reprezentatív juttatások).
- A munkahelyen uralkodjék jó légkör. A munka körülményei, a munkatársak olyanok legyenek, ahol s akikkel öröm dolgozni.
- Természetesen a fizetés is tükrözze az elismerést. Legyenek olyan juttatások, egyéb szolgáltatások, amelyek kifejezésre juttatják azt a szemléletet, hogy fontos munkatársai vagyunk a cégnek (üdülési, utazási, étkezési hozzájárulás stb.).
- Munkahelyem, állásom legyen biztos, biztonságos. A cég legyen nyereséges és nyújtson havi fix fizetést.

Természetesen mindenkinek más elképzelése van az ideális munkahelyről, és más-más szempontokat vesz figyelembe az álláskereső, -váltózatás során. Célszerű ezekből olyan listát készíteni, amelyen azt is feltüntetjük, melyik szempont milyen súllyal esik latba a végső döntésnél.

Céljaink felmérése, amihez a cikkben bemutatott módszerek és eszközök segítséget adnak, reményeink szerint egyszerűbbé teszik az álláskeresőt.

Bárkányi Norbert és Kocsisné Komlódi Krisztina a *Great & Young Személyzeti Tanácsadó Kft.* munkatársai.

E-mail: great.young@elender.hu.

Gyengeségek:	Erősségek:
· Csak két kis projektet vezettem	· Projekttapasztalatomat nagy, piacvezető cégnél szereztem
· Mindössze hároméves tapasztalattal rendelkezem	· Vezetői képességeim - a tesztek és a tapasztalat alapján - jók
· ...	· ...
Veszélyek:	Lehetőségek:
· Többet várnak tőlem vezetőként, mint amit tudok	· Egy kisebb cégnél nagyobb projekteket vezethetnék
· Ők csalódnak	· Egy kis cég új ágazatát indíthatnám
· Én csalódom	el a tapasztalataimra alapozva
· ...	· ...

Ellentmondó vagy éppen hasonló tapasztalatai vannak? A szerkesztőség mind a www.byte.hu, mind a **BYTE Magyarország oldalain kész helyet adni a rovattal kapcsolatos olvasói leveleknek, hozzászólásoknak és válaszoknak.**

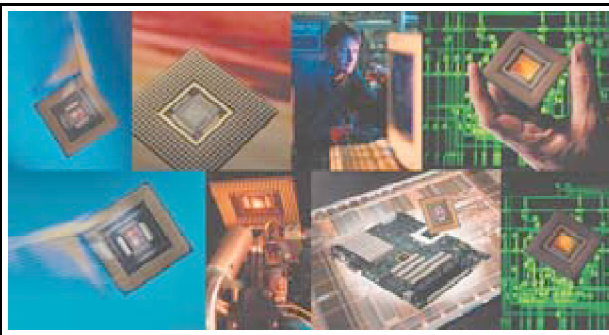
PROCESSZOR Compaq Alpha EV68

Az utolsó szigetek

Mintegy tízéves múlttal a háta mögött az Alpha technológia beolvad az Intel Itanium processzorcsaládjába. Cikkünk e döntés bejelentése előtt született.

Szerző: Varsányi András

Több iparági rekord mellett az 1992-ben elindított Alpha RISC processzorokhoz fűződik az első teljesen 64 bites architektúra megjelenése és a 0,5 GHz-es sebességhatár átlépése is. Számos csiszolás után 1998-ban született meg a Digital Equipment által útnak indított, a Compaq égisze alatt továbbfejlesztett Alpha processzorok harmadik nemzedéke. A 21264-es lapka technikai újításai közé tartozott az 500 MHz-nél magasabb működési frekvencia lehetősége, az ebben a kategóriában rendkívül kedvezőnek számító (alig tíz-egynéhány milliós) tranzisztorszám, az „out-of-order” és spekulatív végrehajtás, a hatékony „branch prediction” képesség, valamint a nagy sávszélességű memória-alrendszer. Az ígért áttörések jelentős többletteljesítményben realizálódtak. A kiemelkedő órajel és a megnövelt memória-sávszélesség kombinációjával tovább növekedett a lapka hatékonysága. Az on-chip és off-chip gyorsítótárak nagyon alacsony késleltetésű adathozzáférést a memóiahivatkozások párhuzamos elérhetősége egészítette ki.



A kompatibilitás nevében

Bár a Compaq és a DEC egyesülését követően bezárta kapuit a Hudsonban található kutatólaboratórium, amely hosszú évekig adott otthont a VAX, majd Extended VAX (EV) architektúrák tervezőinek, a továbbfejlesztés nem szakadt meg. A Shrewsburyben új otthonra talált fejlesztők munkájának első gyümölcse az EV67-es (más néven 21264A) processzor lett, amely a 0,25 mikronos gyártástechnológia mellett 700 MHz feletti működési frekvenciára volt képes. Mindez – párosulva az EV sorozatnál elsőként a 21264 által meghonosított out-of-order felépítéssel s a kifejezetten az új chiphez kifejlesztett Tsunami/Typhoon lapkakészletekkel – az Alphát ismételten az iparági benchmarkok (SPEC95 és 2000) koronázatlan királyává tette.

A 2000. évi félvezető-ipari konferencián (International Solid-State Circuits Conference, ISSCC) mutatkozott be az immár 0,18 mikronos eljárással készült EV6x változat, a 21264B. Az EV68-nak is hívott processzor tervezésekor fontos szempont volt az előző verziókkal való visszamenőleges kompatibilitás. Ennek érdekében – bár a lapka tranzisztorai az akkoriban legfejlettebbnek számító 0,18 mikronos technológiával készültek – megmaradtak az EV67-re jellemző, a 0,25 mikronos eljárást idéző méretek. Az alumínium alapú gyártástechnológiával előállított lapka felülete viszont így sem haladta meg a 193 négyzetmillimétert, az Alphát ismételten a legkisebb és a leggazdaságosabban gyártható RISC processzorrá téve. A jelentős méretesökkenés miatt a 21264B-nek immár az 1000 MHz-et meghaladó működési frekvenciák elérése sem okozott gondot, ám a megbízhatóság érdekében a Compaq végül csak 833 MHz-es változatokat bocsátott ki.

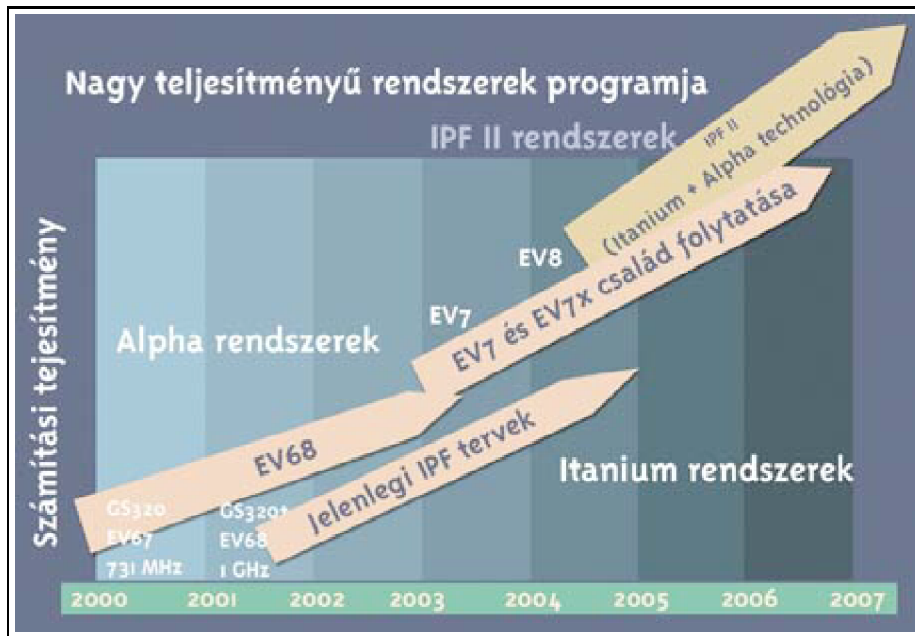
Géntérkép Alphán

Az EV68 hivatalos bejelentésére végül ez év február 12-én került sor, ugyanazon a napon, amikor a média hírül adta az első teljes emberi géntérkép megszületését. Az egybeesés korántsem véletlen: a 0,18 mikronos mikroprocesszorokkal felszerelt Compaq AlphaServer rendszerek kiemelt felhasználói közé tartozott a tudományos szenzációt publikáló Celera Genomics is.

A történelmi bejelentésen jelen voltak a Celera tudósain kívül a kutatásban ugyancsak részt vevő Whitehead Institute of M.I.T., az egyesült királyságbéli Sanger Centre és a National Institutes of Health kutatói. Ám mint azt a tudósok is elismerték, az emberi génállomány feltérképezésében a Celera legfontosabb támaszának mégis azok a hálózatba kapcsolt, EV68 alapú AlphaServer rendszerek bizonyultak, amelyek a Tru64 Unix és TruCluster szoftverek segítségével több mint 70 terabájtnyi adatot menedzselték a szuperszámítógépek történetének egyik legkomplexebb projektjében. A tervezett határidőnél több mint két évvel korábban lezárt kutatás sikere már csak azért is figyelemre méltó, mert a Celera tudósai annak idején jelentős időhátrányban kezdték meg kutatómunkájukat.

Hatról a hétre

Ezzel azonban nem zárult le az Alpha fejlesztése: az 1000 MHz-et meghaladó sebességű 21264B sikerrel mutatkozott be a San Franciscóban 2001-ben megrendezett ISSCC-n. Ez a chip már teljesen 0,18 mikronos gyártástechnológiával készül, s felülete is 120 négyzetmilliméterre csökkent, ráadásul az alumínium alapú eljárást felváltotta a rézvezetős CMOS technológia. Az immár csupán 65 wattot fogyasztó processzor rendes üzemi körülmények között, azaz léghűtéssel is képes 1 GHz-et jelentősen meghaladó sebességen üzemelni, bár először az 1000 MHz-et csak kevéssé meghaladó változatok megjelenése várható. Az ezt a határt átlépő EV68 verziók feltűnése sem elképzelhetetlen többé, annál is inkább, mert a CMOS eljárást csakhamar felváltja majd az eredetileg az IBM által kifejlesztett, egyébként szintén rézvezetős SOI (Silicon on Insulator) technológia.



További érdekesség, hogy az Alphával kapcsolatos licencjogokat szintén birtokló, a processzorfejlesztésből egyre nagyobb részt vállaló dél-koreai Samsung Electronics egy, a Compaqétól némiképp eltérő EV68 változatot mutatott be. A két chip magja csaknem teljesen azonos ugyan, ám a Samsung mérnökei a lapkát egy további, 1,75 MB-nyi másodsztintű gyorsítótárral is ellátták, amelyet ráadásul a legfejlettebbnek számító „on-die” technológiával integráltak az architektúrába. A megnövelt méretű cache tovább növelte a 21264B eredetileg is magas teljesítményét, amelyet a Samsunghoz szoros szálakkal kötődő API (Alpha Processor Incorporated) hatékonyan ki is használ saját tervezésű és gyártású munkaállomásaiban és szervereiben.

Eközben a Compaqnál folytatódik a legújabb generációs mikroprocesszorok fejlesztése. A Solid-State Circuits Conference-en egy működő prototípus formájában már feltűnt az EV7-es chip, amely idővel a jelenlegi EV6x processzornemzedék tagjait váltja fel a különböző AlphaServer rendszerekben.

Varsányi András (varsanyi.andras@compaq.com) a Compaq Magyarország Kft. munkatársa.

HOL TALÁLHATÓ?

www.compaq.com/alphaserver

www.alphapowered.com

www.spec.org

www.intel.com/pressroom

2001. AUGUSZTUS-SZEPTEMBER / PROCESSZOR Compaq Alpha EV68 / Közös úton

Közös úton

Június végén jelentették be, hogy az EV7 változatlan költségvetéssel folytatódó fejlesztése mellett a Compaq felhagy az EV8-hoz fűződő terveivel, s következő generációs szervercsaládjait már az Intel Itanium processzorára építi. Az együttműködés keretében a Compaq átadja fordítási technológiáját, szakértelmét, valamint eszközeit és erőforrásait az Intelnek, amely több száz fejlesztőt vesz át a Compaqtól.

Mint a két cég hazai képviselői hangsúlyozták, az Itanium lapkák második generációján öt operációs rendszer (a Microsoft Windows 2000 aktuális változatai, a Himalaya NonStop kernel, a Linux, a Tru64 Unix, valamint az Open VMS) fog futni, s nagyságrendekkel több alkalmazás áll majd a felhasználók rendelkezésére, mint korábban. Az első Itanium alapú szerverek megjelenése 2004-ben várható, a Compaq Alpha mikroprocesszorok fejlesztése 2003 és 2005 között fejeződik be, ám gyártásuk – a felhasználók igényeinek megfelelően – egészen az évtized végéig folytatódik majd. A Hewlett-Packard az utasításkészlet fejlesztésében szorosan együttműködött ugyan az Intellel, a Compaq viszont – jegyzi meg elemzők – a fordítási technológia átadásával nagyban siettetheti a következő generációs lapka elkészültét. A technológiaátadás pénzügyi részleteiről nem közöltek adatokat.

2001. AUGUSZTUS-SZEPTEMBER / PROCESSZOR Compaq Alpha EV68 / Itanium-terminusok

Itanium-terminusok

Mint emlékeztet, a Hewlett-Packard is részt vett az IA-64 architektúra kifejlesztésében a PA-RISC know-how átadásával. A fejlesztésnél olyan alapelvek domináltak, mint a szűk keresztmetszet feloldása, a csúcsteljesítményű lebegőpontos aritmetika, a nagy tárhelykapacitás kezelése 64 bites direkt címezéssel, valamint a nagy számítástechnikai terhelést jelentő alkalmazások igényeinek hosszú távú kielégítése. Az Itaniumban felhasznált EPIC (Explicitly Parallel Instruction Computing) technológiával fejlett elágazáskezelést és alacsony memóriavárakozási szintet értek el. A jelenlegi 733 és 800 MHz-es lapkák húsz műveleti ciklust képesek végrehajtani órajelciklusonként. A rendszersín sávszélessége 2,1 GB/sec, az L3 cache mérete 2, illetve 4 MB. Az idei Intel Fejlesztői Fórumon bemutatott újabb – McKinley kódnevű – processzor várhatóan jövőre kerül a gyártószalagokra, amit a Deerfield, illetve Madison fog követni. A McKinley – megtartva bináris kompatibilitását az Itanium processzorral –, további integrált erőforrásokat, valamint on-die L3 cache-t tartalmaz.

Információ: www.hp.com.

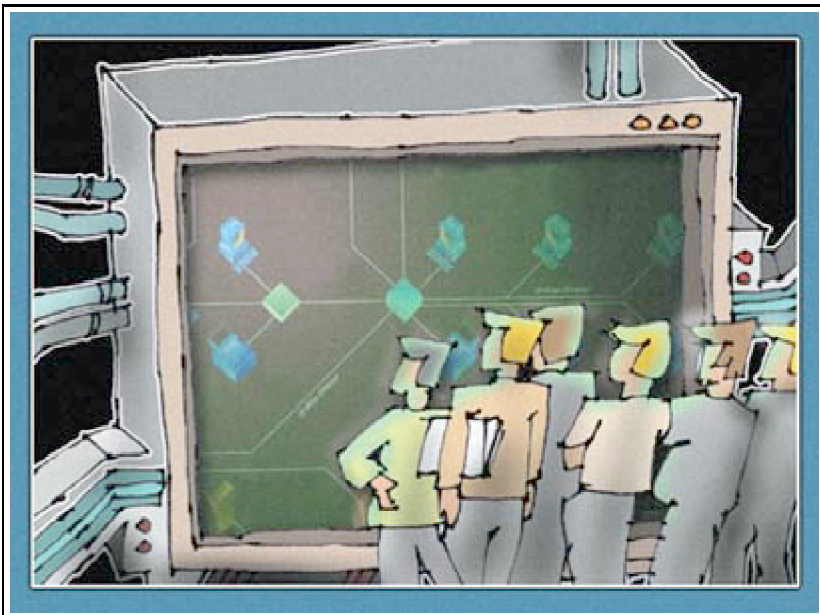
2001. AUGUSZTUS-SZEPTEMBER / KONZOL ELŐTT Novell

KONZOL ELŐTT Novell

2001. AUGUSZTUS-SZEPTEMBER / KONZOL ELŐTT Novell / Digitális aláírás NetWare-rel

Digitális aláírás NetWare-rel

E rovatunkban olvasóink helyett és nevében Novell szakértőket kérdez a szerző: Vargha Márton



Júliusban indult rovatunkban a hálózati címtár alapfogalmairól faggattuk *Varga Szabolcsot*, most pedig egy érdekes és nem kevésbé aktuális témát boncolgatunk a segítségével.

BYTE Magyarország: *Mennyire állítja komoly kihívás elé a vállalatokat a digitális aláírásról szóló törvény?*

Varga Szabolcs: A digitális aláírás kezelésével kapcsolatban érdemes végiggondolni, az ember milyen eszközökkel, milyen módon és mire építkezve tudja azt megvalósítani. Attól, hogy törvény van, még egyáltalán nem biztos, hogy Magyarországon akár két éven belül lesz nyilvános hitelesítő szolgáltatás. Szlovéniában egy ideje él a törvény, de csak a kormányzatban és a bankok számára működik a hitelesítés. Ha egy cég elhatározza, hogy házon belül alakít ki biztonságos, hitelesített dokumentumokat mozgó kommunikációs infrastruktúrát, az bizony komoly szervezést igényel.

BYTE Magyarország: Eddig is volt rá mód, nem?

V. Sz.: Így igaz, de amíg a digitális dokumentum nem lehetett közhiteles, addig semmi sem ösztönözte a vezetőket arra, hogy a terhet a nyakukba vegyék. Hiszen mindent meg kellett tartani papíron. Most viszont számos cégnél fölmerülhet a belső hitelesítés igénye, ám a megvalósításban igazodniuk kell a törvényhez még akkor is, ha abban csak a nyilvános PKI szolgáltatókról, a nyilvánosan tanúsított, bizonyító erejű elektronikus dokumentumokról van szó. A rendszer ugyanis akkor hiteles, ha egységes.

BYTE Magyarország: Mit tesz a nyilvános hitelesítő központ?

V. Sz.: A PKI, vagyis a nyilvános és titkos kulcsból álló kulcspárra épülő titkosítási infrastruktúra lényege, hogy a titkos kulcsomat csak én ismerem, a nyilvánoshoz pedig mindenki hozzáfér. Amit én hitelesítek a titkos kulcsommal, azt a nyilvánossal lehet ellenőrizni. Aki viszont titkos levelet akar nekem írni, az a nyilvános kulcsommal sifíroz, és az eredményt csak a titkossal lehet elolvasni. A legbonyolultabb a nekem küldött titkos üzenet hitelességének garantálása, amihez nekem lesz szükségem a feladó nyilvános kulcsára.

Vannak a hitelességtanúsításban műszaki elemek, és van egy emberekből álló, emberek által felügyelt szervezet, különféle felelőségekkel és jogokkal. Ami számunkra most fontos, hogy hiteles tanúsítványt csak egy erre felállított hatóság, a Certificate Authority (CA) bocsáthat ki, ami lehet ugyan auditált, naplózással működő program, de mögötte emberek állnak. Olyan szervezet, amely a felhasználónak elkészíti a titkosításhoz szükséges kulcspárt és tanúsítványt készít, igazolva, hogy a kulcspár ahhoz a felhasználóhoz tartozik.

BYTE Magyarország: Megkapom a kulcsokat és egy köteg pecsétet, aláírt papírt, amin szétküldözhetem a világban, hogy nézzétek, ez az én nyilvános kulcsom, ezzel küldjétek nekem titkos üzenetet, és ezzel ellenőrizhetitek a tőlem kapott levelet, hogy valóban én küldtem-e?

V. Sz.: Lehetne így is, de a valóságban nincs erre szükség. A nyilvános kulcs tanúsítványa szabványos formájú elektronikus dokumentumban járja a világhálót. A tanúsítvány velem, a nyilvános kulcs tulajdonosával kapcsolatos adatokat rögzít, a kulcs érvényességét határozza meg, és – ami nagyon fontos – a CA igazolja benne, hogy a nyilvános kulcs valóban az enyém. Kétkedhet valaki abban, hogy az igazolás valóban a CA-tól származik, ezért van ott a dokumentumban a CA digitális aláírása is. Ha most ezt a digitális aláírást akarom ellenőrizni, szükségem lesz a CA nyilvános kulcsára és tanúsítványára, amelyből kiderül, hogy ki áll jót a CA-ért. Ha nagyon bizalmatlan vagyok, léphetek följebb és följebb, de ennek egyszer vége kell hogy legyen. Mondjuk, talállok egy szervezetet, amelyikben végre megbízom, vagy elérünk egy olyan tanúsítványhoz, amely egy hivatalos, állami szerv – nálunk a törvény szerint a Hírközlési Főfelügyelet – által minősített szolgáltatótól származik. Ezeket a tanúsítványokat már el kell fogadnunk.

BYTE Magyarország: Tehát a titkos kulcs ott lapul a zsebemben, a nyilvános pedig kering az interneten vagy az intraneten?

V. Sz.: Nem egészen. Egy kulcs nem egyszerűen egy rövid jelszó, itt két-három ezer bites fűzerekről beszélünk, és arra is gondolni kell, hogy ha odaadjuk valakinek a titkos kulcsát, bele a kezébe, az attól a pillanattól kezdve már nem titkos. De tegyük fel, hogy odaadom neked a titkos kulcsodat olyan formában, hogy csak te férsz hozzá. Például egy dobozban, ami csak a te hüvelykujjad rányomására adja ki magából. Mi történik, ha elveszíted? Attól kezdve nem tudod majd elolvasni a titkosított leveleidet, hacsak korábban nem kódoltad ki és nem tetted „közzé” azokat a gépeden. Tehát nem árt, ha ott van valahol az a titkos kulcs, persze védettebben, mint a nyilvános.

BYTE Magyarország: Például egy címtárban?

V. Sz.: Jobb helyet nehéz is elképzelni. Valahol ugye tárolnom kell a felhasználó adatait és kulcsait, mégpedig úgy, hogy a nyilvánosat minél gyorsabban ki tudjam adni. Ha sok

felhasználóm van, akkor bizony szükség lesz egy alkalmas adatbázisra, ami valóban lehet egy címtár, mint az NDS. Az a jó a címtárban, hogy az adatokat név szerint tárolhatom, és ha egy ügyféloldali program közvetlenül kapcsolatba lép vele, vagy egy szabványos címtárkérdező felületen, mondjuk, LDAP-on keresztül kérdez, gyorsan kiadja a nyilvános kulcsot. Kényelmes, hiszen készen van, csak üzembe kell helyezni. Ezért a PKI éppen az az alkalmazás, ami sok cégnél kiváltja a címtár bevezetését.

BYTE Magyarország: Megéri ezért venni egy NDS-t?

V. Sz.: Kétségtelen, a PKI-k rendkívül drága rendszerek, ezért is kell jó sokat fizetni egy hitelesített kulcspárért, tanúsítványért. De egész „véletlenül” pont a Novell NetWare-ben van egy Certificate Server, egy komplett PKI infrastruktúra, amit a NetWare 5.1-ben már nem is lehet nem telepíteni, annyira beépült a NetWare-be. Ez a program tehát kiszolgálóoldalon mindent elvégez, kibocsátja a kulcspárokat, tanúsítványt ad, csak legyen alkalmazás, ami ezt hasznosítani tudja.

BYTE Magyarország: Milyen alkalmazás?

V. Sz.: A legegyszerűbb, ám igen lényeges a levelezés hitelesítése és védelme, de bármilyen csoportmunka jellegű kommunikáció szóba jöhet. Például az IP-telefonbeszélgetés titkosítása. Amit mondok, azt a másik fél nyilvános kulcsával kódolom, és a saját titkos kulccsommal dekódolom, amit ő mondott. A bankok egymás közötti vagy éppen az ügyfélkapcsolata szintén olyan terület, ahol érdemes használni.

BYTE Magyarország: Ha a kiszolgálón van a titkos kulcsom, és valaki hozzá tud férni, akkor vissza is élhet vele, nem?

V. Sz.: A PKI adatok az NDS egy külön elrekesztett területére kerülnek. Még ha ki is olvas valaki valamit, megérteni már nem tudja. A Novell SecretStore-nak hívja ezt a – mellelleg szabadalmaztatott – megoldást. Létezik egy program, amelynek megadok egy erre a célra szolgáló jelszót, és visszaadja a titkos kulcsomat.

BYTE Magyarország: Majdnem úgy, mint a PUK kód a mobiltelefonban. Ha elfelejtem a PIN kódot, ezzel generálhatok magamnak újat. De mi van akkor, ha valaki megszerzi a jelszavam, és ellopja a titkos kulcsomat?

V. Sz.: Először is egy bejelentkezési jelszó már megjegyezhető, tehát egyáltalán nem kell sehova leírni. Jó, tudom, ezt nehéz megoldani. De van a Novellnek egy olyan megoldása, a többszintű védelem, amivel már tetszés szerinti számú azonosítást alkalmazhatunk – egyesesen biológiai és külön hardverkulcsot is.

BYTE Magyarország: Tehát akinek NetWare-e van, annak érdemes minél előbb megkeresnie a Hírközlési Felügyeletet, és kérni, hogy minősítse őt.

V. Sz.: Azért nem árt kicsit végiggondolni és alaposan megszervezni a dolgot.

Vargha Márton az Infopen.hu munkatársa. E-mail: vamaa@infopen.hu.

A Novell eDirectory versenyhelyzete

	Novell	iPlanet	Microsoft
Címtárlicenck száma	139 millió	330 millió*	4,5 millió
Ténylegesen használt licenck száma	95% 132 millió	12% 40 millió	100% 4,5 millió
Nagyvállalati piaci részeseés	88%	8%	4%
Internetes piaci részeseés	41%	58%	1%

* Minden Solaris rendszerhez jár egy 200 000 felhasználós iPlanet címtár

Forrás: Novell

2001. AUGUSZTUS-SZEPTEMBER / KONZOL ELŐTT Novell / Felhasználóhitelesítés

Felhasználóhitelesítés

Hagyományosan a tanúsítványokat és a titkosítás kulcspárjait tanúsítványhitelesítőktől (Certificate Authorityktól, CA-któl) kellett igen drágán vásárolni. A Novell Certificate Serverrel a szervezeten belül saját CA alakítható ki, vagyis egy központi helyről tetszés szerinti számú PKI tanúsítvány és kulcspár generálható, ráadásul ingyen. Az NDS integráció megengedi a tanúsítványok és kulcspárok biztonságos szétosztását. A Novell International Cryptography Infrastructure (NICI) által nyújtott privát kulcsok csak azon szoftverrutinok számára elérhetők, amelyek az aláíráshoz és a dekódoláshoz használják azokat. A kulcsok az NDS-ben tárolódnak, amely megbirkózik egymilliárd objektummal is.

A Novell Certificate Server használható a Novell GroupWise 5.5, a Microsoft Outlook 2000 és Outlook 98, illetve a Netscape Messenger e-mail üzeneteinek titkosításához és aláírásához. A Certificate Server által kibocsátott aláírások szabványosak, így bármely más alkalmazás képes használni őket hitelesítéshez, az adatok titkosításához és digitális aláírásokhoz.

Míthogy a nyilvános kulcsú titkosítási, kriptográfiai és hitelesítési szolgáltatások szorosan összeépülnek a címtárral, a rendszergazdák központilag felügyelhetik az irányelveket és szabályozhatják a hozzáférést a teljes hálózathoz. A Secure Authentication Serviceszel (SAS-szel) immár a nem NetWare-kliensek is hitelesíthetik magukat az NDS-hez az LDAP v3-on keresztül. Az NDS eDirectory lehetőséget ad továbbá a felhasználók hitelesítésére, a Secure Sockets Layeren keresztül titkosított jelszavakon át egészen az X.509 v3 tanúsítványokig és intelligens kártyáig. A Novell Single Sign-on nevű termékével az e-kereskedelmi alkalmazások az NDS felhasználóhitelesítési sémáját használhatják ki, így a felhasználóknak elegendő egyszer, ám biztonságosan bejelentkezniük a hálózatra.

2001. AUGUSZTUS-SZEPTEMBER / NEMZETKÖZI HÍREK

NEMZETKÖZI HÍREK

2001. AUGUSZTUS-SZEPTEMBER / NEMZETKÖZI HÍREK / Zűrzavar a domaineik körül

Zűrzavar a domainek körül

Domainnév-brókerek, magánszemélyek és cégek hördültek föl, amikor kiderült: az elmúlt időszakban jogosulatlan felhasználók olyan domainnevekre tettek szert, mint például a *business.info* – mindezt azelőtt, hogy a domainbejegyzési kérelmeket a nagyközönség beadhatta volna.

Augusztus elején egyes internetes levelezőlistákon sokan dühösen panaszkodtak arra, hogy a *.info* domain regisztrációjával és karbantartásával foglalkozó Afilias a *bank.info*, a *science.info* és a *newyork.info* domaineket olyan jelentkezőknek osztotta ki, akik nem jogosultak a bejegyzésre. Az Afilias tizennyolc internetes domainkarbantartó cég konzorciuma, amelyet tavaly novemberben választott ki az ICANN arra, hogy a nemsokára használatba vehető hét új domain közül egyet, a *.info* bejegyzését bonyolítsa. (Az új domainek között található még a *.biz*, a *.name*, a *.pro*, a *.aero*, a *.museum* és a *.coop*.)

Az ügy középpontjában az az egy hónapos, regisztrációt megelőző időszak áll, amely lehetővé teszi a márkanévek tulajdonosainak a domainnevek bejegyzését még azelőtt, hogy a spekulánsok lecsaphatnának rájuk. A Coca-Cola Co. például lefoglalta magának a *coke.info* és a *cocacola.info* domaineket.

Csak hogy két héttel azután, hogy az Afilias megnyitotta a kapukat, számos, ennél jóval általánosabb név is felbukkant az igénylistán. A londoni bejegyzésű World Information Services például rátette a kezét a *sports.info*-ra, a *business.info*-ra, a *money.info*-ra, a *finance.info*-ra és a *wallstreet.info*-ra, és az igénylésekben legalább egy esetben bizonyíthatóan olyan védjegyre hivatkozott, amely nem létezik. Szakértők attól tartanak: mire a nagyközönség is megkezdheti a regisztrációt (erre valószínűleg szeptember 12-én kerül sor), alig marad kívánatos domain a piacon.

„A köznevekből szinte semmi sem maradt” – állítja *Russ Smith*, aki nemrégiben még azt remélte, megkaphatja a *science.info*-t. De kiderült, hogy a domaint a DuPont vegyi konzern kaparintotta meg, annak ellenére, hogy a vállalat természetesen nem rendelkezik a *science* (tudomány) szó védjegyével.

Az Afilias azzal védekezik, hogy jó néhány „útakadályt” emelt a domainek jogosulatlan bejegyzői elé. A jelentkezők csak olyan domaineket foglalhatnak le, amelyek megfelelnek az általuk bejegyzett védjegyeknek, a kérelemhez pedig csatolniuk kell a védjegy bejegyzési számát és a bejegyzés helyét. A bejegyzési kérelemmel szemben ráadásul más cégek kifogással élhetnek, és a jelentkező elvben a domain feladására kényszeríthető, ha nem képes érvényes védjegyet bemutatni.

Szakértők szerint azonban az Afilias nem tett meg mindent annak érdekében, hogy kiszűrje a megalapozatlan jelentkezéseket, és azzal vádolják a konzorciumot, hogy a regisztrációs rendszer teli van a visszaéléseknek utat nyitó lyukakkal. A *sex.info* domaint például egy olyan Salt Lake City-i illetőségű magánszemély kapta meg, aki egyszerűen bejegyeztetett egy céges logót, amelyben szerepel a *sex* szó is.

Csak hogy az Afilias stratégiai tanácsadója, *Michael Palage* szerint a céget nem a védjegyekkel kapcsolatos jogosultságok ellenőrzésére hozták létre. Az Afilias mégis kénytelen átnézni a jelentkezéseket, hátha technikai hibára, esetleg csalás nyomaira bukkan. Palage hozzátette, hogy a *science.info* bejegyzése körüli hercehurcáért az egyik domainnév-kiskereskedőnél bekövetkezett technikai hiba a felelős. A Corporate Domains elnevezésű kereskedő ugyanis véletlenül összekevert egy sor bejegyzett védjegyre alapuló kérelmet néhány „mezei” kérelemmel. Ezt a tényt nem sokkal később a Corporate Domains hivatalosan is megerősítette.

A cég tévedésből körülbelül ötven olyan jelentkezési lapot küldött az Afiliasnak – köztük a DuPont-nak a *science.info*-ra bejegyzett igényét –, amelyeket a szeptemberi határidőig vissza kellett volna tartania. A Corporate Domains vezetői szerint mindez csak egy technikai hiba következménye.

Ám a híresztelések szerint a probléma ennél jóval kiterjedtebb. *Chris Meyer* például, a bransoni Meyer Hotels marketingigazgatója azt állítja, ő nem szándékozott a védjeggyel rendelkezőknek fenntartott időszakban jelentkezni a *family.info* domainre, hiszen nem rendelkezik a *familly* (család) szóra bejegyzett védjeggyel, és ezt fel is tüntette a

jelentkezésen. „Azt hittem, ez az előregisztrációs szakasz. Nem gondoltam volna, hogy ekkora vihar kerekedik az egészből” – jelentette ki Meyers.

Forrás: Yahoo News

2001. AUGUSZTUS-SZEPTEMBER / NEMZETKÖZI HÍREK / Telefonáljon a webbel!

Telefonáljon a webbel!

Rövidesen olyan szoftverkészletet dob piacra az IBM, amelynek segítségével a hangfelismerés területén eddig kevés tapasztalatot szerzett fejlesztők is könnyűszerrel készíthetnek beszédhangra alapuló alkalmazásokat, s azokat telefonon vagy egyéb mobil kommunikációs eszközökön keresztül is elérhetővé tehetik. A szoftver béta-verziója, amely az IBM WebSphere márkacsoportjában jelenik meg, ahhoz a nyílt VoiceXML szabványhoz igazodik, amelyet az IBM, az AT&T, a Motorola és a Lucent Technologies fejlesztett ki. A VoiceXML már legegyszerűbb formájában is képes arra, hogy internet-hozzáférést nyújtson telefonon vagy egy beszédhanggal irányítható böngésző segítségével. Ha például valaki eltéved, elég feltárásznia a MapQuest honlapját, és telefonon megkérdeznie a helyes útirányt. Az emberi hangon kiadott utasítás elindít egy XML lekérést, amelynek eredményét a rendszer beszédhanggá alakítja, s végül hangos formában küldi vissza a kívánt információt az érdeklődőnek. A szoftverkészlettel a VoiceXML-lel foglalkozó fejlesztők új alkalmazásokat hozhatnak létre anélkül, hogy többéves tapasztalatuk lenne a hangfelismerő rendszerek területén. A fejlesztőkészlet különböző építőelemeket tartalmaz, így VoiceXML szerkesztőket, nyelvtani szerkesztőket, kiejtésépítő modulokat és a VoiceXML újrahasznosítható dialóguselemeit – ezek mind azt a célt szolgálják, hogy a programozók különösebb grammatikai vagy fonetikai ismeretek nélkül is munkához láthassanak. Sunil Soares, az IBM Voice Systems termékfejlesztési igazgatója talán túlzott egy kicsit, amikor azt állította: „Most már nem szükséges atomtudós csapatot felállítani ahhoz, hogy az ember hangos alkalmazást fejlessen.” Az mindenestre tény, hogy a folyamat két vége, a „front end” és a „back end” könnyen integrálható egymással. Ez többek között azt jelenti, hogy a fejlesztő könnyedén összeköthet egy létező telefonos részvényárfolyam-tájékoztató vagy tranzakciós szolgáltatást azzal a szoftverrel, amelyen a rendszer eddig is futott – mondta Soares. Az IBM bejelentése fölébreszti álmából az alkalmazásfejlesztőket, és tudatja velük: ipari szabványnak megfelelő, jól megformált VoiceXML alkalmazásokat fejleszthetnek olyan ismerős eszközökkel, mint a Java fejlesztések során már megismert fogd-és-vidd eszközök és a számos területen használatos WebSphere alkalmazáskiszolgáló. Közben azok sem pihennek, akik magáért a szabványért, a VoiceXML-ért felelősek: már készül a második verzió. Az AT&T innovatív szolgáltatásokkal foglalkozó osztálya szerint a 2.0 változat az előzőhöz képest egy grammatikai jelölőnyelvvvel és egy beszéd szintézis-jelölőnyelvvvel is rendelkezik majd. Az osztály vezetője, Gerald Karam elmondta, hogy az első verzióban semmilyen megoldás mellett nem kötelezték el magukat, egyszerűen azért, mert nem tudták, mi a jó megoldás. A specifikációk egymás után, közmegegyezéssel alakultak ki, s mára a VoiceXML 2.0 a korábbinál jóval konkrétabb leírást tartalmaz például arról, hogyan érdemes specifikálni a szintetizált beszédet. Nem nehéz elképzelni, miként segítheti a szabvány a mindennapi felhasználót: elég telefonon betárcsázni például egy, a mozik filmkezdési időpontjait tároló oldalra, a site pedig „felolvassa” a kezdési időpontokat.

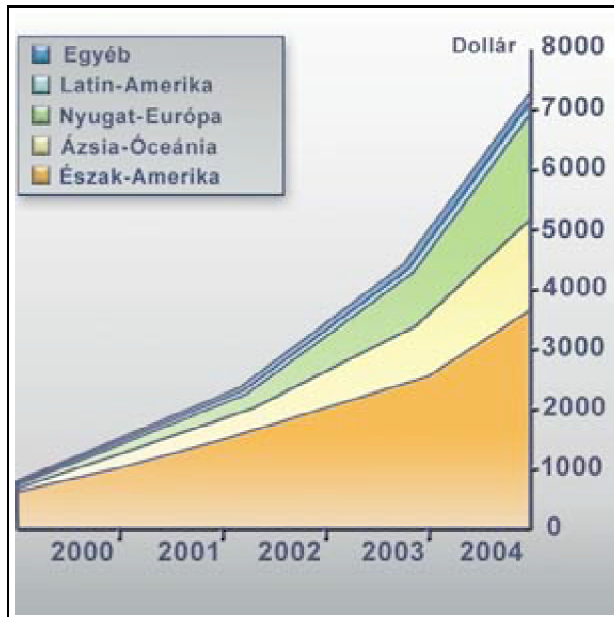
Forrás: Internetnews

2001. AUGUSZTUS-SZEPTEMBER / NEMZETKÖZI HÍREK / Szivárgó adatok

Szivárgó adatok

A Viant Corp. tanácsadó cég azt vizsgálja, vajon maradtak-e bizalmas adatok azokon a számítógépeken, amelyeket a vállalat San Francisco-i irodájának bezárásakor árvereztek el. Arról, hogy volt céges gépeken fellelhetők bizalmas jellegű, esetleg titkos adatok, a csődbe ment vállalkozásokat számon tartó fuckedcompany.com értesült először – az alapító Phil Kaplan szerint olyan volt alkalmazottaktól, akiknek hordozható gépeit elárverezték, illetve azoktól, akik licit útján hozzájuk jutottak. Kaplan hozzátette: hasonló hírek kaptak szárnyra az interaktív tanácsadó irodát üzemeltető, de már csődbe ment MarchFirst által levetett számítógépekről is. A Viant gépeinek esete azért lehet érdekes, mert ügyfelei közt olyan óriáscégek szerepeltek, mint a Lucent, a Compaq és a Kinko. Mint a Viant képviselője elmondta, a fájlok nagy része jelszóval védett, és nem könnyen hozzáférhető volt.

Forrás: NewsFactor



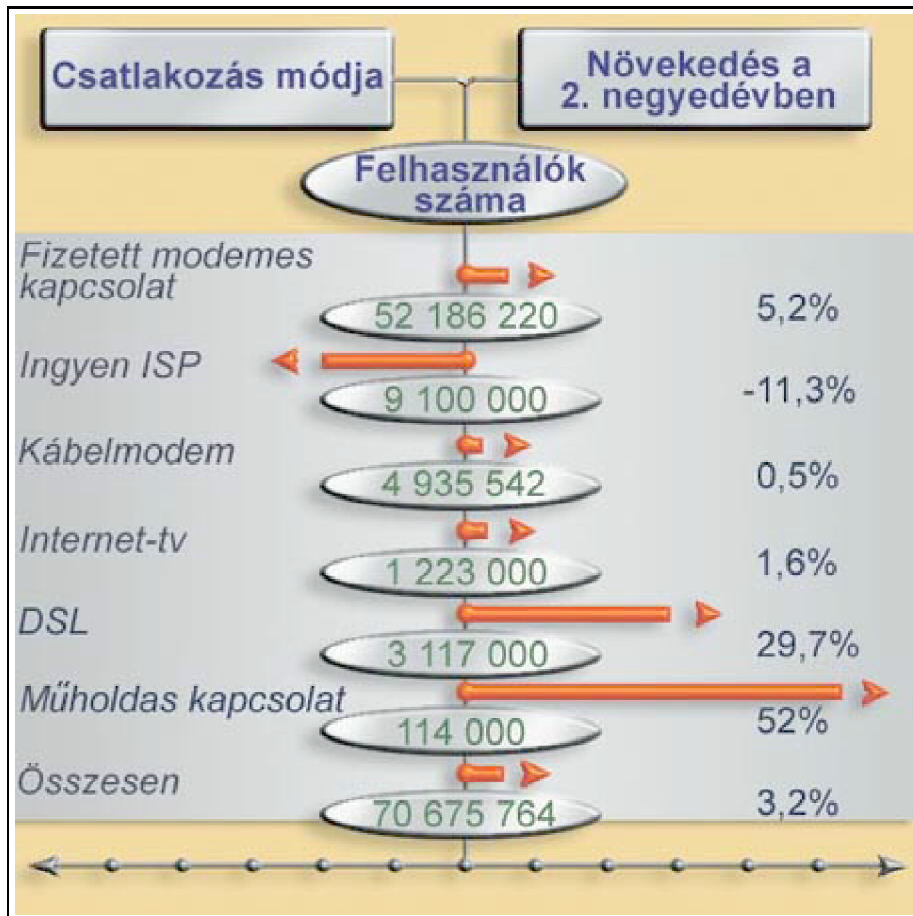
2004-re az e-kereskedelem összvolumene megközelíti a 7 ezer milliárd dollárt. A legnagyobb forgalom Észak-Amerikában várható.

Forrás: Forrester.com



Az internetezők nagy része a keresők segítségével vásárol online; viszonylag kevesen használják a portálok által üzemeltetett „vásárlási csatornákat”.

Forrás: *jmm.com*



Megfordult a trend az Egyesült Államokban: az első negyedévben tapasztalt visszaesés után ismét növekszik a behálózott háztartások száma. A legtöbbben még mindig modemmel kapcsolódnak a netre, de dinamikusan nő a DSL-t és műholdas kapcsolatot használók száma.

Forrás: Telecommunications Reports

2001. AUGUSZTUS-SZEPTEMBER / NEMZETKÖZI HÍREK / Adattárolás csúcstechnológiával

Adattárolás csúcstechnológiával

Az adattárolás területe – így a különleges tárolási megoldások – szédítő sebességgel fejlődnek.

Szerző: Charles T. Clark

Ezen a részterületen ritkábban szoktunk csúcstechnológiáról beszélni, és amikor mégis, leginkább a merevlemezek kimagasló sebességét dicsérjük vele, holott a kifejezést joggal használhatnánk. Mostani vizsgálódásunk középpontjában a hálózati tárolás áll: a Storage Area Networks (SAN) és a Network Attached Storage (NAS) technológiák. Mindezen megoldások a háttérben a QLogic és az INRANGE Technologies cégeké a vezető szerep, míg a másodikban a Brocade Communications 90 uralja a piac 90 százalékát.

Az irányítók közé olyan sokportos átkapcsolók tartoznak, amelyek hardveres vagy szoftveres redundanciájukból adódóan nagyobb megbízhatóságot kínálnak, mint a szövetkapcsolók. A MTBF (meghibásodások közötti átlagos idő) és MTTR (hibajavítás átlagos ideje) értékeivel.

Ebben a készülékben a gyártó négy korábbi, 16 portos átkapcsolóját kötötte össze. Korábban a magasabb portszám csak az irányító osztályba tartozó, igen drága eszközöket ki 64 portosra (128 porthoz két szekrényt kell egy összekötő modullal egybefogni). De míg a QLogic 64 portosa körülbelül negyedmillió dollárba kerül, a Brocade SilkWorm 6400 átlagosan 100 ezer dollárba. A moduláris megközelítéssel a Brocade üvegszál szövetkapcsolói a monolitikus irányító átkapcsolók kapacitását jóval olcsóbb áron érhetik el – ám a termékek egyenrangúságát megőrizték az adattárolásban is a segítségünkre lehet.

További jelentős fejlődés az üvegszál átkapcsolók közti adatforgalom szabványosítása: 2000 októberében fogadták el az ANSI FC-SW-2 szabványt. Bár még legalább fél évbe telhet, mire a kénytelen egyetlen átkapcsológyártó mellett elkötelezni magukat: a különféle cégek termékei együtt tudnak majd működni, és ez mérsékeltebb árakat eredményezhet.



Az átkapcsolókon túl a vezérlő is fontos eleme a hálózati adattárolásnak; ezen a területen jelenleg a többprotokollós adatmozgatás jelenti a csúcst. A Troika Networks Zentai engedélyez. Így többféle szolgáltatást egyesíthetünk egyetlen hálózaton, valamint megkímélhetjük az archiválási műveletek alatt a helyi hálózatot az adatforgalomtól. A vezérlő Hitachi is a Zentai vezérlőjét használja Lightning 9900-as adattároló rendszerében.

A lemeztömb: a SAN magja

Éppen ez a készülék, a Hitachi Data Systems Lightning 9900-asa a piacon beszerezhető termékek közül a leginnovatívabb; nemcsak egy korábbi termék egy-két áramkör frissítéséért, hanem a belső sávszélességet 6,4 Gbps-osra emelheték – a mai adattároló tömbök között ez a legmagasabb érték. Ezen túlmenően a visszakeresési időt is lecsökkentették: 5,7 ms az olvasáséig.

Az EMC a jelenlegi hardvereszközöket integrálja vállalati adattároló hálózataiba (ESN), a felső kategóriát képviselő Symmetrix termékcsaládjába és a középszintű Clariion készítményekébe. A Clariiont az ESN-ek szélén, a Symmetrixet a magjában alkalmazzák. Ezt a technológiát meghatározott vertikális piacokon kamatoztatják, például a NAS és a SAN egyfajta kombinációjaként.

Az ESN koncepcióját a Steven Spielberg által alapított, a holokausztról felvilágosító tevékenységet folytató Shoah Foundation is igénybe vette: a túlélők videóra felvett visszaemlékezéseit központban, mind a világszerte elhelyezett, a központtal világméretű hálózaton összekötött lejátsszóhelyekre. Ha a helyszínen a látogató nem találja meg a keresett videoanyagot, egy videószalagra felvett emlékeztetőt küld a központba.

A Compaq, a Dell, az IBM, a Sun Microsystems, a Hewlett-Packard és a XIOTech szintén beszámolhatnak újabb fejleményekről; közülük a Compaq jutott legközelebb az EMC-hez. Az EMC-ével egyenrangú megoldást kínál. A Compaq a Digital Equipment felvásárlásával hozzájutott annak tárolótechnológiájához, így olyan szoftverek kifejlesztésére is képesek környezetben hoz létre az egyes szerverekhez szükség szerint hozzárendelhető adattároló készletet); vagyis minden olyasmit képesek megvalósítani, amit az EMC is kínál.

Legújabb SAN rendszerük a virtua-lizálásra és adatmenedzselésre képes dedikált szerver, a VersaStor. Az előbbi szolgáltatást aszimmetrikus készletezéssel oldja meg (más szóval megbéníthatná, és az adatok visszanyerése sem szenved késedelmet).



A Dell is versenyképes megoldást kínál a középkategóriájú SAN-ok piacán Power Vault családjával. SAN rendszerük ára kedvező (körülbelül 200 ezer dollár terabájtonként), tárolásuk pedig biztonságos. A másfél terabájtos SAN teljes kiépítésben 250 ezer dollárba kerül, összevetve az EMC Symmetrix alapú rendszerének 1,5 milliós vagy az ehhez hasonló tudású Compaq SAN 500 e-vel. Az IBM a Shark lemeztömbjére építi SAN rendszereinek jövőjét. A termék régebben Enterprise Storage Server névre hallgatott. Az F10-es modell maximális tárolókapacitása 100 TB, a terabájtos tárolókapacitással. A berendezés szolgáltatásai közé tartoznak még a flash, a távoli és bővített távoli másolás szoftverei is.

A Sun Microsystems kezdetben lemaradt, hátrányát most a Sun StorEdge T3 tömbbel igyekszik ledolgozni. Széles kapacitástartomány (162 GB és 88 TB között), versenyképes szoftverrel és a távoli másolás lehetőségeivel. Egy másik nehézsúlyú résztvevő, a Hewlett-Packard is lépéshátránnyal kezdett. Régebben az EMC Symmetrix rendszereit értékesítette, de másfél éve a Hitachi Freedom termékcsaládjának tárolótömbök a hozzájuk tartozó szoftvercsomagokkal együtt a HP közép- és felső kategóriás ajánlatainak alapját adják. A cég önálló részleget is létrehozott tárolási, hálózati és szoftveres megoldásokkal. A XIOtech, a Seagate leányvállalata negyedmillió dollár körüli SAN-okat kínál, a rendszeren belüli Magnitude adattömbök közötti virtualizálással: 200 ezer dollárért a Magnitude al-

Biztonsági másolat: a régi újjászületik

Az imponáló technológiai fejlődés ellenére néhány, korábban sok fejfájást okozó szolgáltatás nem vált érezhetően könnyebbé; ezek közé tartoznak a biztonsági másolatok is. Egy ilyen lehet, hogy ez lesz a tárolók továbbfejlődésének legfontosabb eleme.

A biztonsági másolatok fontosságát mi sem bizonyítja jobban, mint a szoftvergyártók igyekezete a probléma megoldására. A VERITAS Vertex Initiative például olyan pillanatfelvételt kínál, amely visszaállítja idejét. A ServerFree Agent a NetBackup 4.0-val együttműködve a SAN-on belüli adatmozgatást a szervertől függetlenül végzi el. Szoftveres megoldást a VERITAS kínál. SAN-oknál a NetBackup ServerFree Agent használható.

A Legato és a Computer Associates ugyancsak előállt szerver nélküli archiváló termékekkel, és ezek is az ügynökök technológiáját használják. Az ügynök pillanatfelvételt kész-

szoftvert.

Allennek ugyanakkor vannak fenntartásai e termékekkel kapcsolatban, de elismeri, hogy ha az ígéretek valóra válnak, nagy előrelépést jelenthetnek: „Nem látszik még világosnak, tén

Tárolóberendezések virtualizálása

A SAN rendszerek széles körű elterjedésének akadálya eddig elsősorban a hardver és a szoftver magas költsége volt, ráadásul soha nem sikerült betartani a hangzatos ígé-
platformokon keresztüli működésben a virtualizálás jelent komoly előrelépést. Amint azt Steve Duplessie, az Enterprise Storage Group vezető elemzője ismerteti: „A tárolóber
operációs rendszerek sokfélesége esetén is.”

Ezen a részterületen a StorageApps áll a vezető helyen SANLink berendezésével. Ez a dedikált szerver – amely a SAN keretén belül oldja meg a virtualizálás és a menedzs
megkülönböztetésére használt egyedi azonosító) alapján biztonsági védelmet is nyújt. Mindezt 50 ezer dolláros áron, ellentétben egyes úgynevezett felső kategóriás rendszerek
tárolóeszközökből fejlettebb SAN-ok építésének lehetőségével segít a költségek lefaragásában.

SAN berendezéseket gyárt még a Compaq, a Sun Microsystems, a StoreAge, a DataCore Software, a VERITAS és a Vicom is.

A SAN bővítése

Az optikai technológia is jelentősen hozzájárulhat a SAN-ok lehetőségeinek bővítéséhez. A hullámhosszosztásos multiplexelés – WDM és DWDM – alkalmazásával 120 kilométerre

Az átkapcsológyártók és a szolgáltatók (köztük például a StorageNetworks) megfigyelték, hogy számos ügyfél nagyvárosi környezetben kívülről szeretné helyezni a katasztrófa
teherautókkal szállítják adataikat Manhattan szigetéről a New Jerseyben található adatmentő, illetve a szükség esetén a munka folytatására használható kiegészítő szerverekre.

A tárolási szolgáltatók (Storage Service Provider, SSP) megjelenésével az ügyfelek szívesebben végeznék ezt a műveletet elektronikusan, mint fizikai adatmozgatással, csakh
leküzdeni ezt a problémát. Egyébként ez a technológia másban is a segítségére lehet a szolgáltatóknak: sokan közülük eredetileg közös szerverközpontokban béreltek helyet, é
multiplexerekkel – áthidalhatják a távolságot a fizikailag máshol elhelyezett bővítéseikhez.

Ezen a piacon három főbb szereplőt találhatunk: ONI Systems, ADVA Optical Networking és Nortel Networks. Az ONI Systems aránylag új vállalat, de számos másik céggel, kö
Az ADVA 1997 óta van jelen a piacon, de csak a közelmúltban lépett a SAN-bővítések területére. 2000 februárjában szerezte be SAN-jait és állt össze néhány nagyobb tároló
Verizon és az INRANGE számára több optikai MAN-t telepítettek.

A Dell'Oro Group független tanácsadó cég szerint a távolsági és a nagyvárosi DWDM piacát egyértelműen a Nortel uralja. Partnerei közé tartozik a Brocade, a Compaq, az EM
szerint az SSP-k piacára összpontosítanak.

Az optikai MAN-ok egyre inkább tért hódítanak a SAN-ok között, mind több szolgáltató építi ki tárolási szolgáltatásait a metropolisok környékén, és egyre több nagyvállalat fog hoz

Tárolás IP-n keresztül

Duplessie véleménye szerint az IP-n keresztüli adattárolás a közelmúlt két legfontosabb fejleménye közül az egyik (a másik a tárolóberendezések által lehetővé tett virtualizálás).
tárolóhálózat kiépítése között. Mostanáig nem volt ilyen választási lehetőség, mindenképpen önálló hálózatot kellett létrehozniuk.”

Az IP alapú tárolás számtalan előnnyel jár: az eddiginél több adat tárolására képes, ráadásul ezt a már meglévő IP hálózati infrastruktúra kihasználásával teszi. A legfontosab
Networking Technology (CNT), a Lucent Technologies, az Entrada és a Pirus. A Cisco most januárban vezette be IP alapú tároló termékét, és a Lucenté is rövidesen megjelenik.

Jelenleg azonban a CNT a legaktívabb piaci szereplő. Ők hosszú múltra tekinthetnek vissza: az IBM S/390-es és korábbi nagygépeire szállítottak Escon csatornabővítőket, ezért
mentéssé bővült, amelyet számos nagy tárolóeszköz-gyártóval együttműködve oldanak meg. Közéjük tartozik a Compaq is, amellyel nagy távolságú, ATM alapú Fibre Channel-meg

Együttműködésük kiterjed a közvetlen műholdas televíziós műsorszórást végző EchoStar Communications/DISH Network hálózatára is. Több fázisban végrehajtott fejlesztésük s

át történő távoli lemeztükörözés van soron. Már az első lépcsőben az archiválási sebesség 500 százalékos növekedését tapasztalhatta a felhasználó. A szoftveres oldalon a VERITAS: Az IP alapú adatsokszorosítás kifejlesztésében az EMC-vel és a Compaqkal dolgoznak együtt. Az előbbi szállítja a szükséges szoftvereket, amely a Symmetrix Remote Data Facility szükséges intelligencia is. Annak érdekében, hogy az SRDF IP-n keresztül is működjön, az UltraNet Storage Director szoftver az SRDF adatsomagjait IP-csomagokká alakítja és SRDF-nek megfelelő Data Replication Manager (DRM) protokolljáról történik az átalakítás.

Vezető szerep

A sokféle innovatív megoldást tekintve a csúcstechnológia kifejezés egyre jogosabbnak tűnik, hiszen a tárolóberendezések használatában már szinte szemléletváltásról beszélhetünk. Kérdéssé lépett elő: olyan területeken, ahol a megszakításmentes üzem, a százszázalékos rendelkezésre állás, a teljesítmény növelése, valamint a költségek kézben tartása elsődleges szempont. A tárolási technológiák fejlődése egyelőre lépést tud tartani a számítástechnika gyors ütemű fejlődésével. A közelmúlt tendenciái alapján bátran állíthatjuk: az új megoldások keresése Charles T. Clark (cclark1038@email.msn.com) hálózatokra és tárolóhálózatokra specializálódott szakíró.

Forrás: Network Magazine, a CMP Media, Inc. kiadványa.

HOL TALÁLHATÓ?

A **Storage Networking Industry Association** (SNIA) tanulmányok és egyéb információk széles választékát kínálja honlapján (www.snia.org) a SAN és a NAS technológiával kapcsolatosan. Az *Introduction to DWDM Technology* című könyv (szerzője *Stamatios V. Kartalopoulos*) kiváló bevezetést nyújt a hullámhosszosztásos multiplexelés nagyvárosi SAN környezetben. Az **ONI Systems** *Storage Area Network Transport Over the Metro Optical Network* című dolgozata elmagyarázza, miként lehet a különféle optikai hálózati technológiákat (köztük a **Hitachi Data Systems** (www.hds.com) a Lightning 9900 és a Multiprotocol Fibre Channel termékeiről kínál ismertetőt.

A **Computer Network Technology** honlapján (www.cnt.com) az IP alapú tárolásról kaphatunk információt.

2001. AUGUSZTUS-SZEPTEMBER / NEMZETKÖZI HÍREK / Áthidalás

Áthidalás

Ahogy a tárolási szolgáltatók (SSP-k) egyre több felhasználójukkal egyre nagyobbá híznak, az általuk fölvetett gondok megoldása is mind hatalmasabbá váló feladat. A szolgáltatók így történt ez a StorageNetworks esetében is – számolt be erről *Mark Kinkaid* hálózattervezési alelnök –, amelynek New York-i nagyfelhasználói új igénnyel léptek elő: manna fizikai úton továbbították adataikat, hogy egy esetleges katasztrófa esetére legyenek tartalékaik. Más ügyfeleknek pedig katasztrófa esetén üzembe állítható tartalék rendszerekre volt szükség. A StorageNetworks választása az ONI Systems optikai gyűrűjére esett: a vezeték New Yorkból a New Jersey állambeli (Jersey Citytől délre fekvő) Weehaukenbe megy a Lincoln megye és az említett városokban. Ez az optikai MAN lehetővé tette a StorageNetworksnek, hogy kapacitását kibővítve adatsokszorosítást, távoli archiválást és katasztrófaelhárítást nyújthasson. A vállalat Amerika más nagyvárosaiban is hasonló rendszerek kiépítésén fáradozik. Példáját versenytársai is követik.

2001. AUGUSZTUS-SZEPTEMBER / CÍMLAPSZTORI

CÍMLAPSZTORI

2001. AUGUSZTUS-SZEPTEMBER / CÍMLAPSZTORI / A nélkülözhetetlen ember

A nélkülözhetetlen ember

Gondolom, mindenki hallott már ügyfélkapcsolatról, és volt is benne része számos esetben. Hallott az ügyfélközpontúságról és használt már olyan technikai csodákat, amelyeket kizárólag az ügyfél érdekében vetettek be a szolgáltató cégek.

Szerző: Erdei Magdolna



Vizsgálták már a kérdést gazdasági, marketing- és értékesítési szempontból. Szakosodtak rá tanácsadó cégek és szoftverfejlesztők, -gyártók. Kitalálták a stratégiát, megalkották a folyamatokat, kifejlesztették a technikát. Ezekre nagyon odafigyeltek, ám egyről sosem vagy alig esik szó, s ez az ügyfélkapcsolatban nélkülözhetetlen *ember*. A kapcsolatban

részt vevő emberek – akár ügyfél, akár munkatárs – megismerése, megértése, elfogadása és képzése idő- és munkaigényes, tehát költségigényes beruházás. De jelenleg senki sem számol a belőle fakadó előnyökkel. Erről nem írnak könyvet, nem tanítják az iskolában.

Pedig aki jól választja ki a munkatársát, megismeri az ügyfelét, az olyan versenyelőnyre tehet szert, amit mások csak hosszú idő alatt tudnak behozni. Külföldi szaklapok, menedzserkönyvek foglalkoznak ugyan az ügyfélkapcsolattal, de akik úgy gondolják, hogy a külföldről behozott technológia és bánásmód egy az egyben beválik nálunk, azok tévednek. Nem lehet a nemzeti sajátosságokat figyelmen kívül hagyni, vásárlási szokásokat gombnyomásra megváltoztatni, ügyfél-szolgáltató kapcsolatokat pusztán technikai megoldásokra bízni.

Felértékelődött értékek

Mivel a versenytársak korlátozott számú beszállítói körből vásárolják a szolgáltatásukhoz szükséges berendezéseket, azok technikai színvonalában lényeges különbségek nincsenek. Következésképpen az általuk kialakított termékek/szolgáltatások technikai színvonala is csaknem azonos szintet ér el.

Akkor mégis mit tehetünk? Hogyan adhatjuk el a „majdnem ugyanazt”? Miért fog éppen hozzánk jönni az ügyfél, hogy a mi szolgáltatásunkat vegye igénybe? Ha nem kérdezzük meg tőle, sosem fogjuk megtudni. Amikor megkértem az embereket, sorolják fel, mit várnak attól a szolgáltatótól, amelynek szívesen lennének az ügyfelei, olyan tulajdonságok szerepeltek a palettán, mint segítség, gyorsaság, együttgondolkodás, pontosság, megértés, megbízhatóság, udvariasság, elérhetőség, szakértelem. Fontossági sorrendben első az udvariasság; a szolgáltatás minősége csak a tizedik a sorban.



Létezik-e olyan termék vagy szolgáltatás, amely a fenti tulajdonságokat magában hordozza? Nincs, feltéve ha az ügyfélkapcsolati tevékenységet nem értelmezem ekként.

Ezek nem a termék/szolgáltatás műszaki paraméterei, hanem az ügyfél-szolgáltató kapcsolatának emberi oldalát minősítő tulajdonságok.

Technikai intelligencia

A XXI. századot a kommunikáció századának nevezik. A technika fejlődése világszerte olyan léptékben halad, hogy a távolság és az idő többé már nem jelent akadályt. Olyan kor felé halad e fejlett világ, ahol az aktuális információ, a széles értelemben vett tudás a gazdaság jelentős húzóereje lett és – nem túlzás ezt állítani – közvetlen hatalmi tényezővé vált.

Bár a technológiai fejlődés ereje hatalmas, a kommunikáció alapelemei mégsem változtak. A kommunikáció tulajdonképpen az üzenet célállomásra való eljuttatása, illetve az üzenetek és válaszok fogadási képessége. A sikeres kommunikáció szervezésének záloga a reakciókészség: mennyire vagyunk képesek és készek hatékonyan reagálni.

A ma emberét sokkal több információ éri, és azt sokkal hatékonyabban képes feldolgozni, mint korábban. A társadalom anyagi kultúrájának fejlődése eredményezi a gyorsabb információáramlást. A világ gyorsul, és a benne élő ember nem tehet mást, mint hogy ehhez alkalmazkodva megpróbálja a kommunikációját gyorsítani, a közölt információt növelni, a kapott adatok feldolgozását javítani.

Az ügyfélkapcsolat integrált információs rendszere

A gyors és pontos információcsere napjainkban nélkülözhetetlen követelmény. Különösen az üzleti partnerek élnek meg frusztráltan, ha eredményeik elérésében – rajtuk kívül álló okok miatt – gátolják őket. Nemcsak üzleti veszteségeik, de saját egzisztenciájuk elvesztése miatt is aggódnak. Érthető tehát, hogy új igényként jelentkezik a saját hozzáférés biztosítása a szolgáltatók információs és bejelentő rendszeréhez. Sőt mi több, nemcsak bejelenteni szeretné a hibát önállóan, de követni is annak útját, azaz betekinteni saját ügyeinek alakulásába.

A verseny éleződésével a szolgáltató is egyre többet akar megtudni az ügyfélről, termékről, szolgáltatásról, versenytársakról, piacról. Ezért aztán olyan technikai megoldást keres, amellyel még gyorsabb az információ továbbítása, gigászi méreteket ölt az egy helyen tárolt adatok mennyisége, a pillanat törtérsze alatt elkészül az adatfeldolgozás, sőt a meghökkenő és pimasz prognózis is. Az integrált közös platform révén teljes körűen rálátnak üzleti működésükre és ügyfeleikre.

Egyrészt az ügyfél fölveheti a kapcsolatot a szolgáltatóval azokon a csatornákon keresztül, melyeket az nyújt számára. Ilyenek: a hívásközpont, a hangposta, az elektronikus levél, az interne-tes honlap, a VoIP, az SMS (netán a kábeltévés set-top-box).

Jutalmul cserébe megkapja a szolgáltatás használatáért kiállított számlát olyan formában és megosztásban, ahogy azt kívánja. Így tehát a kapcsolatfelvételnek csak a vevő oldalán rendelkezésre álló informatikai és távközlési infrastruktúra és azok nem megfelelő használata jelenthet akadályt.

Másrészt az ügyfélkapcsolati munkatársnak minden információ a rendelkezésére áll az ügyfél ügyéről, a szolgáltató pedig átfogó és korrekt információt kap a vállalat működéséről, az ügyfél szokásairól, teljes életciklusáról. Fantasztikus és félelmetes! Fantasztikus az információ mennyisége és félelmetes a rendszer embertelensége.



Valóban ezt akarjuk? Ez jelenti a kapcsolatteremtés csúcsát? Kialakulhat-e ily módon az a tartós bizalom, amely az ügyfél–szolgáltató közötti kapcsolat lelke, az ügyfélmegtartás motorja?

Nem, ha személytelen. De igen, ha a technológia és az emberi tényezők között megfelelő egyensúlyt teremtünk. Ezek az eszközök pusztán segítenek, de nem helyettesítenek; szorgosan gyűjtögetnek, de nem értelmeznek; precízen végrehajtanak, de nem gondolkodnak; gyorsabbak, de nem okosabbak. Nem érzik, mikor kell másképp cselekedni, hangnemet váltani vagy éppen csendben hallgatni.

A rendszer kizárólag azokat az adatokat gyűjti, amelyekre utasítást kap, és csak úgy, ahogy az ember által megszerkesztett algoritmus előírja.

Az információs rendszerből kinyerhető adatok múltbeli eseményeket rögzítenek, a rendelkezésre álló adatsorból pusztán néhány utolsó a viszonylag friss. A múlt adataiból eligazodni a jelenben, felismerni a változást és megjósolni a jövőt – értelmesen gondolkodó ember nélkül – lehetetlen vállalkozás.

Néha jelentéktelen mennyiségi változás idéz elő alapvető minőségi fordulatot, máskor hatalmas mennyiség felgyülemzése sem okoz gyökeres módosulást. Mivel a technika a feldolgozás intuitív részére nem képes, az értelmes ember feladata, hogy felismerje a változást. Andrew Grove, az Intel elnöke mondta: „A nap bármely órájában elérhetünk valakit, de pusztán azért, mert gyorsabban teremtünk vele kapcsolatot, még nem fog jobban vagy gyorsabban gondolkodni.”

Én őszintén egyetértek vele.

CRM = Cinkos Relációban Másokkal

A „Cinkos Relációban Másokkal” elnevezés nem tőlem származik [Porosz Péter (London Logic Budapest) előadásának címe, INFO 2001 kiállítás], de kifejezőbb és szellemesebben nem tudtam volna megfogalmazni az alábbi gondolatok lényegét.

Nem vagyok ellene a haladásnak, több call centert üzemeltem be és használtam már munkám során. Most alakítjuk ki a legújabb technikai csodát, az ügyfélkapcsolat-menedzselés technikai segítőjét, a CRM (Customer Relationship Management, ügyfélkapcsolat-irányítás) integrált információs rendszert.

Eszembe jut, hogy hat-nyolc éve a hívasközpontokról szóló előadások voltak oly divatosak, mint manapság a CRM. Akkor elhittük, hogy ez a legjobb a szolgáltatónak és a legjobb az ügyfélnek. Annyira új volt a technika, annyira más volt a filozófia, hogy még kérdezni sem tudtunk vele kapcsolatban. Borsos ára ellenére mégis akartuk, és a magukra valamit adó cégek presztízsből is megvásárolták.

Mára ismerjük a call centerben rejlő hatalmas lehetőségeket, és egyértelműen különbséget tudunk tenni előnyei és hátrányai között. Az is bebizonyosodott, hogy nem az eszközben van a hiba, amikor a perceken át tartó „hablatyolást”, sablonszöveget kell hallgatnunk érdemi ügyintézés helyett, hanem a mögötte kialakított folyamatok meggondolatlanságában. Az ésszerűtlen beállítások pedig nemhogy építenék, kifejezetten rombolják az ügyfél–szolgáltató közti kapcsolatot.

A CRM óriási találmány. Igazi 2in1. Filozófia és technika egyidejűsége. A filozófia a szolgáltatóé, a technika a gyártóé, és egyik sem működik a másik nélkül.

A call centereket saját bőrünkön tanultuk meg használni, mivel az értékesítő/gyártó sokszor csak széttárta a karját, ha a fizikai működésképtelenségén túl alkalmazási gondjaink is akadtak. Lépünk felsőbb osztályba: kérdezzünk és kérjünk.

Mielőtt a cégen eluralkodik a CRM-kultusz, kérdezzük meg:

- Mi a cég üzleti stratégiája?
- Milyenek a cég üzleti folyamatai?
- Hogyan szolgálja a CRM-filozófia a cég üzleti stratégiájának megvalósítását?
- Milyen CRM-technikát válasszon a cég üzleti folyamatainak működtetéséhez?
- Képes-e a felső vezetés részt venni és meghozni döntését a CRM stratégiai jellegű beruházásban?
- Képesek lesznek az alkalmazottak a CRM-et befogadni, elfogadni és megfogadni?
- Akarják-e, tudják-e a CRM technikát használni a cég ügyfelei?

A válaszok birtokában körvonalazódik az a feladatsor, amelyet meg akarunk oldani. Csak ezután keressünk meg CRM-et forgalmazó/értékesítő vállalkozásokat.

Kérjünk tőlük:

- javaslatot a megoldásra,
- élő bemutatót egy rész megoldásra,
- működő referenciát,
- szakértelmet.

Kérdések és válaszok nélkül a megvalósított CRM olyan lesz, mint az „intelligens molekula”: lehet, hogy szebben mos, de biztos, hogy jobban hangzik.

A szoftverszállítók kifejlesztették az új divatnak megfelelő saját moduljaikat. A kapható rendszerek inkább divat-, mint célszerűségfüggőek. Csupán néhány funkcionalításban különböznek. Válasszuk a célnak megfelelőt!

Ne szégyelljük, ha nem tudunk valamit. A „nem hozzáértő” mindig a felhasználó. Ez a bírói gyakorlat. A vásárlónak jár, hogy kiképezzék, hogy megismerhesse azt, amit vett. Nem kilós árut vett vásáron, hanem a filozófiához technikát, mégpedig súlyos összegért. Egyiket sem könnyű a magunkévá tenni.

A CRM sikere a cég legmagasabb vezetőinek a kezében van. Helytelen gyakorlat, hogy a választás döntését az IT szakemberekre testálják. Ezek a rendszerek bonyolultak, átfogják a cég teljes életét és nincs a cégnek olyan részlege, ahová online módon ne csatlakoznának. Az ügyfélkapcsolati folyamatokban részt vevő emberek és a technika közösen valósítják meg a cég filozófiáját. Stratégiai jelentőségű döntésről van szó, amit a cégvezetésnek kell meghoznia.

Az alkalmazott technikai intelligencia az ügyfélkapcsolat fejlődésének katalizátora. Gyorsasága, pontossága és az általa tárolt adatok mennyisége miatt az érdeklődés középpontjába került. Ne feledjük, csak segédeszköz! Vitathatatlan erénye, hogy az információt a megfelelő mennyiségben, a megfelelő időben a megfelelő helyre képes szállítani. Önmagában nem állja meg a helyét az ügyfélkapcsolatban, de méltó segítőtársa lehet az embernek az ügyfélkapcsolati filozófia megvalósításában.

Ha a filozófia és a technika nem képez szerves egységet, csak egy játékos beugratásban lettünk cinkosok másokkal.

Adatfeldolgozás

Az ügyfelekről nagyon sok és sokféle adat áll rendelkezésre. Nagyobb részük számokban kifejezett statisztikai értéket képvisel, amelyekből alapos elemzéssel szokások, szokatlan események, trendek olvashatók ki.

A korrekt adatfeldolgozás elengedhetetlen feltétele a központi adatbázis és a részlegeknél fellelhető különböző szoftverek integrálása. Ennek hiányában előfordulhat, hogy az értékesítő n, a marketinges n+3, az ügyfélkapcsolatos n-1 számú esetről tesz jelentést. Teszi ezt azért, mert a változtatások, adatértelmezések nem egy töről fakadnak.

Nem lehet mindent egyesekre és nullákra lebontani, eltávolodni az emberi élményvilágtól – állítja Richard Bandler (Elmes változások, 29. oldal), és én csak megerősíteni tudom az állítást. Az adatok kisebb része meg sem jelenik az Ügyfélkapcsolat „csacsi-ragyi” (jelentése: csillogó-ragyogó; az elnevezés egy kollégámtól származik) adatgyűjtő rendszerében. Ezek azok az információk, amelyek numerikusan nem kódolhatók, mégis döntő befolyással vannak az ügyfél-szolgáltató kapcsolatára. Ilyen befolyásoló tényezők például a szóbeli és nem szóbeli jelzések, kedvesség, rugalmasság, figyelmesség, ígéretek betartása vagy a nem panaszkodók szótlan felszívódása.



Akadnak ügyfelek, akik sosem lépnek kapcsolatba szolgáltatójukkal, csak eltűnnek az adatbázisból, hogy átpártoljanak egy jobbnak vélt másikhoz. A statisztikában „megszűnt”-ként jelzett szám csak utólag hívja fel a figyelmet a gondra. Nem tárja fel a szakítás valódi okait.

Mára számtalan technikai megoldás született az adatok gyors feldolgozására. Az adatbányászatban rejlő lehetőségek vitathatatlanok, ám nem mindenhatóak.

Az ügyfél és a szolgáltató is ember

A kapcsolatrendszer hatékony működtetéséhez stratégia, mindenki által ismert, átjárható folyamatok, e célokat kiszolgáló technológia és intelligens munkatársak, valamint mindezt használni képes ügyfelek szükségesek.

Viselkedésben nincs különbség munkatárs és ügyfél között: mindnyájan emberek, akiknek természetes életformája „önmaguk eladása”, vágyakoznak a meghallgatásra, a megértésre, az elfogadásra.

Napjainkban a műszaki fejlődés kiegyenlíti a küzdőteret az ár és a minőség tekintetében, a siker az emberi kapcsolatok milyenségén múlik. A szolgáltató ügyfélkapcsolatából kovácsolhat versenyelőnyt.

Minden cég emberekből áll, s a termékek, amelyeket létrehoznak, nem jobbak, mint maguk az emberek. Az alkalmazottak profizmusa határozza meg a vállalat professzionalitását. A mindennapok legértékesebb kincse az emberi tudás lett. A szakmai ismereteken túl felértékelődött az emberismeret és az emberi értékrend.

A vállalati vezetők felelőssége

Az ügyfélkapcsolatban részt vevők magatartása közvetlen üzenet az ügyfelek felé a cég értékrendjéről, kultúrájáról. Az itt dolgozók kiválasztását, irányítását, motiválását és ellenőrzését körültekintően kell végezni.

Az ügyfélkapcsolat munkatársait körülvevő tárgyak technikai színvonala csupán pénz kérdése. Sok szolgáltató gondolja úgy, hogy célját – a még több nyereséget – pusztán anyagi beruházással elérheti. Dolgozóira nem költ, ügyfélkapcsolatát nem építi. Így aztán rövid idő alatt elhitetik az alkalmazottal, hogy ami nem anyagi természetű, az értéktelen. Ebből adódóan az emberek nem sokat törődnek saját belső világuk építésével. Fölborul az egyensúly a külső és belső világ között, a külső és belső valóság között, a külső és belső információk között.

A külső információk feldolgozásához a belső rendezettség előfeltétel. Kell egy könyvespolc, amire minden elolvasott könyvet rendben felrakhatunk. Az alkalmazottak nagy része könyvtárnyi értékes információt birtokol, de ezeket nagy kupacba hányva tárolja, mert nincs szükség könyvespolcra, amikor a belső rend értéktelen.

Az ügyfél az általa értéknek tartott tulajdonságokat keresi a termékekben, szolgáltatásokban és az emberekben, amikor valamit vesz vagy szolgáltatót választ.

S az ügyfél leginkább az őszinteséget, a megbízhatóságot értékeli. Az ügyfélkapcsolati munkatárssal kialakított személyes és szakmai kapcsolat legfontosabb tényezője a bizalom, és ez a másokra hatni tudó személyiséggé válás kulcsa.

Éppen ezért óriási a cégvezetés felelőssége alkalmazottainak folyamatos képzésében. Olyan tudás megszerzését kell biztosítani, amellyel képes az ember az informatikai és kommunikációs technikák zavarba ejtő, de izgalmas világához alkalmazkodni; tudja követni azt a döbbenetes tempót, amelyet az újabb és újabb termékek piacra dobása jelent; akarja a hatékonyságot, hozza a minőséget, miközben meg kell értenie embertársát és meg kell felelnie az ügyfél folyton változó elvárásainak mosolygósan, sugárzó külsővel.

Társadalmi szintű közös felelősségünk

A PC millió ember mindennapi munkájának nélkülözhetetlen eszköze, az internet pedig első számú információforrása lett. A hatékonyságot ezen eszközök nem megfelelő használata gátolja, olykor lehetetlenné teszi. Ezért nagy a telko cégek társadalmi felelőssége az emberek ilyen irányú képzésében. A technikai fejlődés olyan gyors, hogy ezt a munkát folytonosan szükségessé teszi. Széles körben kell ismertetniük az információtechnika alapfogalmait, az értéknövelt szolgáltatások használatát, emelniük kell a kommunikációs kultúra színvonalát. Mindezt meg kell tenniük önző, egyéni érdekből, mert csak azok vásárolnak tőlük eszközöket és/vagy szolgáltatást, akik a lehetőségekkel tisztában vannak.



Hunglish nyelv

Bármely kommunikáció sikerének fontos feltétele, hogy a résztvevők egy nyelven beszéljenek. Hasonló iskolai végzettséggel, ugyanazon a szakterületen és közel azonos tapasztalattal „fél szavakból” is megértik egymást az emberek. Azt gondolhatnánk, hogy a közös szókincset használó munkatársak között könnyen és gyorsan cserél gazdát az információ, még sincs így. Számos kulturális tényező vet gátat a megértésnek. Ezek között a leggyakoribb a személyes kapcsolatok hiánya, a multinacionális cégek többnemzetűsége, a nyereséget hajszoló türelmetlenség.

A legkorszerűbb információs rendszerekkel felszerelt vállalatban az információkat közös adatbázisban tárolják, legtöbbször az intranetes hálózaton, elektronikus levelekben cserélnék gazdát még akkor is, amikor a munkatársak között a távolság pár méter vagy emelet. Alig van személyes kapcsolat, nincs idő a különböző megoldási lehetőségek megvitatására, alig van visszajelzés a megértés bizonyosságáról.

A többnemzetiségű multiknál az eltérő történelmi hagyományokból, hozott tapasztalatokból eredő meg nem értésen nem sokat segít a tanult közös nyelv. Az angol, mint az üzleti élet elfogadott nyelve, magyar képzőkkel, ragokkal és rövidítésekkel új vállalati szörnynyelvet hoz létre, melyet találóan ír le a Hunglish elnevezés. Részletek egy levélváltásból:

„Valami feedbacket kéne adni az ügyfélnek ASAP.”

„Megpingeltem a végpontokat, minden teljesen OK. A mérési adatokat az attacholt doksiban megtalálod, csak searchölj rá.”

„Szervezek egy megbeszélést az ügyféllel. Küldd át a kontaktokat. A calendarbe bebookoltam az I-es meeting roomot, ami a billing mellett van, holnap 3-ra.”

Ne keseredjen el, aki egy szót sem ért a levelezésből. Inkább fogadja meg, hogy kerüli az ilyen nyelvi perverzítást.

A meg nem értés táptalaja a türelmetlenség. Időhiányra hivatkozva végig sem hallgatjuk egymás gondolatát. A föltett kérdésre az előre eldöntött választ is ráerőszakoljuk a

másikra.

Kialakulhat-e együttgondolkodás ilyen körülmények között? Milyen lesz kifelé a kommunikáció, ha belül sem megy?

A kommunikáció az emberiség egyik legnehezebb tevékenysége még akkor is, amikor mindenünk megvan hozzá: szó és gondolat. S amikor az egyik akadályt már leküzdöttük, miszerint *azt* és *úgy* mondtuk el, ahogy szeretnénk volna, azonnal ott a másik, a *mit* és *hogyan* értettek meg belőle a többiek. Használjuk azt a technikát, amelyet a gépi kommunikációban is bevezettünk. Az adó oldalon többet mondunk el a feltétlenül szükségesnél, hogy a vevő akkor is fogja az adást, ha nem ért belőle mindent. Beszéljünk olyan nyelven, amelyről nemcsak hisszük, de tudjuk is, hogy érthető.

Erdei Magdolna a PanTel Rt. ügyfélkapcsolati igazgatója.

E-mail: merdei@pantel.hu.

HOL TALÁLHATÓ?

A cikk a szerzőnek a közelmúltban megjelent *Ófelsége, az ügyfél. CRM a gyakorlatban* című könyve alapján készült. További információ: <http://home.euroweb.hu/crm>.

2001. AUGUSZTUS-SZEPTEMBER / LABOR Hardver

LABOR Hardver

2001. AUGUSZTUS-SZEPTEMBER / LABOR Hardver / Clarent VoIP hálózat

Clarent VoIP hálózat

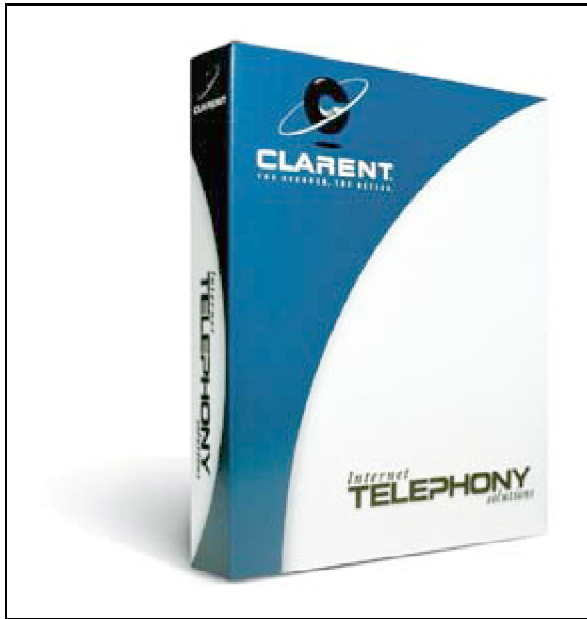
Az Internet Protokollon át történő hangtovábbítás (Voice over IP, VoIP) közelmúltban megfigyelt gyors elterjedése folytán a nagy távolságú hangátvitel elismert eszközévé vált.

Szerző: Keith Dawson

Alapvetően egy gyártó készülékeiből összeépített, nagy kiterjedésű VoIP hálózatot vett górcső alá a CommWeb megbízásából a CT Labs. A teszt a hasonló hálózatok üzemeltetésének és fenntartásának gyakorlati kérdéseire kereste a választ. Arra is kíváncsiak voltunk, e gyártó berendezései miképpen képesek együttműködni más hálózatokkal és készülékekkel; ez ugyanis megkerülhetetlen kérdés a valós életben létrehozott, nagyméretű hálózatok esetében.

Mindehhez olyan VoIP megoldásra volt szükségünk, amely legalább a következő követelményeket kielégíti:

- Több csomópontú VoIP hálózatok
- H.323 együttműködés;
- hívási út intelligens felépítése;
- központosított hálózat-karbantartás;
- hívásadatok feljegyzése és számlázása.



ILLUSZTRÁCIÓ: BUTTINGER GERGELY

A Clarent Corporation (www.clarent.com) késznek mutatkozott a kihívás elfogadására, és minden segítséget megadott a tesztelésre használt többhálózatos architektúra megtervezéséhez és felépítéséhez. Végző célunk az volt, hogy a tesztágy legyen alkalmas az elsődleges hálózaton belüli, valamint az egy vagy több hálózatközi határt elszámoló központ (azaz olyan szolgáltató vállalat, amely egymástól független IP-telefonhálózatok összekötését, forgalommegosztását és számlázási rendszerét végzi) közreműködésével átlépő hívások kezelésére. A rendszernek továbbá együtt kell működnie más kapuberendezésekkel és webkliens-végpontokkal a H.323-as szabvány alapján. A következőkben a tesztrendszer felépítését és méréseink eredményét ismertetjük.

Összefoglalás

A laboratóriumunkban felépített Clarent VoIP hálózat világosan bemutatta a cég hálózati részegységeinek jellemzőit és szolgáltatásait. Az utóbbiakat széles körűnek és a legtöbb esetben kielégítőnek találtuk, legföljebb némi online segítség hiányzott a szoftverek grafikus felhasználói felületéből. Különösen érdekesnek találtuk azt, hogy a csomagok megkettőzésével rosszabb teljesítőképességű hálózati részeket át is közel tökéletes adat-összeköttetésnek megfelelő minőséggel képes beszédet továbbítani.

A telepítést egyszerűnek, lépéseit jól követhetőnek ítéltük. Az a tény, hogy a szervereket már előre telepített programokkal kaptuk meg, az összeépítést nagymértékben egyszerűsítette. Csupán egyetlen részlettel gyűlt meg a bajunk, a Command Center és az adatbázis közötti kapcsolat létrehozásával, de ennek az volt az oka, hogy az installálásban nem vett részt – a Clarent javasolta módon – SQL adatbázis-adminisztrátor szakember. A rendszerépítés nehezebbik része az előzetes tervezés volt, az adatok beadása a böngészőprogramon keresztül futó ClarentAssist programba már egyszerű feladat volt.

A gyártó cég bőven ellátott bennünket dokumentációval – minden egyes hálózati egységhez legalább két kézikönyv tartozik. A leírások jól elrendezett, könnyen érthető, alapos, a telepítéstől a napi karbantartásig mindenre kiterjedő munkák – csak gratulálni tudunk hozzájuk.

A hálózat üzemeltetése során különféle felhasználói interfészeket kellett használnunk, mindegyik VoIP komponensnek megvan ugyanis a saját windowsos konfigurációs és felügyelő programja. Mindehhez egy szintén windowsos IVR szkriptszerkesztő járul. Az elsődleges hálózat karbantartási feladatait elvégezhetjük böngészőprogramban futó felületről, a kapukat pedig a GatewayView program segítségével konfigurálhatjuk, monitorozhatjuk, kapukat távolról letilthatjuk vagy engedélyezhetjük. Ezeket a grafikus felhasználói csatolókat is könnyen követhetőnek, használhatónak találtuk.



Nem okozott különösebb gondot új szerver hozzáadása sem a meglévőkhöz. A Clarent külön szoftvert kínál, amellyel a szoftverfrissítéseket automatikusan el lehet juttatni a hálózat szervereihez – ezt nem teszteltük. A berendezések kezelik az egyes komponensek menedzselését, a riasztásokat és a valós idejű felügyeletet kínáló SNMP protokollt. Minden hívásról rendkívül részletes adatrekord készül, így az együttműködés a külső szállítótól származó jelentéskészítő és számlázó programokkal nem ütközik nehézségbe.

Nagyon jónak találtuk a hálózati berendezések teljesítményét. A hívások felépítése és lebontása, a sávszélesség kihasználása, a DTMF jelek átvitele egyaránt kiváló. A Cisco kapuival és a PolyPix webszerverével – a H.323-nak köszönhetően – tökéletes volt az együttműködés. Tiszta, hibátlan adatátviteli csatornán keresztül a továbbított beszéd minősége is kiváló volt, de rosszabb hálózati viszonyok között a hang minősége a vártnál jobban romlott. A csomagismétlési szolgáltatás bekapcsolásával a hangminőség ilyen

körülmények között is javult, bár ez a sávszélességigény növekedésével járt együtt.

Összességében meggyőzőnek találtuk a Clarent VoIP hálózat szolgáltatásait, kezelhetőségét és teljesítményét.

Végeredmény

A CT Labs tesztelése az 1. táblázatban látható végeredményt hozta. A következőkben a tényleges vizsgálati eredményekről számolunk be.

A telepítés és konfigurálás vizsgálata

Számos vezérlőközpont, alkalmazáserver, kapuközpont és kapu vett részt a tesztekben. Mivel a valódi hálózatok telepítésekor ezek száma és elrendezése merőben más lehet, a megadott telepítési idők pontosan csak a mi tesztrendszerünkre igazak (2. táblázat), amúgy csak tájékoztató jellegűek lehetnek.

A táblázat kiértékelésekor nem szabad megfeledkeznünk arról, hogy az egyes hardvereszközök szoftverei előre telepítve érkeztek hozzánk, és ez nagyban megkönnyítette a telepítés folyamatát: jószerivel csak össze kellett kötni a kábeleket, betenni mindent a szekrénybe, bedugni a hálózatba és bekapcsolni. Egyedül a Clarent Command Centert kell beállítani, hogy az ODBC meghajtók kapcsolódni tudjanak a Clarent adatbázisához. A Command Center, a Gatekeeper és az Application Server csak szoftveres megoldásként is megvásárolható lesz olyan felhasználóknak, akik saját hardverükre szeretnék mindezt feltelepíteni.

A várakozások szerint a vezérlőközpont telepítése bizonyult a legbonyolultabb részfeladatnak, elsősorban azért, mert a – felhasználó döntése szerint – Microsoft SQL serverhez vagy Oracle adatbázishoz kell kapcsolódnia. Az adatbázis helyet foglalhat a Command Center gépén éppúgy, mint egy különálló serveren (mi az első megoldást választottuk). A telepítés utáni beállítás jó része tehát az adatbázis beállításával telt el. A Clarent általában azt kéri, hogy az ügyfél telepítő csapatában legyen adatbázis-szakember is, így a szükséges kapcsolat sokkal könnyebben felépíthető.

Az alkalmazáserver telepítése sem volt nehéz, de szintén be kellett állítani az adatbázis eléréséhez – ez azonban egyszerűbb volt, mint a Command Center esetében, és az adatbázis-szakértő segítsége nélkül sikerült. A felhasznált idő további részét útvonaltervezésre, hívási díjszabások megadására és más hasonlókra fordítottuk. Tesztrendszerünk nem volt kifejezetten bonyolult: 10 út, 11-féle díjszabás, 2 kilépő és belépő tárcsázási, valamint egyetlen díjszabási szabály. Nagyobb VoIP hálózatoknál természetesen ennél jóval több adatra van szükség, így azok konfigurálása is több időbe telne.



A Clarent Gatekeeper kapuközpont telepítése igazán egyszerű volt, mindössze pár adatot kellett megadnunk: IP-cím, név, jegyzőkönyvezési opciók és a vezérlőközpont IP-címe.

A Clarent Gateway kapu sem volt ennél komplikáltabb. A dialógusokban ugyan számos beállítási lehetőség található, de egy tipikus konfiguráció a legtöbb helyen az alapértelmezett értékeket használja. A kapukra (név, PIN, szervercsoport, hostcím stb.), telefóniára (kártyatípus, hangszín, portok stb.), DSP-re (AudioCodes kártya típusa, codecek stb.), digitális jellemzőkre (országkód, wink start beállítások, ANI-generálás stb.), SS7-re (kapu típusa, jelzéskapcsolat, áramkörök egymáshoz rendelése stb.), jegyzőkönyvezésre és ThruPacket adatátviteli típusra vonatkozó adatokat adhatunk meg.

Mindent összevetve tehát a telepítés magáért beszél, legnehezebb része a Command Center és az SQL adatbázis összehangolása. Ha adatbázisokhoz értő szakember is részt vesz a telepítésben, alighanem jóval egyszerűbb a feladat elvégzése.

Dokumentáció

Számos kézikönyvet kaptunk a gyártótól a készülékek mellé. Általános kérdésekről három könyv szólt (Felhasználói kézikönyv, Hibaüzenetek és hibakeresés, Újdonságok). A Felhasználói kézikönyv a tervezéshez, a rendszerfelépítéshez és a karbantartáshoz ad hasznos ötleteket. Hálózati architektúra, hívásfeldolgozás, hálózati logika; számos gyakorlati példával vállalatok, internetszolgáltatók vagy távközlési adattovábbítók részére. Részletesen leírja a telefonos felhasználói interfész (TUI) elkészítését, a hívások útkijelölését, díjszabásait, a tárcsázás folyamatát, a domaineiket, a hívásrekordok tartalmát, a Clarent Connect, SNMP, NetiCmd és ISDN kezelését. Általánosságban véve kiváló referenciamunka a VoIP hálózatot építeni tervezőknek; hálózati mintapéldáit nagy haszonnal forgattuk munkánk során.

A hibakeresésről szóló kötet is azt nyújtja, amit ígér: az összes hibaüzenet listáját, a hiba elhárításához szükséges javaslatokkal. Útkijelölő terveink és IVR szkriptjeink próbálgatása közben számtalanszor folyamodtunk ehhez a könyvhöz.

A harmadik kötet a Clarent Release 3.1 előző változatokhoz képesti újdonságairól számol be – nagy segítség lehet mindazoknak, akik egy korábbi verzióról térnek át az újabbra.

A Clarent Command Centerrel két könyv érkezett, egy Felhasználói kézikönyv és egy Műszaki referencia. Az első egyaránt foglalkozik a VoIP hálózatok tervezésével, valamint a program telepítésével, beállításával és karbantartásával. A vezérlőközpontra vonatkozó hibaüzenetek és a hibák elhárítása is itt kapott helyet. A második könyv az adatbázistáblák használatára is kitérve ismerteti a telepítést, a konfigurálást és a működtetést. Ide kapcsolódott még egy leírás, az Adatbázis-kezelési kézikönyv, amely a Clarent

javasolta beállításokat és hibakeresési módszereket sorolja. Ez az adathalmaz különösen az adatbázisból történő, saját igényeinknek megfelelő jelentések összeállításában nyújthat segítséget.

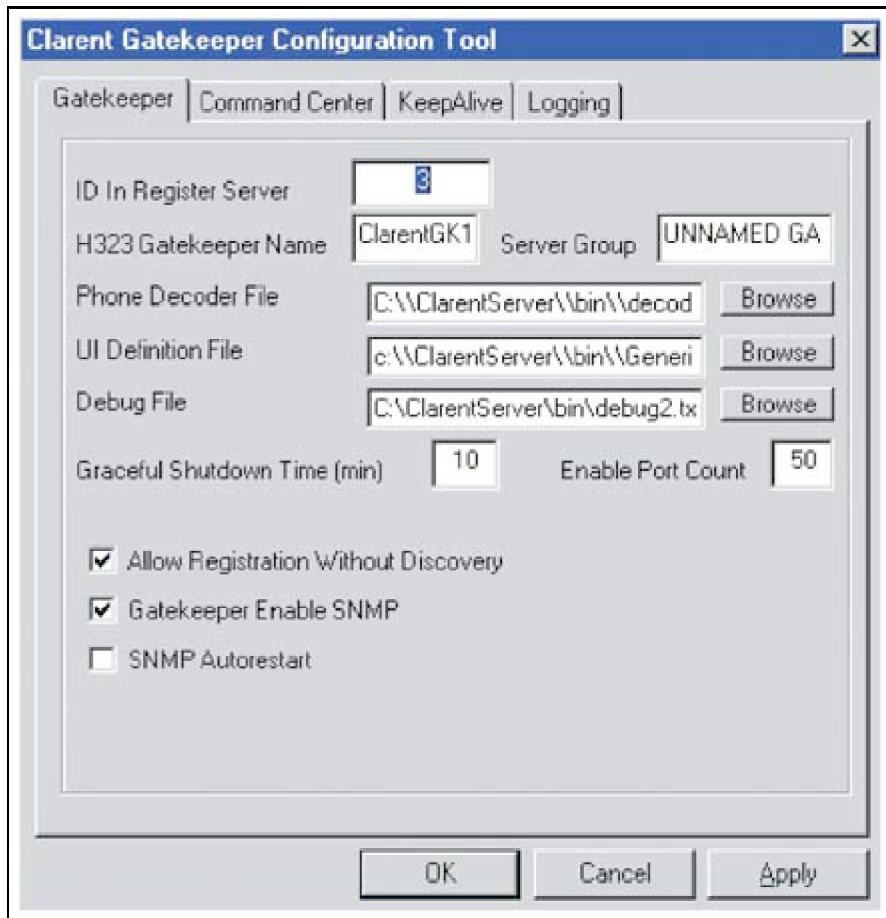
A kapuközpontok kézikönyve a telepítés, a beállítás és a működtetés részleteit taglalja, beleértve a hibaüzeneteket és a készülékre jellemző kommunikációs jellemzőket. A kapukhoz is megkaptuk a hozzájuk tartozó Hardvertelepítési útmutatókat. A kapuk konfigurálásáról, a kapuszolgáltatások szerkesztőjéről, az IVR-promptoktól és a GateWay monitor használatáról szól a Műszaki referencia című könyv.

Összességében véve meg voltunk elégedve a Clarent nyújtotta dokumentációval. Az információ egy része ugyan redundáns módon több kötetben is megjelenik, de éppen ennek köszönhető, hogy minden információ ott található, ahol az olvasó azt logikusan keresni fogja. Mivel mindegyik részegységnek önálló (sőt gyakran több mint egy) kézikönyve van, ezeket a hálózat üzemeltetéséért felelős egyes munkatársak között célszerűen el lehet osztani, elkerülhető tehát, hogy az egy központi példányt egymás kezéből kapják ki a munkatársak. A kézikönyvek leírásait könnyen követhetőnek, képernyőképekkel gazdagon illusztráltak találtuk.

Adminisztrátori munka

Ahogy azt előre sejtettük, a tesztrendszerünkbe beépített számos berendezés folytán nem kevés felhasználói csatoló áll a rendelkezésünkre ahhoz, hogy a hálózatot kézben tartsuk. A kapuknak, kapuközpontoknak és vezérlőközpontoknak mind megvan a saját kezelőfelületük, ahol a kezdeti és menet közben esedékes beállításokat megadhatjuk. A felhasználói felület egységes abban, hogy mindegyik program szokványos, egymáshoz is hasonlító, többoldalas Windows-dialógus képében jelentkezik.

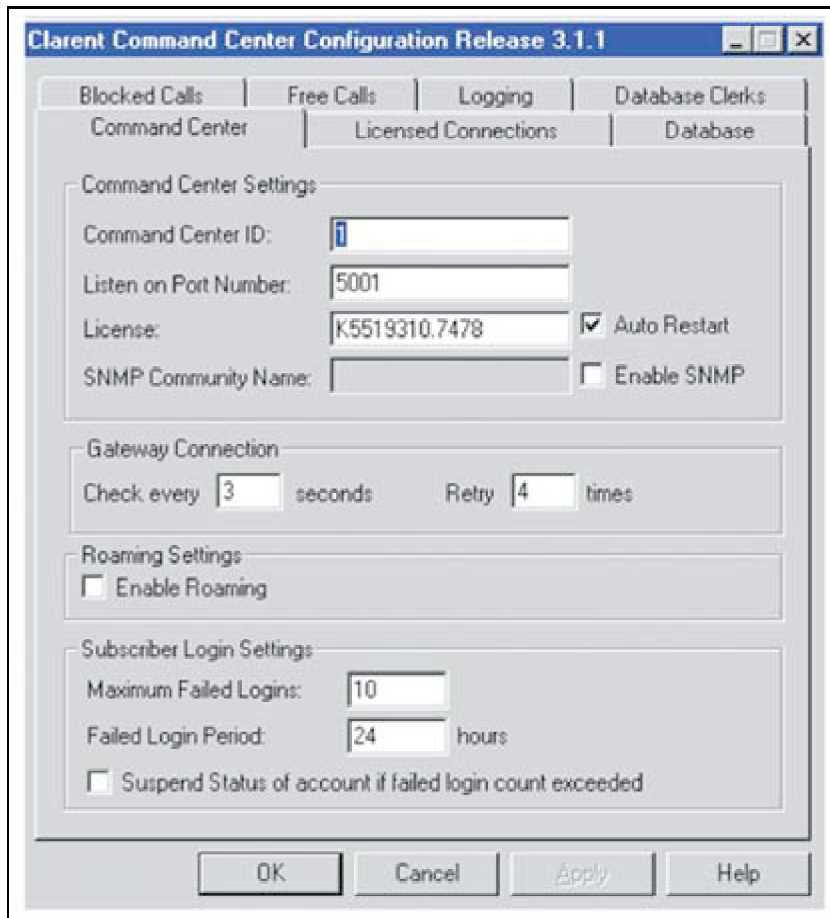
- A legegyszerűbb a kapuközpontok konfigurációs programja – oldalai: kapuközpont, vezérlőközpont, KeepAlive és jegyzőkönyvezés.
- Következő a vezérlőközpont konfigurálása – oldalai: vezérlőközpont, licenc, adatbázis-kapcsolat, adatbázisügynökök, jegyzőkönyvezés, ingyenes hívások, letiltott hívások.



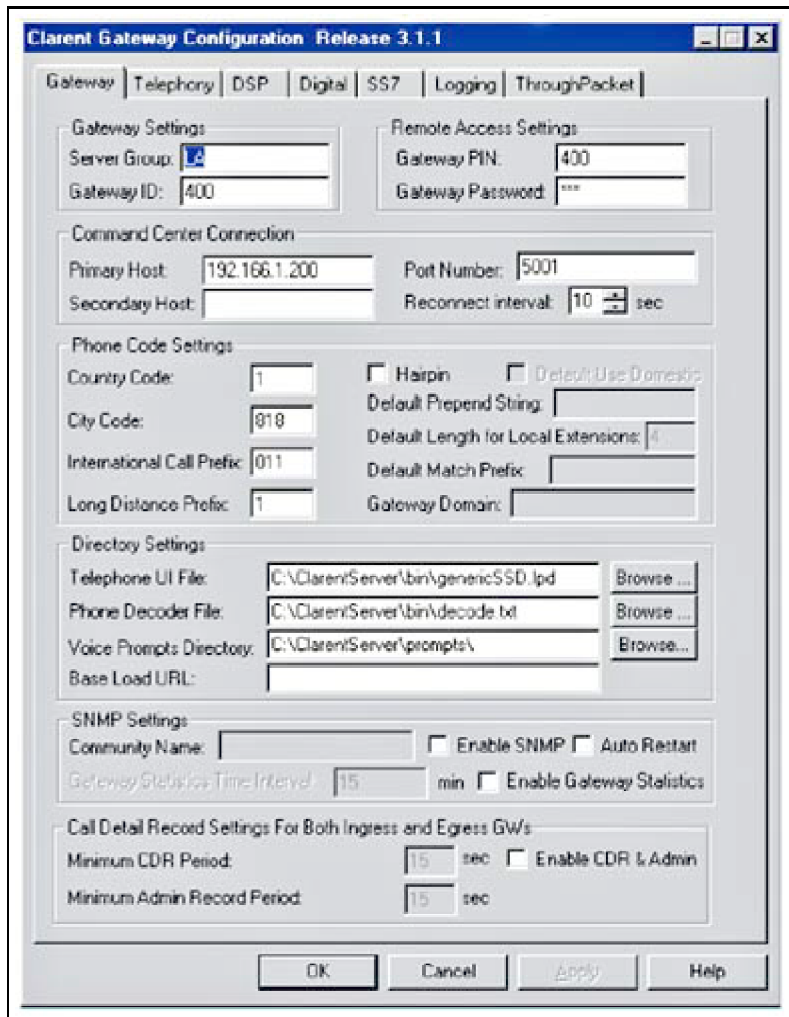
- A kapuk konfigurálása – oldalai: kapu, telefónia, DSP, digitális, SS7, jegyzőkönyvezés és ThruPacket.

E konfigurációs eszközök mindegyike könnyen kezelhető és átlátható, az oldalak és adatmezők világos feliratozása folytán mindig könnyen rátaláltunk arra, amit kerestünk. Csupán egy apróbb hibát találtunk: a kapu és a vezérlőközpont beállításakor a Help gomb nem a megfelelő segítőfájlt, hanem csak a hiányukra utaló hibaüzenetet adott. Miután értesítettük erről a Clarentet, azt válaszolták, hogy a felhasználói csatolót folyamatosan fejlesztik. A programok tényleges használatát mindez természetesen nem érinti.

Minden szerverhez tartozik egy működési hőmérsékletet és ventilátorsebességet visszajelző egység is, a kapuk, a kapuközpontok és a vezérlőközpont pedig egyéb műszaki jellemzőkről is információt adnak.

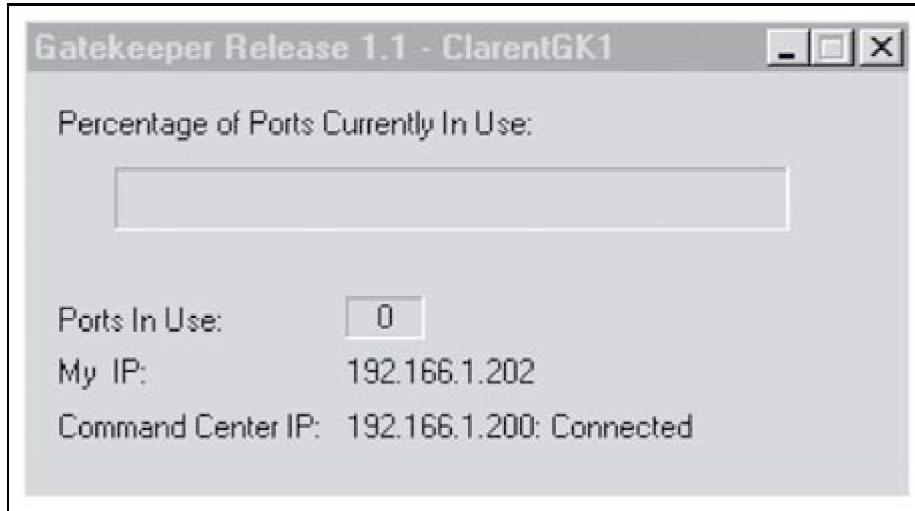


- A kapuközpontokat felügyelő ablak beszámol a használatban lévő portról és a vezérlőközponthoz futó kapcsolat állapotáról.
- A vezérlőközpont monitorprogramja részletesen feltünteti az aktív kapuk, Clarent Connect serverek, statikus útvonalak, kapuközpontok és adatbázisügynökök listáját, továbbá egy nyomógombot, amivel a fenti adatokat bármikor frissíthetjük.



Az állapotfigyelő programok mindig a képernyőn vannak, amíg a hozzájuk tartozó programok futnak; nem is lehet lecsukni őket (a rendszer, figyelmeztetés után, a megfigyelt szolgáltatást magát is leállítja, ha megteesszük), de az ablakukat átmenetileg el lehet tüntetni.

A kapuközpontoknak böngészőprogramban futó interfészük is van (Gatekeeper Controller), ez SNMP-n keresztül tartja a kapcsolatot a felügyelt berendezéssel. Amint a képen látható, az IP, a rendszer és a zóna paramétereit és különféle statisztikákat kérhetünk le a segítségével.



A kapuk már említett GateWay monitorprogramja segítségével a portok statisztikáinak lekérdezése, egyes portok vagy tartományuk engedélyezése, letiltása a távolból is lehetséges. A program elindításakor a módosítani kívánt kaput IP-címével és jelszóval azonosítja, majd ikonok (piros: használatban, zöld: szabad, áthúzva: letiltva) formájában jeleníti meg pillanatnyi állapotukat. Bármelyik ikonra kattintva megtekinthetjük a kérdéses port adatait, a vonal és az IP-port állapotát, a hang-, fax- és adathívások számát és statisztikáit.

A Service Editor segítségével hozhatjuk létre a különféle esetekre szolgáló hangos, interaktív válaszüzeneteinket, de mivel az ilyen IVR-szkriptek megírása bonyolult feladat lehet, a Clarent ilyen irányú tanácsadást is vállal. A felhasználói felülettel ugyan nem nehéz az egyes szkriptlépések beállítása, de mivel ezek ábécésorrendben jelennek meg, komplikált rátalálni a kiindulási pontra és logikai sorrendben követni az egyes lépéseket. Ha előre végiggondoljuk, és a képen látható módon sorszámozzuk az egyes lépéseket, kikényszeríthetjük a megfelelő sorrendet, de egy hierarchikus (például fába rendezett) megjelenítési mód mindenképpen előnyösebb lenne.

Clarent Command Center Release 3.1.1 Started 04/24/01 11:30:57

Connected Gateways

GW ID	IP Address	State
100	192.166.1.205	Active
400	192.166.1.204	Active

Clarent Connect Servers & Static Routes

Server Group	IP Address	Type
GCH	192.166.1.114	C

Gate keepers

GK ID	IP Address	Added?
3	192.166.1.202	Active
4	192.166.1.203	Active

Database Clerks

Clerk ID	Status	Current Tasks	Total Tasks	Avg Time	Last Tj
1	IDLE	0	16	7.5	11:40:!
10	IDLE	0	17	15.9	11:40:!
11	IDLE	0	17	10.6	11:40:!
12	IDLE	0	17	10.0	11:40:!
13	IDLE	0	17	11.2	11:40:!

Clerk Algorithm: Least Busy

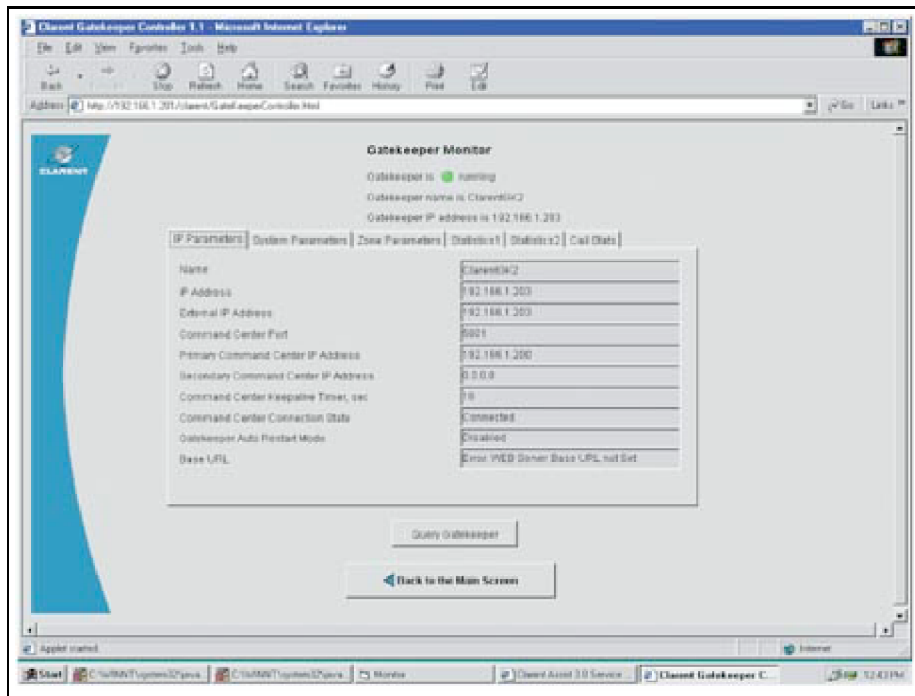
Max Possible Clerks: 15

Current Clerk Count: 15

Reload Memory Tables

Shutdown

Az útválasztás és a tárcsázás szabályait, a díjazás részleteit a szintén böngészőben futó, az alkalmazásszerverről működtetett ClarentAssist programmal végezhetjük el, a hálózat bármelyik pontjáról bejelentkezve. Menügombja folyton a képernyőn látható, és ennek segítségével navigálhatunk az egyes funkciók között: könyvelési kódok, számlázási rekordok, díjszabás, útválasztás, bejövő és kimenő tárcsázási szabályok, kapuprofil, kapustatisztika, PIN kódok, díjazási szabályok meg még sok egyéb. Amint a megfelelő menüpontot kiválasztottuk, a képernyő tetején beállítható szűrési feltételek segítségével eldönthetjük, mely adatokat kívánjuk a megjelenő táblázatban látni. Kisebb kényelmetlenséget okoz, hogy a kijelzendő adatok nagy száma miatt vízszintesen mindig görgetni kell az ablakot. Egy adott rekord megváltoztatásához kattintsunk rá, és a felbukkanó adatbeadó ablakban megadhatjuk új adatainkat. Bár a programot könnyen használtuk, azért hiányoltuk az online segítőfájlt, a kézikönyvek azonban választ adtak felmerülő kérdéseinkre.



A hálózat karbantarthatósága

E kategórián belül hat főterületre voltunk kíváncsiak: szerverek hozzáadása, szoftverfrissítés az egész hálózatban, valós idejű állapotfigyelés, jelentések, diagnosztikai eszközök és hálózati, valamint berendezésriasztások.

Új szerver hozzáadása a hálózathoz – a hardver telepítésén túl – a ClarentAssist használatával történik. Kapuk esetében útkijelölési és díjszabási szabályt is meg kell adnunk, majd az adatfrissítő nyomógomb megnyomásával aktiválhatjuk mindezt. Így tehát az új kapu felvételét igen könnyűnek találtuk. A gyár beszámolója szerint a szoftverfrissítést akár egyesével, akár egyszerre, egy megvásárolható terjesztőprogrammal lehet elvégezni – ez utóbbi ugyanazt a szoftvertelepítést végzi el egyszerre több szerveren. Mivel ezt a programot nem kaptuk meg a Clarenttől, csak az egyedi frissítéseket tudtuk kipróbálni. Az újabb verzióra áttéréshez nem kellett több, mint a megfelelő fájlt a szerverre másolni és elindítani: a frissítés gyorsan, hiba nélkül lezajlott. A gyakorlatban a frissítés idejére letilthatjuk a kérdéses kaput, így az új hívást nem kezdeményez, a hívások másik úton bonyolódnak le. Amint megszűnik a forgalom, a frissítés a felhasználók zavarása nélkül megtörténhet, majd körülbelül egy percet vesz igénybe az újraindítás.



Az állapotfigyelést a Clarent GatewayView végzi, és ehhez nem kell egyéb, mint egy hálózati kapcsolattal felszerelt lokális vagy távoli számítógép. A vezérlőközpont Account Manager ablaka felsorolja a hálózat aktív kapuállomásait, szervereit, statikus útvonalait, kapuközpontjait és adatbázisügynökeit. Figyelőprogram lévén a beállításokat is csak megfigyelni lehet, módosítani nem.

További valós idejű állapotfigyelést tesz lehetővé az SNMP Gets művelete, amely állapotinformációkat továbbít külső szállítótól származó, a MIB (Management Information Base) adatbázisban leírt hálózatmenedzselő alkalmazáshoz. A továbbított adatok közé tartozik a kapuportok állapota (használt portok száma, hívások száma portonként, hívásidők stb.), a forgalom állapota (meddő idő, be-ki jövő hívásokra fordított idő, faxhívások ideje stb.) és a vezérlőközpont állapota (kapcsolódó kapuk állapota). A gyűjtött és összegzett adatokból hálózatkezelő programok különféle trend- és visszamenőleges elemzéseket készíthetnek.

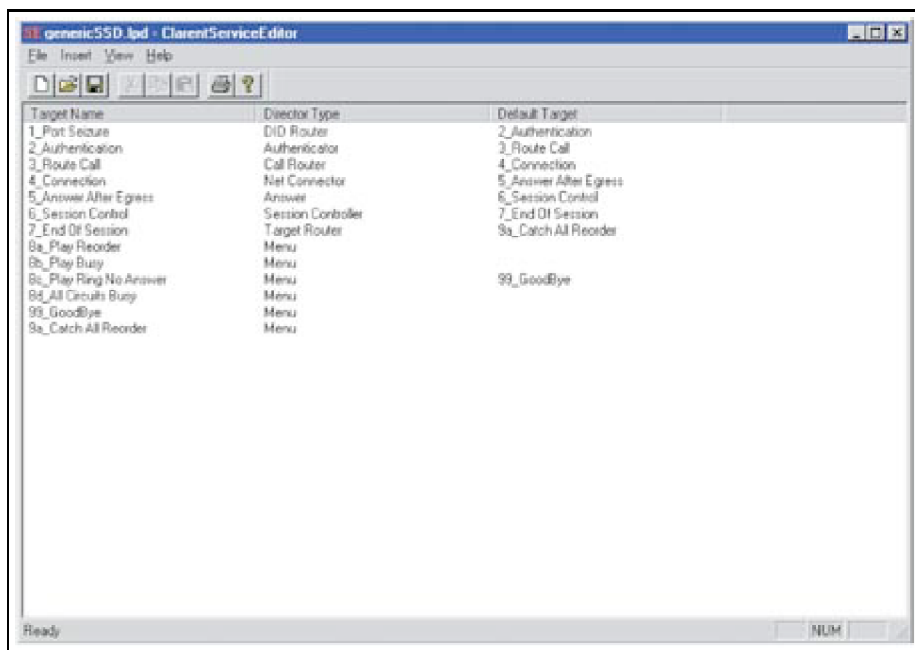
Annak ellenére, hogy minden egyes hívásról rengeteg információt följegyez a rekordokba, a Clarent rendszere maga nem készít jelentéseket. A vezérlőközpontból lekérdezhető a kívánt állapotú rekordok listája, de bonyolultabb lekérdezésekhez az adatbázist igényeink szerint feldolgozó külső programot kell használnunk.

Általunk megszabott értelemben vett diagnosztikai eszköz csak egy van a rendszerben: a kapukban, kapuközpontokban és vezérlőközpontokban történő részletes jegyzőkönyvezés; segítségükkel számos üzemzavar oka megállapítható. Például ha a kapcsolat felépítése közben hiba történik, a számlázási rekordba hibakód kerül, sőt azonnali kapcsolás (prompted dialing) esetén a hívó is üzenetet kap róla még a hívás befejezése előtt. A hívások befejezéséről szintén feljegyzés születik, legyen az normális vagy hibából fakadó megszakadás. A ClarentAssist számlázi rekordokkal foglalkozó oldalán ezeket a feljegyzéseket idő, előfizető, ANI, kapu IP-címe vagy a megszakadás oka szerint sorba rendezve lekérdezhetjük – így, némi gyakorlattal, szinte minden lekérdezési kritérium alapján kikéreshetjük a szükséges rekordokat.

A hálózati riasztások az SNMP Traps műveletén keresztül hajtódnak végre, ezek ügynökök vagy más komponensszoftverek által kéretlenül küldött üzenetek, amelyek meghatározott eseményekre utalnak. Az események jelenleg az alapvető állapotfigyelésre (például „kapu üzemképtelen”, „Acct Mgr újraindítása sikeres” stb.), a kapuk

portállapotának vagy az összeköttetések státusának figyelésére, biztonsági eseményekre és a 7-es jelzésrendszer kapcsolati állapotüzeneteire terjednek ki.

Szolgáltatások



The screenshot shows a window titled "generic550.tad - ClarentServiceEditor". The window contains a table with three columns: "Target Name", "Director Type", and "Default Target". The table lists various services and their configurations.

Target Name	Director Type	Default Target
1_Prot Secura	DD Router	2_Authentication
2_Authentication	Authenticator	3.Route Call
3.Route Call	Call Router	4_Connection
4_Connection	Net Connector	5_Answer After Egress
5_Answer After Egress	Answer	6_Session Control
6_Session Control	Session Controller	7_End Of Session
7_End Of Session	Target Router	9a_Catch All Reorder
8a_Play Reorder	Menu	
8b_Play Busy	Menu	
8c_Play Ring No Answer	Menu	99_GoodBye
8d_All Circuits Busy	Menu	
99_GoodBye	Menu	
9a_Catch All Reorder	Menu	

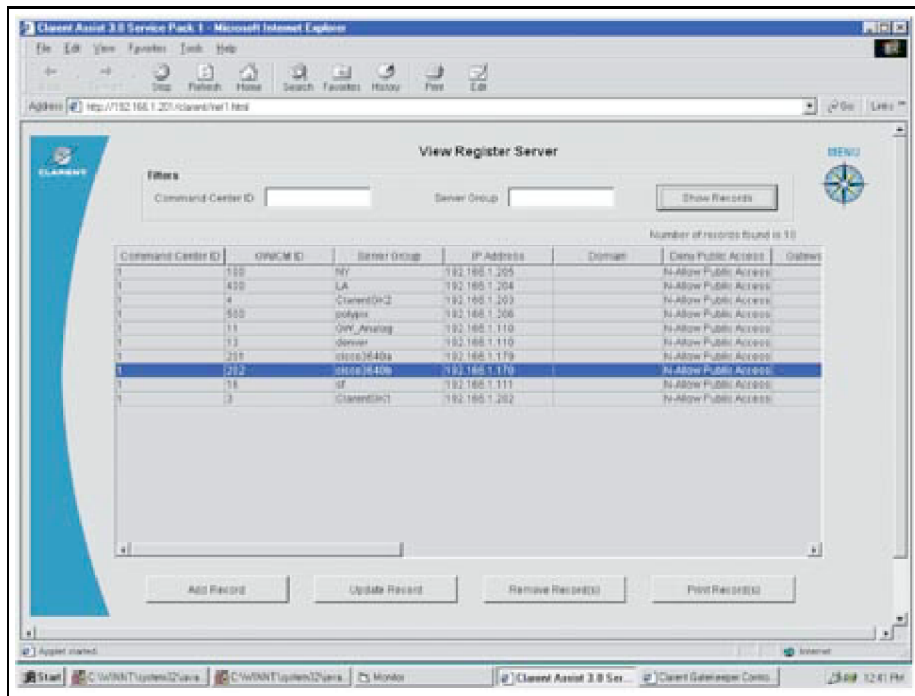
A következőkben a tesztelés, illetve a dokumentáció tanulmányozása során összegyűjtött szolgáltatáslistát ismertetjük, kitérve arra is, hogy a kérdéses szolgáltatást teszteltük-e a gyakorlatban:

H.323 együttműködés: A Clarent VoIP hálózat képes mások által gyártott, a H.323 szabvány szerint üzemelő VoIP berendezésekkel együttműködni. Erről a webről indított telefonhívásokat létesítő Polypix Netiphone alkalmazás és a Cisco kapuin keresztül hang- és faxhívásokkal győződünk meg.

Zöld számok átirányítása: a bejövő tárcsázási szabályok segítségével bármilyen telefonszámot átirányíthatunk egy másikra, legyen szó akár zöld, akár helyi számokról – mindkettőt kipróbáltuk a teszt során.

Rövid kódos tárcsázás virtuális magánhálózatokhoz: a befelé irányuló tárcsázási szabályok tetszőleges hosszúságú mellékszámokat engedélyeznek, és átirányítják a hívót a megfelelő telefonszámra.

Forrásfüggő útkijelölés: különböző domaineik kijelölésével a felhasználók, ügyfelek vagy hálózati partnerek csoportjai számára különféle útkijelölési terveket vezethetünk be.



Szolgáltatások osztályai: az egyes előfizetőket különféle, eltérő fax-, adat-, codec- vagy barangolási beállításokat előíró szolgáltatási osztályokba rendelhetjük.

Legkisebb költségű útkijelölés: a legkisebb költséget a rendszer a rendszergazda által felépített, az időszakokat, napokat, költségeket tartalmazó döntési fa alapján állapítja meg. Mivel a szükséges adatok megfelelő megadása bonyolult feladat lehet, a Clarent tanácsadó szolgálattal segíti a beállítást.

Redundancia többszörös vezérlőközponttal: ha az egyes készülékek a hálózat másodlagos vezérlőközpontjának az IP-címére is hivatkoznak, az elsődleges központ kiesése esetén fennmarad a hálózat működőképessége.

Távoli menedzselhetőség: a Clarent kapui telnet, SNMP vagy a Clarent saját GatewayView-ja segítségével távvezérelhető. Tesztelésünk során ez utóbbit használtuk a kapuk, a ClarentAssistet pedig a vezérlőközpontok menedzselésére.

Codec, visszhangnyomás, VAD: digitális jelfeldolgozás és a gazdagépen történő hangfeldolgozás szolgál a megfelelő hangminőség előállítására. A készülékek a G.711, G.729a, mindkét G.723 codec, valamint számos 4,8 és 9,6 Kb közötti NetCoder codec támogatására készültek fel. A kapuk a szabványos G.168 alapján nyomják el a visszhangokat. A Voice Activity Detector (VAD) segítségével a beszédszünetek elnyomása és a komfortzaj generálása megoldható.

Telefonos kapcsolat: a Clarent kapuállomásai SS7/C7, PRI-ISDN, T1, E1 és egyéb szabványokon alapuló kapcsolatra képesek számos telefonközponttal.

IVR szkriptek testre szabása: a Service Editor segítségével a hívók felé közvetített hangüzeneteket széles körben lehet módosítani – erről tesztjeink során is meggyőződhattünk. A Clarent e szolgáltatás kihasználásához szintén kínál tanácsadást.

Rugalmas díjszabások: a rendszer az egyes telefonszámokhoz tetszőleges díjszabást rendelhet, többek között: minden úthoz eltérő bejövő és kimenő díjszabás; a díjazás számos jellemzőtől függhet (például napszak, hétvége, ünnepnap, hívási időtartam, hívókártya száma); eltérő díjszabás belső vállalati és külső hívásokra; ingyenes hívások és hívások letiltása; a más hálózatok használatáért felszámított díjak megjelenhetnek az előfizető számláján.

Számlázási opciók: a rendszer mind a szokásos későbbi számlázást, mind az előre fizetett összeg terhére történő telefonálást képes kezelni. A szokásos rendszerben a számlázott összeg növekszik minden egyes hívással, az előre fizetett esetben a még felhasználható időtartam csökken. Az egyenleg módosítása valós időben történik, az esetleges dupla levonást elkerülendő.

Könyvelési kódok: az egyes hívások kiindulási pontját (meghatározott ügyfelek, ügyosztályok) könyvelési kódok hozzárendelésével lehet nyomon követni.

Kapcsolat elszámolóközponttal: a H.323-as hálózatra csatlakozó vezérlőközpontra telepített Clarent Connect szoftver segítségével partnerhálózatokba és elszámolóközpontokba irányuló hívások hibátlan lebonyolítása sem okoz gondot. A számlázási adatok továbbküldésénél tetszőleges számú partnerhálózaton keresztül is megoldható a pontos számlázás. Automatikus tesztlejtségeket ilyen felállásban végeztünk.

Böngészőben futó menedzselőprogramok: a Clarent Application Serverrel a rendszergazda a hálózat bármelyik pontján belépve dolgozhat. A felhasználók hozzáférését különféle biztonsági szintekre lehet beosztani. A böngésző és az alkalmazáserver közötti forgalmat SSL technológiával lehet titkosítani.

SNMP-támogatás: a Simplified Network Management Protocol (SNMP) három szintjének – Sets, Gets és Traps – felhasználásával menedzselhetjük a hálózatot és részegységeit.

Szoftvercsomagok terjesztése: a Clarent Package Distributor segítségével a rendszergazda szoftverfrissítő programcsomagot küldhet a kapuk és a vezérlőközpontok bármelyikére.

Opcionális csomagredundancia: nagyon meggyőzőnek találtuk, ahogy redundáns csomagok küldésével rosszabb átviteli karakterisztikájú hálózati szakaszon is garantálni lehet a megfelelő hangminőséget. A redundanciának négy szintje állítható be (0 az alapértelmezés, valamint 1–3 szintek). Ahogy egyre magasabb szintre lépünk, úgy növekszik a redundancia mértéke. Ez természetesen kompromisszum a minőség érdekében, hiszen megnövekedett sávszélességet igényel. Ha azonban van még tartalék a hálózati sávszélességben, a redundancia bármilyen codec használata esetén alkalmas a csomagvesztés minőségromló hatásának kiküszöbölésére.

Kézi teljesítménytesztek

Sokórányi életszerű tesztelést végeztünk: kézzel hívtunk telefonokat és mindenféle egyéb karbantartási, adminisztrációs műveletet végeztünk. Az volt a szándékunk, hogy többféle hálózatból összeszervezett rendszer különféle szolgáltatásairól, jellemzőiről és együttműködési lehetőségeiről a lehető legtöbb gyakorlati tapasztalatot szerezzük.

Kézi telefonhívások

Tesztberendezés: kézi telefonkészülékeket kapcsoltunk mindegyik Cisco és Clarent 100 kapuállomáshoz. A WAN-szimulátort csomagvesztés nélküli üzemre, normális 40 ms késleltetésre és 40 ms-os, 2 ms szórású jitterre állítottuk. Teszteljárás: az egyes telefonok között (Clarentről Clarentre, Clarentről Ciscóra, Ciscóról Clarentre, Ciscóról Ciscóra) hívásokat kezdeményeztünk, hogy a helyes útkijelölést és hangminőséget ellenőrizzük. Ezek után mindenféle változtatásokat végeztünk a tárcsázási, útkijelölési szabályokon, és ismételt hívásokkal győződünk meg arról, hogy a változások nyomban életbe is léptek. Eredmények: a hívások mind a megfelelő helyre futottak be, és a hangminőséggel sem volt problémánk. A Cisco DTMF üzemmódját az alapértelmezett sávon belülről H.245 alfanumerikusra kellett átkapcsolnunk, így együtt tudott működni a Clarent kapujával, és megállapíthattuk a hibátlan működést.

Kézi faxhívások

Tesztberendezés: az előbbi teszt telefonjait faxkészülékre cseréltük, a Cisco kapuját pedig a T.38-as szabványra kapcsoltuk át. Teszteljárás: egyoldalas faxdokumentumot

küldtünk a kétféle kapuhoz csatolt faxok között mindkét irányba. Eredmények: a fax mindkét irányba kiváló minőségben megérkezett.

Virtuális telefonálás PC-ről

Tesztberendezés: a kézi telefonáláshoz hasonló tesztünkben a számítógép böngészőprogramjában futó Netiphone Polypix szolgált virtuális telefonkészülékként. Teszteljárás: a programból mindkét gyártmányú kapuállomás felé hívást indítottunk. Eredmények: hívásaink sikerrel jártak, a hangminőség elfogadhatónak bizonyult.

Automatikus tesztek

A Clarent VoIP hálózatának szegmenseit különféle WAN-feltételek szimulálásával intenzív automatikus tesztelésnek is alávetettük. A hívásokat a Clarent 400 Quad T-1 kapuról kezdeményeztük, és a túloldalon ugyanilyen berendezés fogadta. Az egyes tesztek lehetőség szerint háromféle minőségi beállítás mellett végeztük el (ehhez a Shunra WAN szimulátort használtuk – lásd a 3. táblázatot).

Agilent Telegra VQT teszt

Ez a készülék hordozható, nagyon sokoldalú, a két végpont közötti kapcsolat hangminőségét objektíven vizsgáló mérőkészülék. A következő méréseket végeztük el a segítségével.

Késleltetés mérése: a teljes, a beszélő szájától a hallgató füléig terjedő távközlési rendszer mérhető késedelmet okoz a jel továbbításában. A túl hosszú (különösen a 250 ms feletti) késleltetés rontja a beszélgetés folyamatosságát. Tesztünket ugyanazon a telefonkapcsolaton mindhárom feltétel mellett végrehajtottuk, mértük a késedelem csúcserőit és átlagát.

PAMS beszédminőségi teszt: a PAMS (Perceptual Analysis Measurement System) rendszer az emberi hallás érzékszervi modelljére alapozó, ismételhető, objektív mérési módszert nyújt az érzékelt beszédminőség meghatározására. A mérés kétfajta értéket, a hallható minőséget és az odafigyelés nehézségét értékeli. Végeredményként a készülékbe beépített mind a húsz hangminta eredményének átlagát vettük.

Visszhangelnyomás mérése: a VQT képes kiszűrni a beszélő visszhangjának a hangminőségre gyakorolt hatását (PACE, Perceived Annoyance Cause by Echo, visszhang okozta zavarérzet). A zavaró érzetet a visszhang erőssége és késleltetése nagymértékben befolyásolja. A PACE-mérés részeként a VQT kimeneti portján szimulált visszhang jelenik meg. A késleltetés és a csillapítás beállításával különféle hurokáramköröket szimulálhatunk, és vizsgálhatjuk a visszhangelnyomó áramkörök működését. A vizsgálatot a már felépített híváson 0, 2, 4, 6, 8, 12, 20 és 24 ms visszhangkésleltetéssel végeztük el.

Bizonyos VQT tesztek nem hajtottunk végre:

DTMF: a DTMF hangjeleket igencsak nehéz alacsony bit-mintavételezési rátájú, alapvetően beszéd és nem komplex hanghullámformák átvitelére szánt codeceket alkalmazó digitális hálózaton továbbítani. A VQT berendezés képes megállapítani a DTMF hangjelek továbbítás okozta eltorzulását. Az egyik ilyen mérési eredménye a DTMF twist (a DTMF magas és alacsony frekvenciás összetevőjének amplitúdókülönbsége). Azonban a DTMF relézést alkalmazó VoIP hálózatokon ez a mérés nem ad hiteles eredményt, mivel ez a megoldás speciális adatsomaggá alakítja át a DTMF jeleket, majd a túloldalon újra DTMF-et generál belőlük. A Clarent – akárcsak a kapuberendezések általában – az újragenerálás során megváltoztatja a DTMF kódjelek eredeti időtartamát, így az összehasonlításnak nem volt értelme.

VAD: a hangdetektálók (Voice Activity Detector) érzékelik a beszéd tartalom nélküli időtartamokat, és ezek esetén elnyomják a csend szükségtelen továbbítását (ezzel jelentős sávszélességet takarítva meg). A VQT képes a detektálás különféle jellemzőinek [feléledési idő (a beszéd megindulása és a detektálás után az adatátvitel megindulása között eltelt idő), tartási idő (a beszéd befejezése és az adatátvitel megszűnése között eltelt idő), a végpontnál újragenerált komfortzaj és zajlökések] mérésére. Mivel a Clarent kapuin ez a szolgáltatás nem volt bekapcsolva, mérésére nem vállalkozhattunk.

Saját tesztjeink

A CT Labs kidolgozta saját tesztorozatát is, és már többször sikerrel alkalmazta VoIP termékek vizsgálatánál. A sorozatból most a következő tesztekert hajtottuk végre:

CT Labs DTMF átviteli minőség tesztje: két összekapcsolt kapurendszer között a DTMF átvitel pontosságának ellenőrzése. Az egyik legkényesebb feladat éppen ezen DTMF számjegyek megbízható továbbítása – az átvitel során használt codeceket a beszéd továbbításához optimalizálták, így a DTMF kódokat túlságosan eltorzítják ahhoz, hogy a túldalton még felhasználhatóak legyenek. Éppen ezért a legtöbb kapu nem is továbbítja őket, hanem detektálás után speciális adatsomagként küldi tovább, és ebből a túldalal újra előállítja a DTMF hangjeleket.

Kapcsolatfelépítés-lebontás teszt: célja annak vizsgálata, hogy a két összekapcsolt kapuállomás mennyire képes lebonyolítani a hívások felépítését és lebontását foglalt csatornák és nagyobb mennyiségű óránkénti hívásleterheltség mellett. A kapcsolatok elején és végén speciális adattartalmú IP-csomagok közlekednek a hálózaton, így ezek elvesztése téves foglaltsági állapotban hagyhatja az egyes vonalakat, amelyek így nem képesek az újabb hívásokat kezelni.

Beszélgetésszimulátor-teszt: meggyőződni arról, hogy a kérdéses kapuállomások képesek a tipikus kétirányú beszélgetés lebonyolítására anélkül, hogy idejekorán lebontanák a vonalat vagy bármilyen egyéb megszakítást szenvednének el. A teszt közben folyamatosan mérjük az egyik legjellemzőbb mérőszámot, a hívás generálta IP-sávszélességet. Még ha a kapuberendezések azonos vokóderáramköröket használnak is a tesztek során, korántsem biztos, hogy sávszélességigényük egyforma, ez ugyanis nagymértékben függ felépítésük eltéréseitől. Fontos befolyásuk van például a hangdetektoroknak (VAD-oknak) vagy a csendelnyomásnak – és az egyes készülékek ilyen szolgáltatásainak minősége nem azonos. Az egy adatsomagba bekódolt hangmennyiség is hatással van a sávszélességre.

IP-csatlakozás feléledésének tesztje: a kapuberendezések IP-kapcsolatát 30 másodpercre megszakítjuk, majd mérjük, mennyi idő alatt lesznek képesek újból hívások kezdeményezésére és fogadására. Olyan környezetben, ahol a kapcsolat gyakran megszakad, ez igencsak fontos tényező lehet.

Automatikus tesztek, tökéletes átvitel

A teszt célja a vizsgált VoIP hálózat IP-telefóniás hangminőségének és teljesítményének megállapítása volt. A vizsgálatot ideálisnak tekinthető, szimulált hálózati körülmények között végeztük: 0% indukált csomagvesztés, normális eloszlású késleltetés (átlagosan 40 ms), 40 ms-os átlagú, 2 ms szórású jitter (4–5. táblázat).

Automatikus tesztek, enyhén rossz átvitel

A teszt célja a vizsgált VoIP hálózat IP-telefóniás hangminőségének és teljesítményének megállapítása volt. A vizsgálatot enyhén rossznak tekinthető, szimulált hálózati körülmények között végeztük: 1% indukált csomagvesztés, normális eloszlású késleltetés (átlagosan 100 ms), 100 ms-os átlagú, 5 ms szabványos szórású jitter (6–7. táblázat).

Automatikus tesztek, nagyon rossz átvitel

A teszt célja a vizsgált VoIP hálózat IP-telefóniás hangminőségének és teljesítményének megállapítása volt. A vizsgálatot nagyon rossznak tekinthető, szimulált hálózati körülmények között végeztük: 3% indukált csomagvesztés, normális eloszlású késleltetés (átlagosan 150 ms), 150 ms-os átlagú, 10 ms szabványos szórású jitter (8–10. táblázat).



Keith Dawson a CommWeb munkatársa.

Forrás: CommWeb, a CMP, Inc. kiadványa.

HOL TALÁLHATÓ?

Hallgassa meg saját fülével is! A VoIP átjárók tesztje során használt .wav hangfelvételek letölthetők a Data-Comm weblapjáról a www.data.com/issue/990907/voip_download.html címen.

1. táblázat: A teszt eredményei

Termék pontszáma (max. pontszám: 10)	Termék pontszáma	Relatív súly	Súlyozott pontszám
Telepítés, konfigurálás egyszerűsége	9,1	10	0,91
Termék dokumentációja	9,0	5	0,45
Adminisztrátori munka egyszerűsége	9,1	15	1,37
Hálózat karbantarthatósága	9,0	10	0,90
Termék szolgáltatásai	9,3	20	1,86
Termék teljesítménye (40%)			
— Hangminőség	8,3	20	1,66
— H.323 együttműködés	10,0	10	1,00

Termék pontszáma (max. pontszám: 10)	Termék pontszáma	Relatív súly	Súlyozott pontszám
— Egyéb teljesítményeszek	9,0	10	0,90
Összesen		100	9,1

2. táblázat: Telepítés és beállítás

Telepítés jellemzői	Clarent Command Center	Clarent Application Server	Clarent Gatekeeper	Clarent Gateway
Telepítőprogramok száma ¹	Előre telepítve	Előre telepítve	Előre telepítve	Előre telepítve
Telepítés időtartama (óra)				
— hardver és meghajtók	15 perc	5 perc	5 perc	5 perc
— szoftverek	Előre telepítve	Előre telepítve	Előre telepítve	Előre telepítve
— telepítés utáni beállítás	30-60 perc	15-30 perc	3 perc	5 perc
Szükséges segítség (óra)	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.
Nem nyilvánvaló telepítési lépések ²	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.
Operációs rendszer ismeretének igénye	Alacsony	Alacsony	Alacsony	Alacsony
CT ismeretének igénye	Alacsony	Alacsony	Alacsony	Alacsony
Hálózati ismeretek igénye	Közepes	Alacsony	Alacsony	Közepes
A telepítés könnyősége általában	8,5	9,25	9,5	9,25
Hibák a telepítés során	0	0	0	0

Pontszám: 1 = nagyon gyenge; 5 = átlagos; 10 = kiváló n. a. = nincs adat

¹Az egymástól független telepítési lépések száma (pl. Microsoft Explorer, hardvermeghajtók, egyéb komponensek).

²Olyan telepítési lépések, amelyeket a telepítő varázsló vagy telepítési dokumentáció külön nem említ (regisztrációs adatbázis módosítása, portok kézi konfigurálása stb.).

3. táblázat: Szimulált WAN tesztfeltételek

¹Az egymástól független telepítési lépések száma (pl. Microsoft Explorer, hardvermeghajtók, egyéb komponensek).

²Olyan telepítési lépések, amelyeket a telepítő varázsló vagy telepítési dokumentáció külön nem említ (regisztrációs adatbázis módosítása, portok kézi konfigurálása stb.).

3. táblázat: Szimulált WAN tesztfeltételek

WAN tesztfeltételek	Indukált csomagvesztés (véletlen)	Késleltetés (normál eloszlás, átlag)	Indukált jitter
Tökéletes átvitel	0%	40 ms	40 ms átlag, 2 ms szórás
Enyhén rossz átvitel	1%	100 ms	100 ms átlag, 5 ms szórás
Nagyon rossz átvitel	3%	150 ms	150 ms átlag, 10 ms szórás

4. táblázat: Agilent Telegra VQT teszt

Elvégzett Agilent VQT tesztek (1 vonalon)	Clarent VoIP hálózat
Késleltetés (a 40 ms indukált késleltetésen túl)	
— csúcs	80,5 ms
— átlag	80,46 ms
PAMS beszédminőség	
— hallható minőség	3,94
— odafigyelés nehézsége	4,13
Visszhangelnyomás	
— beszélő visszhangja	Visszhang nem észlelhető
— visszhangelnnyomás megközelítő puffermérete	16 ms

5. táblázat: VoIP teszt

5. táblázat: VoIP teszt

Elvégzett tesztek (24 vonalon)	Clarent VoIP hálózat
DTMF átvitel	
— hívások száma	480
— DTMF számjegyek elküldve	7917
— hibák száma	0
— hibák százalékos aránya	0%
Hívások felépítése és lebontása	
— hívások száma	1220
— hibák	0
— hibák százalékos aránya	0%
Beszélgetésszimulátor, IP-sáv szélesség	
— csúcs	32 Kbps
— átlagos bemenő	22,58 Kbps
— átlagos kimenő	22,42 Kbps
IP-újraéledés	
— újraszinkronizálási idő	1 s alatt

6. táblázat: Agilent VQT teszt

Elvégzett Agilent VQT tesztek (1 vonalon)	Clarent VoIP hálózat
PAMS beszédminőség	
— hallható minőség	3,21

Elvégzett Agilent VQT tesztek (1 vonalon)	Clarent VoIP hálózat
— odafigyelés nehézsége	3,64

7. táblázat: VoIP teszt

Elvégzett tesztek (24 vonalon)	Clarent VoIP hálózat
DTMF átvitel	
— hívások száma	492
— DTMF számjegyek elküldve	7944
— hibák száma	78
— hibák százalékos aránya	0,98%
Hívások felépítése és lebontása	
— hívások száma	1216
— hibák	15
— hibák százalékos aránya	1,23%

8. táblázat: Agilent VQT teszt

Elvégzett Agilent VQT tesztek (1 vonalon)	Clarent VoIP hálózat
PAMS beszédminőség	
— hallható minőség	1,83
— odafigyelés nehézsége	2,71

9. táblázat: Agilent VQT teszt (csomagismétléssel)

Elvégzett Agilent VQT tesztek (1 vonalon)	Clarent VoIP hálózat
---	----------------------

Elvégzett Agilent VQT tesztek (1 vonalon)	Clarent VoIP hálózat
PAMS beszédminőség	
— hallható minőség	3,14
— odafigyelés nehézsége	3,57

10. táblázat: VoIP teszt

Elvégzett tesztek (24 vonalon)	Clarent VoIP hálózat
DTMF átvitel	
— hívások száma	587
— DTMF számjegyek elküldve	7899
— hibák száma	220
— hibák százalékos aránya	2,79%
Hívások felépítése és lebontása	
— hívások száma	1250
— hibák	36
— hibák százalékos aránya	2,88%

Megjegyzés: szintén a várható eredményt, 3% körüli hibát hozott ez a teszt. Ez az érték még nagyon jónak tekinthető.

2001. AUGUSZTUS-SZEPTEMBER / LABOR Hardver / TESZTÜNK MÓDSZERTANA

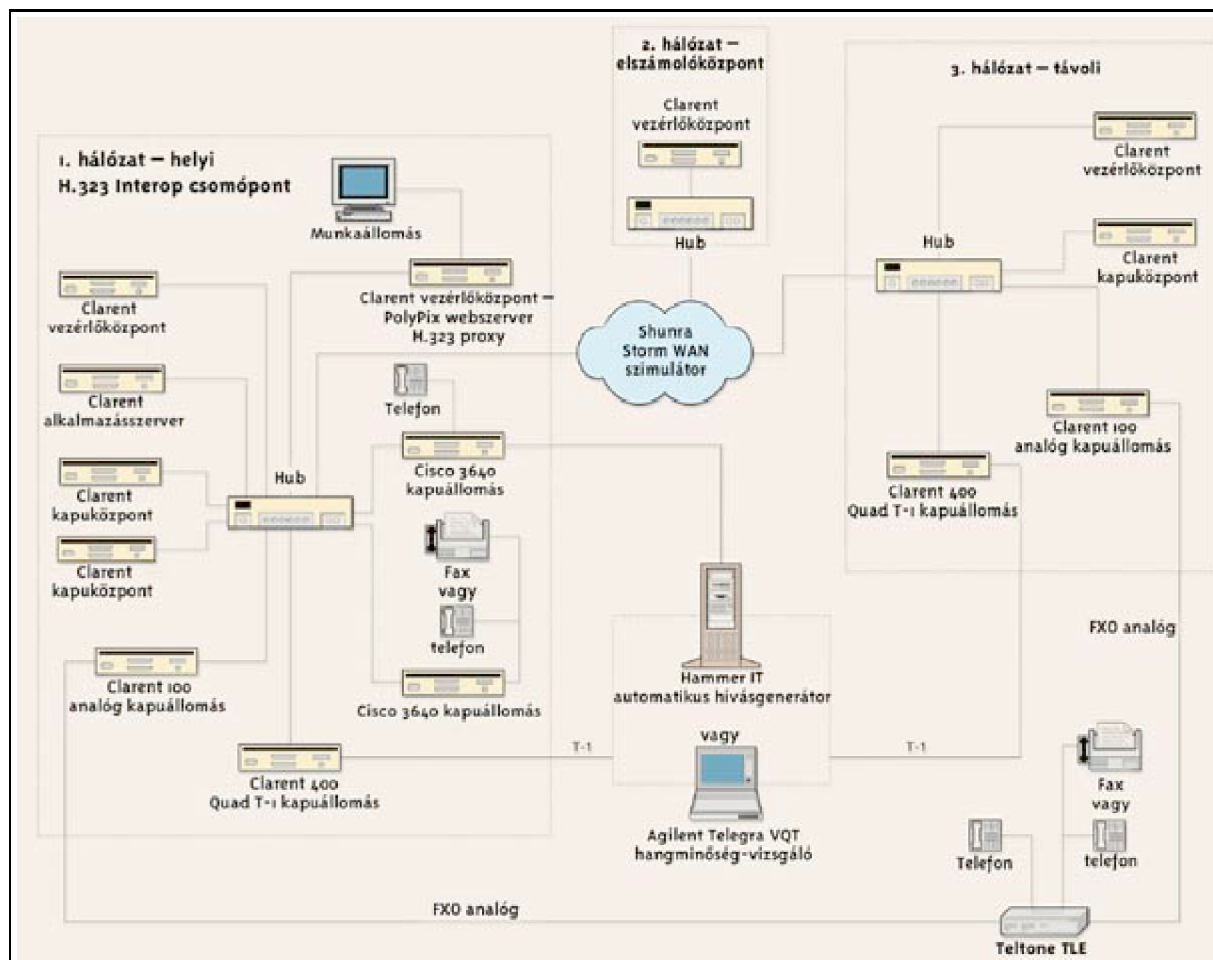
TESZTÜNK MÓDSZERTANA

A következőkben azokat a fő kérdéseket ismertetjük, amelyekre a teszteljárások elvégzésével választ kerestünk:

1. Mennyire egyszerű a hálózati részegységek telepítése és beállítása? Mennyi idő kell a felépítéshez és annak ellenőrzéséhez?
2. Mennyire könnyű a VoIP hálózatot és részegységeit karbantartani (különös tekintettel az időközönkénti karbantartási eljárásokra, a szoftverfrissítések telepítésére, a hálózatban bekövetkezett eseményekre és riasztásokra, a számlázási és egyéb összegyűjtött adatok kezelésére)?
3. Milyen teljesítményt – beszédminőség, hívások kapcsolása, DTMF átvitel – nyújtanak a kapuberendezések átlagos terhelés mellett, tökéletes, illetve a való életre jellemzően gyengébb teljesítményű IP-hálózati viszonyok mellett?
4. Megfelel-e a hangminőség a vonatkozó szabványoknak; ha nem, mely körülmények felelősek ezért?
5. Milyen jól, mennyire transzparensen és hatékonyan képes a felépített VoIP hálózat más kapukkal és webkliens-végpontokkal együttműködni a H.323 előírásai szerint?

A Clarentet felkértük, hozzák el a specifikációinkban megjelölt berendezéseket (a kérés eredménye egy dugig tömött rackszekrény lett), s küldjenek hozzáértő technikust, aki a teszt egész tartama alatt segít a készülékek telepítésében, konfigurálásában.

Felajánlottuk a gyártónak: szakembereikkel finomhangolják a rendszert úgy, hogy abból a maximumot kihozhassák. A tesztelés és értékelés módszertanával is előre megismertettük őket. Egy képviselőjük ennek ismeretében töltött két napot velünk együtt azzal, hogy a teszt követelményeinek ismeretében a lehető legjobb konfigurációt állítsuk be.



A teszhálózat

Az ábra a tesztelés érdekében összeállított, többhálózatos architektúrát mutatja be. Amint látható, három jól elkülöníthető hálózatot építettünk ki és kötöttünk össze egymással. Az *1. hálózat* a helyi hálózatrészt jelképezi, és számos más gyártótól származó készüléket is tartalmaz, hogy vizsgálhassuk ezek H.323-nak megfelelő együttműködését a Clarent készülékeivel. A *2. hálózat* az elszámolóközpont csomópontja, amely a helyi és a távoli hálózatok közötti kapcsolódási pontot jelenti. A *3. hálózat* a távoli hálózatrészt. A Clarent mindegyik berendezését a G.729a codec szerinti működésre állítottuk be. Az egyes készülékeket IP-hálózat köti össze, és az egyes részhálózatokat a Shunra Storm WAN Simulatora kapcsolja egymáshoz. Ez utóbbival szimulálhattuk a hálózat különféle minőségi jellemzőit (csomagvesztés, késleltetés, jitter), a valós hálózatok jellemzőit utánozva.

A tesztben részt vevő berendezések

1. hálózat (helyi berendezések)

Készülék	Sorozatszám	Szoftver és verziója
Clarent Command Center	20500111	Clarent Command Center 3.1.1 Build 1112
Clarent Application Server	20500109	Clarent Assist 3.0 SP1 Gatekeeper Controller 1.1
Clarent Gatekeeper	20500104	Clarent Gatekeeper 1.1 Build 5060.5
Clarent Gatekeeper	20500103	Clarent Gatekeeper 1.1 Build 5060.5
Clarent 100 Analog Gateway	20500101	Clarent Gateway 3.1.1 Build 1096
Clarent 400 Quad T-1 Gateway	20500100	Clarent Gateway 3.1.1 Build 1096
Cisco 3640 Gateway	JAB04498937	Version 12.1
Cisco 3640 Gateway	JAB04498934	Version 12.1
PolyPix Web server/ H.323 Proxy	KKB2034D0930	PIXEL2000 Call Server Manager 1.6

2. hálózat (elszámoló-központi berendezések)

Készülék	Sorozatszám	Szoftver és verziója
Clarent Command Center	20500112	Clarent Command Center 3.1.1 Build 1112

3. hálózat (távoli berendezések)

Készülék	Sorozatszám	Szoftver és verziója
Clarent Command Center	20190029	Clarent Command Center 3.1.1 Build 1112

Készülék	Sorozatszám	Szoftver és verziója
Clarent Gatekeeper	20190033	Clarent Gatekeeper 1.1 Build 5060.5
Clarent 100 Analog Gateway	20500102	Clarent Gateway 3.1.1 Build 1096
Clarent 400 Quad T-1 Gateway	20190031	Clarent Gateway 3.1.1 Build 1096

A kézi teljesítménytesztek során a telefonokat a Clarent 100 analóg kapuállomásokhoz kapcsoltuk a Teltone TLE irodai vonalszimulátoron keresztül, de megpróbáltuk ugyanezt közvetlenül a Cisco kapuk FXS portjaira csatlakoztatva is. A faxátvitel vizsgálatához telefonvonalat kapcsolunk a Clarent 100 és a Cisco kapuk közé. A webkliens-végpontok H.323 együttműködését munkaállomással teszteltük, ahonnan böngészőprogramot és a PolyPix 2000 Netiphone alkalmazását futtattuk. A tesztek automatizált részében két tesztgenerátort használtunk: a Hammer IT automatikus hívásgenerátorát és az Agilent Telegra VQT hangminőség-vizsgáló készülékét.

2001. AUGUSZTUS-SZEPTEMBER / MICROSOFT.Net

MICROSOFT.Net

2001. AUGUSZTUS-SZEPTEMBER / MICROSOFT.Net / Office XP, a .Net ügyfél

Office XP, a .Net ügyfél

Az Office XP a személyes produktivitás microsoftos alapeszközének a legfejlettebb verziója, egy ben pedig a Microsoft nagyvállalati stratégiájában a „vastag kliens” koncepció szerinti ügyfél. Ellentmondó követelményeket kell kielégítenie, mégpedig piackonform módon. A programcsomagban olyan műszaki-populáris eljárásokat alkalmaz a cég, amelyek megfelelnek eddig igen eredményesnek mondható piaci magatartásának.

Némileg különbözik az Office XP standard, professional és developer verziójának csomagösszetétele, ám az egész Office-kör fő részei ma a következő alkalmazások: a Word szövegszerkesztő, az Outlook személyi kommunikációs menedzser, az Excel táblázatkezelő, a PowerPoint bemutatókészítő, a FrontPage webhelyszerkesztő, az Access adatbázis-kezelő és a Publisher kiadványkészítő. Mindezek külön személyes feladatcsoportok irányából indult célalkalmazások. Egymással is kommunikálnak, szinte összenőnek. Olyan mélyen kell együttműködniük, hogy ehhez az operációs rendszer szoros támogatása szükséges.

Az Office az idők során vállalati ügyfélle lépett elő, ami hálózatos, legújabbban webes alapképességeket követel meg. Vállalati ügyfélként erőteljesebb kiszolgálókkal közös rendszerben kell működniük, annak megfelelően, mit is jelent egy vállalati körben dolgozó személy személyes produktivitása. Ez utóbbi csatolás lazább esete, mondjuk, a Word készítette dokumentumok cseréje vagy megosztása, szorosabb esete például az Outlook mint ügyfél és az Exchange Server kapcsolata vállalati rendszerben.

Integrációs viszonyok

A kép nagyban megszilárdul a .Net koncepció bővülő kiszolgálóvilágára támaszkodó intranetek létrejöttével. A korábbinál minőségileg magasabb fokra kell lépniük az előbbi bekezdésben felsorolt integrációs viszonyoknak. Ma már nem feltétlenül szükséges, hogy egy-egy markánsan kirajzolódó funkciócsomagnak nevesíthető külön szoftvercsomag feleljen meg, de annak a relációnak feltétlenül ki kell épülnie, amely egy-egy ilyen funkcióegyüttes kiszolgáló biztosítása és ügyféloldali megjelenése között van egy nagyvállalati rendszerben. Ilyesfélére példa a hálózati és adatbiztonság. Ez a követelmény egyfelől kijelöli az Office további fejlődésének irányát, másfelől kézenfekvőbbé teszi az új típusú, ASP jellegű igénybevételt.

Ha ugyanis azt akarnánk tudni, hogy a mai hét csomag hogyan néz majd ki két év múlva, arra kell tekintenünk, hogy a vállalati rendszerek funkciói, azok kiszolgáló strukturálódása merre halad. Erre válaszolni fog majd valami az Office-ban, aminek akár a magánfelhasználó is örvendezhet, noha igazi tartalma és lehetőségei a vállalati világban bontakoznak ki.

Kommunikációs végkészülékek

E rövid bevezetőben csak ezt a gondolatot kívánjuk megvilágítani. Mert habár a személyes produktivitás áll előtérben, hiszen egy vállalatnál is személyek végzik a munkát, azért az Office-nak már ma is mind a tartalmát és fejlődését, mind a piaci érvényesülését lényegesen meghatározza a vállalati szereplés.

Kérdés, mikor következett be ez a fordulat, azaz például mikortól kell egy Wordöt nem ügyes és fogyasztót vonzó személyes írógépnak tekinteni, hanem vállalati alkalmazott írógépnak; vagy egy Outlookot nem magántelefon- és e-mail menedzsernek, hanem vállalati, illetve tágabban munkafolyamatokban alkalmazott kommunikációs rendszer személyes végkészülékének. A tágabb értelemben vett válasz talán meglepő: kezdettől ez a helyzet, hiszen a személyes produktivitás eleve magában hordta a munkaszerű viszonyokban érvényesülő produktivitástartalmat. A Word már első változatában is főleg munkaeszköz volt, jobbra vállalati alkalmazottak (tán magánjellegű) használatában.

A szűkebb válasz szerint ez akkor vált nyilvánvalóvá, amikor operációs rendszerestül és kiszolgálóstul az egész platform egyenszilárdságúvá fejlődött, amikortól funkcionális, teljesítmény-, valamint üzem- és adatbiztonsági értelemben vállalati szinten komolyan vehetővé emelkedett. Ennek az első igazi lehetőségét a Windows NT 4.0 + Office + BackOffice rendszerek jelentették, ténylegesen és tömegesen pedig várhatóan a .Net keretben valósul meg.

Amennyiben vállalatoknál működésben és gazdaságilag ésszerű az önkiképző, osztársadalmi kultúrtényezővé vált vastag klienses ügyfél–kiszolgáló architektúra, annyiban nemigen lesz hasonló kategóriájú érdemleges piaci ellenfele az Office-nak. A platform egészének van igazi riválisa, és pedig a vékony kliens architektúrák formájában, illetve az olyan rendszerekkel, amelyek gyújtópontjában a munkacsoportos tevékenység szervezése áll. Aligha tévedünk, ha úgy hisszük: az Office közeljövőbeni továbbfejlődésében is ez utóbbi szempont lesz a legfontosabb, ezért figyelemre méltó, hogy a Microsoft vállalati hódításainak egyik hídfőállása éppen az Exchange.

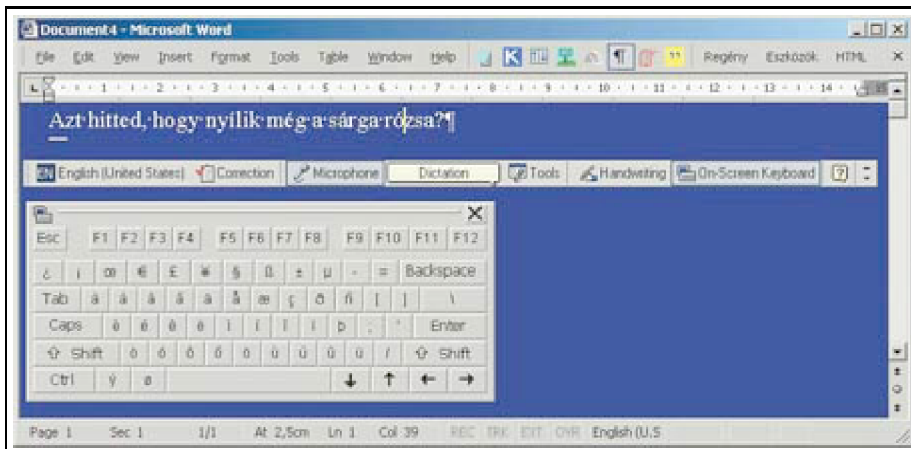
Noha egy-egy érdekes funkciót, csomagot, tulajdonságot rovatunkban kiemelünk, s talán a jövőben bővebben ismertethetünk, hadd rögzítsük tehát: az Office XP tulajdonságainak, fejlődésének, újdonságainak lényege alapvetően csak úgy értelmezhető, ha az Office-t a használóit magukban foglaló munkarendszerek, például vállalati rendszerek (speciális, személyes) részének tekintjük.

2001. AUGUSZTUS-SZEPTEMBER / MICROSOFT.Net / Párbeszéd az Office XP-vel

Párbeszéd az Office XP-vel

Túl az egyes alkalmazások eddig is tömördek képességének bővítésén, az Office-ban általános, illetve több alkalmazást hasonlóan érintő tulajdonságok, funkciók is megjelentek. Ezek döntő része azt a küzdelmet mutatja, amelyet a Microsoft az informatikai rendszer-ember viszony minél szorosabbra fűzéséért folytat. És talán nem veszi rossz néven a tekintélyes informatika: a felhasználók hatalmas új játékot kaptak, amelyet megint érdemes lesz később a részletekbe menően ismertetni.

Régebbi ambíciója a Microsoftnak, hogy a számítógépet valamiféle barátságos személyiséggel ruházza föl, ennek felel meg az Office Assistant nevű kedves kis szörnyeteg is. Ez azonban a törekvésnek nem a pontos megfogalmazása. A Microsoft valójában – bár populáris szinten, esetenként csak jelzéseként, de – a programjainak az intelligenciáját kívánja növelni: a beléjük foglalt tudást s az erre épülő felismeréseket. Az egyre kifinomultabb hibajavító, keresőfunkciók ugyanúgy ennek felelnek meg, mint az Office XP kézírás-felismerő és hangfelismerő szolgáltatásai. Bár ez utóbbiak ma még inkább minősíthetőek egzotikus marketingfogásnak, mint használható eszközöknek, a fejlesztési irány figyelemre méltó, és ezen eszközök népszerűsítésének bizonyosan messze ható következményei lesznek, e téren a számítástechnikai fejlődést magasabb sebességi fokozatba kapcsolják. Ezért röviden bemutatjuk őket.



1. kép. Táblagépen előnyös képernyőbillentyűzet (az ékezetes jelekkel), valamint a nevezetes sáv angol változata

Mesterséges intelligencia

Amikor az Office XP-t telepítjük, az operációs rendszert is mozgósító, általános funkciókhoz a Control panelbe (Vezérlőpultba) illeszkedik egy Text Services és egy Speech nevű modul. Az előbbin keresztül érhetjük el a nyelvkiválasztást is. Cikkünk megírásának idején a kézírás- és a beszéd felismerés még csak pár keleti nyelvhez és az amerikai angolhoz volt készen, ezért az amerikai angolra álltunk át. Ezután az Office eszközsáv, amely a magyar nyelv esetén csak egy-két funkcióval (rajzfelülettel stb.) szolgált, alkalmassá vált hangfelismerésre és kézírásos szöveg felismerésére.

Úgy is értelmezhetjük ezeket a funkciókat, hogy mai lehetőségek mai technológiákhoz (kézigép, digitalizáló tábla stb.). Ez azonban korlátozott jelentőségű. A fontos az általános irány: az amúgy is okos eszközöknek az emberrel való kapcsolatban is egyre inkább ki kell fejteniük az okosságukat. Maga a grafikus, „könnyen kezelhető” felület, vagyis a Windows eleve ennek felel meg (de más smart perifériák – hangértő billentyűzet, egér stb. – már szintén kereskedelmi forgalomban vannak). E technológiák tehát a Microsoft stratégiájában folyamatosságot képviselnek. Jelentőségüket nem a mai, egyelőre kritizálható szintjük, hanem a populáris megjelenésük mutatja, hiszen rövidesen a mosógép és a tévé is hangértő lesz, sőt ha úgy tetszik, a szupermarket gyümölcsmérlegének automata ártáblája is kézmozgás-felismerő. Az intelligens műszaki eszközök új használati modellje ölt határozottabb körvonalakat az Office XP „játékszereivel”.

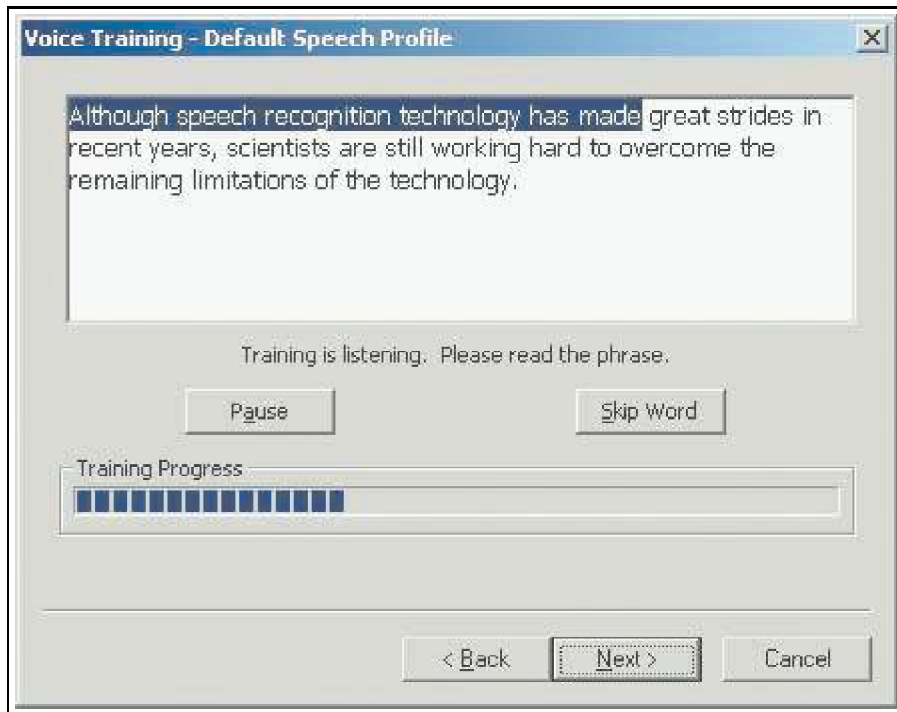
Írásszolgáltatások

A kézírás egyaránt jelenthethet digitalizáló táblát vagy azt, hogy külön keretben vagy az egész képernyőn egérrel írhatjuk a betűket, amelyeket azután a rendszer az aktív alkalmazásokhoz illeszkedő szolgáltatás formájában gépi karakterekké alakít, Wordben például a képernyőről eltünteteti a kézírásos szöveget, és beírja a kurzor helyére, Excelben a formulaszerkesztőbe és a cellába stb. Bár a Recognitához szokott várakozásainkat korántsem elégíti ki a karakterfelismerés hatékonysága, ám a közvetlen API készen áll akár ilyen szintű OCR-program használatára is, amint a szóellenőrzők esetében is lehetővé tette a magyar (és bármely nyelvű) fejlesztések használatát.

A szövegszolgáltatások e csokrában kérhetünk képernyő-billentyűzetet is (1. kép).

Hangfelismerés

Noha az Office XP USB csatolású mikrofont ajánl, azért működik a hangkártyába csatlakoztatott mikrofonnal is. A bemeneti eszközhöz kalibrációt, tanítási és tanulási szolgáltatásokat nyújt (2. kép). Ezután az akár több szavanként diktált (egyelőre angol, kínai vagy japán) szöveget felismeri és beírja (3. kép). A felismerés pontossága nem átütő erejű, de látható: egy nagyságrend számítási teljesítménynövekedés (az ismert törvények szerint ehhez öt-hat év kell) után az asztali gépek komoly, intelligens beszédértő partnerek lesznek. (Kis lidércnyomás a jövőből: a döntően klaviatúrára átváltó író emberek sokaságának alaposan megváltozott a viszonya a saját kézírásához. Vajon mi fog történni a beszéddel?)



2. kép. Hangfelismerő tanulás, a megjelölt szöveget a gép kiejtésünk alapján már felismerte, mehetünk tovább

A felismerésekhez (kép és hang esetén egyaránt) alig pár másodperc kellett 466 MHz-es Celeronnal, 128 MB 1000 MHz-es tárral ellátott gépen, amelyen a Windows 2000 Advanced Server futott. Ez nyilvánvalóan gyorsul még a Windows XP felett.

Üzembiztonság

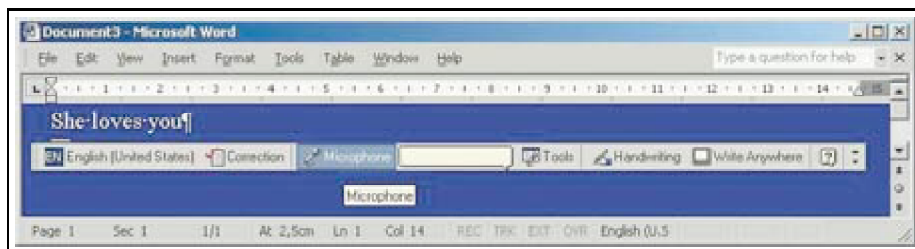
Amikor az operációs rendszerrel mélyrehatóan együttműködő Office-alkalmazások összegubancolódnak, kénytelenek összeomlani. Mintha a Microsoft folyamatosan egyensúlyozna a kozmikus méretű szolgáltatások és az általuk felidézett veszélyek közötti pengeélen. A robusztus Wordöt például a robusztus Visual Basic for Applicationnel együtt használva lehetett eddig a leginkább hidegre tenni, ami után kurta üzenettel bezárult. Ilyesmit természetesen meg lehet tenni az XP-vel is, nekünk ez a „diktálás utáni beírás előre kijelölt szövegrész helyére, friss, sztohasztikus egérmozgatással” műsor szám által sikerült. Ekkor azonban nem a lesújtó büntetés, hanem egy, a korábbiaknál sokkal udvariasabb üzenet érkezett, amely a hibák könyvelésére és kezelésére vonatkozóan ígéretesebb (4. kép).

Megjegyezzük: a magasabb üzembiztonságnak más tételei is vannak, amilyen például a dokumentum-visszaállítás lehetőségeinek bővebb, intelligensebb arzenálja.

Szervező szolgáltatások

Még nem tudni, miként hívják majd magyarul a Task pane ablakot (5. kép). Minden alkalmazást kísér, ha kívánjuk; szervezni lehet róla a dokumentumokat, a webelérést (az Office XP-ben eleve magasabb szintű a webbel való együttműködés), súgót, bizonyos általános feladatokat. Olyasmi, mint az alkalmazáshoz csatolt külön, ám szervesen az

egész irodánkba illeszkedő íróasztal-bővítés.



3. kép. Diktálunk!

Nemcsak az alkalmazások együttműködése javul és a funkciók válnak általánosabban működtethetővé (az adatkeresés képességei megújultak, 24 tételesre kibővült a Vágólap, a rajzfelületek bárhol elérhetők és a képernyőn bárhová tehető, a web keresztül-kasul áthatja az Office-t). A műszaki jellegű fejlemények egyik fő célja az, hogy az emberi együttműködést támogassa, ezek az Office-ban a „kollaborációs tulajdonságok”. E szolgáltatásokat, eseteket, tulajdonságokat (szimultán fájlkezelések, változatkövetések stb.), vonatkozásokat külön érdemes megvizsgálni, mert ezek valójában a mai informatika talán legfontosabb általános együttműködési trendjére az Office részéről adott populáris válaszok.

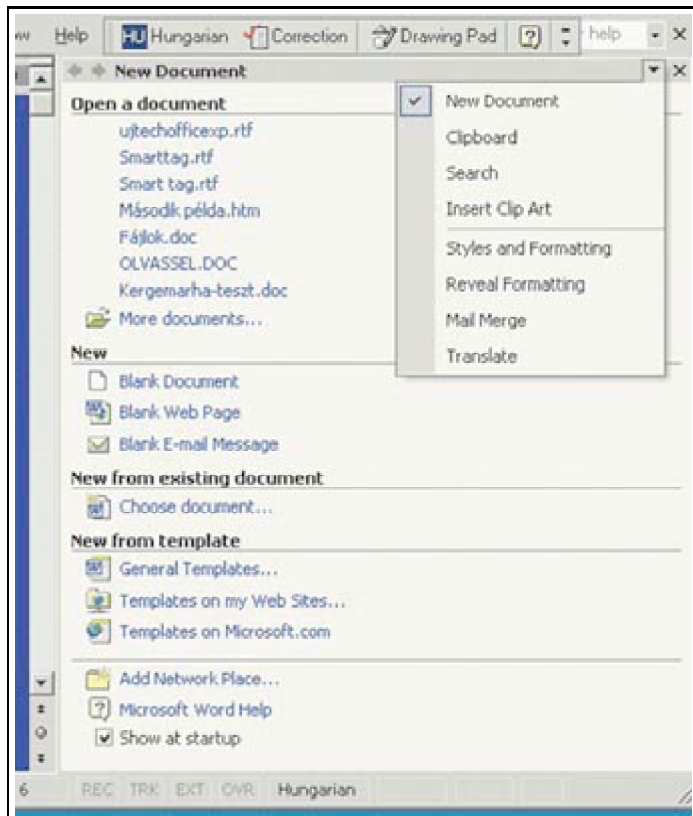
XML technológia emberközelségben

Következő cikkünkben bővebben ismertetünk XML funkciókat. Itt csak annyit: azzal, hogy az Office XP mint a személyes produktivitás eszköze XML kimenetekkel egészült ki, a Microsoft sajátos koncepciója, a népi informatikai képzés is áterjedt az XML területére. Ha például egy táblázatkezelő táblájának celláiba formulákat helyezünk, majd az egészet XML formában kimentjük, megvizsgálhatjuk, miként lehet akár cellaközi hivatkozásokkal és matematikai műveletekkel felépített formulákat, függvényeket a táblázat „irodalmi szöveg” formájába leírni. Az XML egy rokon szabványa a MathML, ennek működésével kapcsolatban éppúgy végezhetünk ily módon önképzést, mint általában az XML technológiáéval. Az Office XP-vel népi szinten felgyorsul az XML befogadása, ami majd vissza fog hatni arra, hogy a mára populárisan elterjedt számítástechnikai kultúra milyen mértékben támaszkodhat az XML-megoldásokra, rendszerekre. Tulajdonképpen adatkommunikációs képzésről van szó. Ez személyes produktivitási kérdésnek tűnik, de kommunikációs mivolta okán éppen a kapcsolatteremtés, az informatikai rendszerek felé mutat.



4. kép. Hibátlan udvariassággal a halálba is

Végül: a fentiekből látható, hogy az Office XP, amellet, hogy a nagy rendszerek programozható, testreszabható klienseinek a ma elérhető legteljesebb változata, egyben a Microsoftnak az idők során az egyéni ügyfelekkel kiépített gazdag kapcsolatrendszerének örököse is. A személyes produktivitás és az önképzés nagy erejű alapeszköze – emellett izgalmas játék.



5. kép. Az Office segédasztala (Task pane)

Tihanyi László az *Infopen.hu* főszerkesztő-helyettese. E-mail: tihanyi@infopen.hu.

2001. AUGUSZTUS-SZEPTEMBER / MICROSOFT.Net / XML első látásra

XML első látásra

Pozicionálása szerint az Office XP webes üzleti nagyrendszerek ügyfele is lehet. Ma válik általánossá az ilyenek adatcsereszabványaként az XML. Ezért az egyes alkalmazásokat fel kellett készíteni az XML adatcserére, és amennyiben illetékesek ilyen adatok szerkesztésében, az adatkezelésre is. Cikkünkben csak a

képességekre utalhatunk, a feladatkör mélyebb ellentmondásait, valamint az ebből következő fejlődési irányokat csak terjedelmesebb elemzések tárhatnák fel.

Helyszűke okán a következő megfogalmazás kissé elnagyolt, de a lényegre rámutat. Az XML szabvány alaptartalma: hierarchikus tagolási adatszerkezetek (fa-adatstruktúrák) szövegszerű, nyílt leírása. A szöveg folyamatosan végigolvasható, amivel az adott adatállomány egészen végigfutunk, és az adatrögzítés e módjában sehol semmi technológia- vagy alkalmazásfüggő titkos kód vagy elem, rejtett bit, vezérlőkarakter stb. nincs.

Egy projekt instanciái

Természetesen az XML dokumentumok ugyanúgy kezelhetők például az adatbiztonságukhoz tartozó mai fejlett eszközökkel, mint az adat- vagy bármely más állományok, azaz szabályozható a hozzáférésük, elektronikusan aláírhatók, rejtjelezhetők. Az Office XP alkalmazásai szolgálnak ehhez szükséges eszközökkel is. Ez azt jelenti, hogy „feltalálhatnánk az egész adatbázis-kezelést” XML alapon. De ugyan miért, amikor azt már tömör és biztonságos technológiák tucatjaiban dolgozták ki az elmúlt évtizedekben? Csak azért, hogy terjedelmes, görcsös olvasatban is elérhessük ugyanazt?

Erre nyilván nincs szükség önmaga natív formájában. Annál inkább szükség van a nyílt adatszerkezetre, amelyhez ezután mindössze illesztőket kell készíteni az adatkezelő alkalmazások adatkommunikációjának céljaira. Ezzel megőrizhetők a korábbi invenció zseniális algoritmikus eredményei, sőt özönvíz előtti rendszerek kapcsolhatók be a legmodernebbekbe.



1. kép. Személynévként felismert smart tag menülehetőségei Word XP-ben

Persze az XML állomány adatszerkezet is, szöveg is. Óhatatlan tehát, hogy az Office, amelynek egyes alkalmazásai éppen ilyesmi gondozására készültek, szembekerüljön az XML formájú tartalom kezelésének feladatával. Amennyiben például az XML állomány karakteres szöveg, a Wordnek szerkesztenie kell, és pedig tudva, miféle adatokkal teszi ezt; amennyiben az XML adat adott funkciókat lát el például a személyes kommunikációban, az Outlooknak nyitottnak kell lennie iránta; amennyiben az XML adat tárolandó és kezelendő adatállományba illeszkedik, az Excelnek, az Accessnek erre tekintettel kell lennie stb. A továbbiakban néhány példán keresztül bemutatjuk, hogy az Office XP fejlesztői mindezt milyen szolgáltatásokban fogalmazták meg. Igazán mélyre terjedelmi okokból nem mehetünk, ezért itt csak jelezzük e nagyobb mélység egyik irányát a

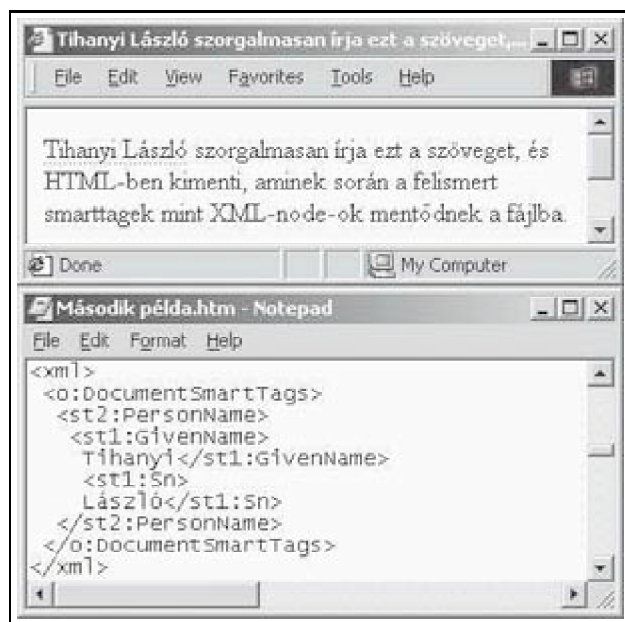
programozásban jártasabbak számára.

Az Office alkalmazások belső fejlesztőnyelve a Visual Basic for Applications, amely teljes hatalmú objektumorientált eszköz. Egy Office dokumentum voltaképpen projekt, amely az öt gondozó alkalmazás mint objektumosztály-könyvtár egy osztályának egy példánya, „instanciája”. Ehhez a projekthez csatolódhatnak modulok, osztálykönyvtárak is, akár belső fejlesztéssel, akár a Visual Basicben történt regisztráció által. Az egyik ilyen regisztrálható könyvtár az MSXML.DLL, amely mint a W3C XML szabványának Microsoft-implementációja az XML állományok kezeléséhez szükséges metódusokat, tulajdonságokat, objektumosztályokat stb. foglalja magában. Ezzel és a Visual Basic eszközökkel akár a Word is felkészíthető az egyedi XML szerkesztő szerepkörére.

Word, smart tag

Milyen XML szerkesztési lehetőségeket nyújt a Word mélyebb kódolgatás nélkül mint intelligens írógép? Az egyik legérdekesebb a smart tag technológia, amely korántsem csupán az XML-lel kapcsolatos, de létezik ilyen vonatkozása is.

A Word dokumentum eddig sem pusztá szöveg volt, hanem egyfajta karaktergrafikus felület, amely mögött a szövegszerkesztő-objektum egy példánya (instanciája) áll. Rengeteg szövegszerkesztő és a Word által szolgáltatott más funkció volt elérhető belőle, akár azáltal is, hogy a szövegszerkesztés karakteregységekből álló felületén manővereztünk, kattintgattunk az egérrel. E lehetőségeket minőségileg továbbfejlesztették a smart taggel, az okos címkével. A smart tag technológia nem egyszerűen a Word képessége, hanem igényli és használja az operációs rendszer és az Office alkalmazások integrációs funkcióit is. Általa tehát lényegében külső alkalmazások is elindíthatók a szövegfelületről. (Máshonnan, eszközsávból, billentyűkombinációval makróból stb. ezt már eddig is megtehettük.)



2. kép. HTML-mentett Word szöveg megjelenítése az Internet Explorerben, alatta a név HTML-kódrészlete, egy XML sziget

Két példa következik, az első a használatot és az Office-integrációt szemlélteti, a második pedig a smart taghez fűződő intelligencia felhasználását az XML adatexportban, ami a

Word XP új minőségű szolgáltatási iránya.

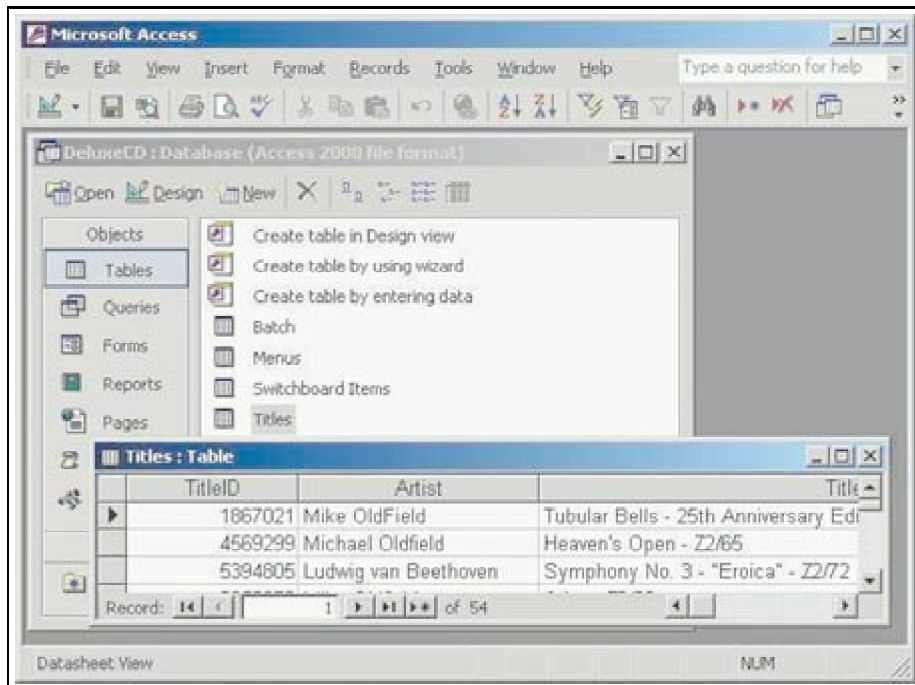
A szövegszerkesztő automatikusan smart taggé teszi és aláhúzással megjelöli a szöveg beírása során felismert adatminőségeket, például a személyneveket, telefonszámokat stb., formailag hasonló módon, mint a nyelvi ellenőrzéseknél. Ezt követően az egér egész menüt szolgáltat az adat természetéhez illeszkedő funkciókkal. Első példánkban (1. kép) egy tulajdonnév esetén például automatikusan beíródhat az Outlook Contact névtárába, vagy ha már szerepel, írhatunk neki levelet. Ha az előbbit kívánjuk, akkor az Outlook a szükséges mértékig aktivizálódik (ha még soha nem nyitottuk ki, akkor a konfigurációs varázslója is elindul), majd a név beíródik egy új kapcsolati lapra. (A szövegelemek háttérben történő automatikus intelligens felismerésének technikája nem korlátozódik a Wordre, emlékezzünk az Outlook e-mail cím- vagy névtárkezelésére).

Második példánk: a Word weboldal formában is menthet. Ahhoz, hogy a szövege ugyanazzal a külsővel weboldalként, böngészőben is megjelenhessen, számos kiegészítő technikát kell mozgósítani, például a stíluslapokét. Az ilyesmit automatikusan megteszi (bár aki számára nem a méret a lényeg, sokszor szívesebben szerkeszt HTML-t más eszközökkel). Most ehhez csatlakozott az XML adatkezelés.

Névterek rögzítése

Mint ismert, az XML (eXtensible Markup Language) leírásmódban egy adott adatot az osztályának megfelelő tagek közé kell fogni. Azt, hogy a nagyobb nyilvánosság ambíciójának esetében miféle osztályok használata ajánlatos egyáltalán, az úgynevezett webes névterek rögzítik, amelyekre az oldalnak általában hivatkozni kell. A Microsoft persze a saját névtérét adja meg, amelyek egyik fajtájában, a személyes kontaktadatokéban (egyébként a nemzetközi szabványoknak megfelelően) szerepel például a személynevekhez alkalmazható <PersonName>, <GivenName>. Az Office használathoz kialakítottak és bővítenek más névtérket is, amelyek viszont például a Wordben–Office-ban használható smart tageket foglalják össze.

Amikor a Word HTML-mentést végez, a szövegben smart tagként felismert részleteket először ez utóbbi névterek szerint fogja közre címkékkel, majd ezek közül a kontaktadatként felismerteket az első, a kontaktnévtér címkeire alakítja, és így módon az adatból a HTML-oldalban szabványos XML adatsziget lesz; ez el van látva a webes névtérhivatkozásokkal is, ami a világ bármely táján egyforma adatértelmezéshez szükséges. Mindez a 2. képen látható: a Wordben külön fájlként leírt mondat HTML-formátumba mentve és az Internet Explorerben megnyitva ugyanolyan, mintha a Wordben lenne, ám mögötte egyfelől az azonos formájú, de HTML-protokoll szerinti megjelenítéshez szükséges HTML-, másfelől a benne foglalt név „személynév” adatként való értelmezéséhez szükséges XML-kód áll. A név kódrészlete az ábrán NotePadben látható.

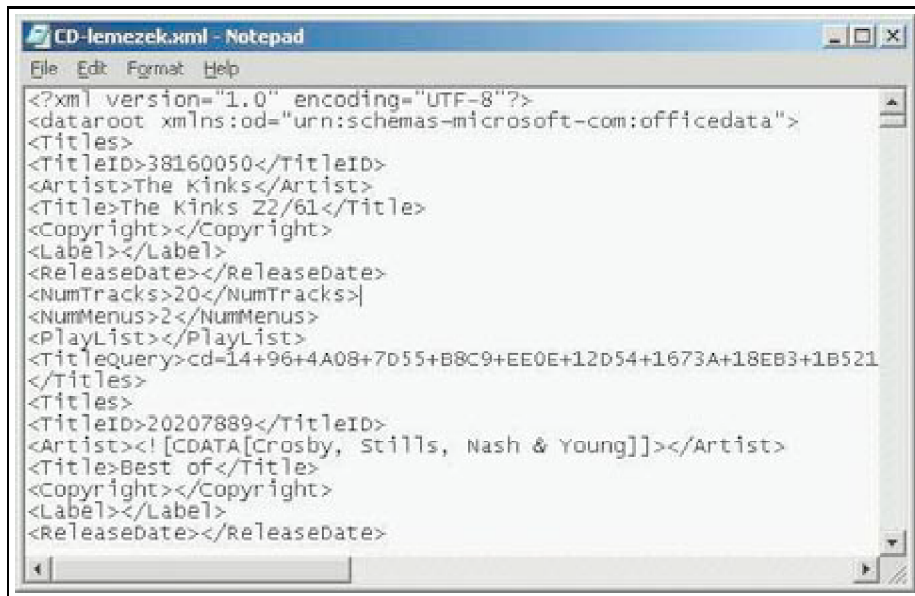


3. kép. Access adatbázistábla

Végül egy megjegyzés a smart tag technológiához: ez bővíthető, új jelentések, új smarttag-fajták tölthetők le a webről, dolgozhatók ki és illeszthetők be a dokumentumokba. Ha egy szöveg egyes szavainak az intelligenciája megnő, a róluk indítható alkalmazások, funkciók, általuk elérhető adatok szabadsága kialakul, az az ember-világ kapcsolat szöveges felszínének mint magasan automatizált kommunikációs eszköznek új minőségét jelenti. Bár a smart tag apróságnak tűnik, egy fontos trend kifejeződése.

Adattáblák, adatbázisok

Az Office 2000-ben már lehetett HTML-formátumba menteni az Excel vagy az Access adattábláit. Azóta differenciálódott a webes adatkezelés: elvált az adatok kezelése és a megjelenítésük. Utóbbihoz számos technológia fejlődött ki, amelyek például a webes megjelenítést szolgálják (Cascading Style Sheet, CSS); vagy azt is, de általánosabb alkalmazásirányú konverziós lehetőségeik is vannak (eXtensible Stylesheet Language, XSL). Az adatkezeléshez magához is illeszkednek további céltechnológiák: az XML adatállományokhoz tartozó Document Type Definition (DTD), amely a logikai szerkezet kézben tartását segíti; a weben kommunikált névterek, amelyek a konszenzust segítik az adategyüttesek taghasználatában; a parsing-validáció, amely az előzők felhasználásával egy XML állomány megfelelő voltát ellenőrzi. Tehát lényegében az utóbbi két évben érett meg, különült el és fejlődött ki az XML technológia, nem annyira a szabványait tekintve, mert azok korábban kezdődtek, mint inkább abban, mennyire képesek befogadni az alkalmazások a webes kommunikációtól az üzleti logikáig.

A screenshot of a Notepad window titled "CD-lemezek.xml - Notepad". The window contains XML code for two CD entries. The first entry is for "The Kinks" with title "The Kinks Z2/61". The second entry is for "Crosby, Stills, Nash & Young" with title "Best of". The XML code includes fields for TitleID, Artist, Title, Copyright, Label, ReleaseDate, NumTracks, NumMenus, and Playlist. A title query is also present: <TitleQuery>cd=14+96+4A08+7D55+B8C9+EE0E+12D54+1673A+18EB3+1B521</TitleQuery>. The code is as follows:

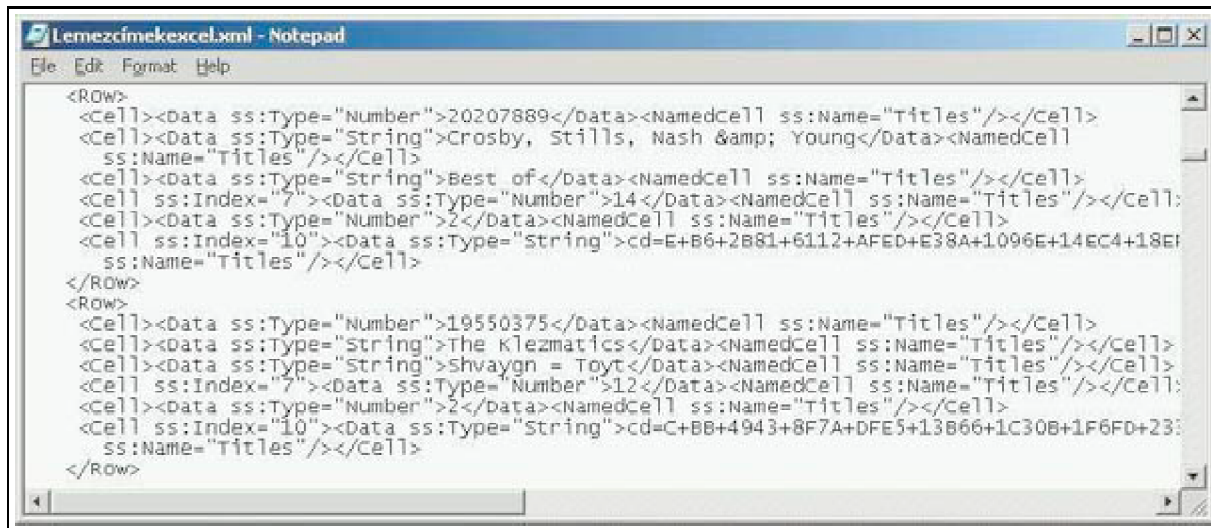
```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<dataroot xmlns:od="urn:schemas-microsoft-com:officedata">
<Titles>
<TitleID>38160050</TitleID>
<Artist>The Kinks</Artist>
<Title>The Kinks Z2/61</Title>
<Copyright></Copyright>
<Label></Label>
<ReleaseDate></ReleaseDate>
<NumTracks>20</NumTracks>
<NumMenus>2</NumMenus>
<Playlist></Playlist>
<TitleQuery>cd=14+96+4A08+7D55+B8C9+EE0E+12D54+1673A+18EB3+1B521
</Titles>
<Titles>
<TitleID>20207889</TitleID>
<Artist><![CDATA[Crosby, Stills, Nash & Young]]></Artist>
<Title>Best of</Title>
<Copyright></Copyright>
<Label></Label>
<ReleaseDate></ReleaseDate>
```

4. kép. A 3. kép táblájának Accessből exportált XML kódja NotePadben (a lapkezdő részlet)

Ennek megfelelően ma már az Office XP Accessében és az Excelben is lehet adattáblákat XML formátumban exportálni-importálni. Erre mutat példát a 3., 4. és 5. kép.

A Microsoft Media Player 8 oly módon kezeli a zenei CD-ket, hogy ha valamelyik eddig a számára ismeretlen volt, akkor a webről lehetőség szerint begyűjti annak adatait, címét, a zeneszámok címeit. (Oda a társadalom, a lemezkiadók, a zenehallgatók stb. helyezik föl ezen adatokat.) A Media Player az adatokat Access relációs adatbázisban tárolja, a lemezazonosító mint kapcsolómező köti össze például a lemezek címeinek és a zeneszámok címeinek tábláját. Ilyen adatbázist nyitottunk meg az Access XP-ben, majd exportáltuk a lemezcímtábláját XML formátumban – lásd a 3. és 4. képen. A 4. kép kódjában érdekesek a tagek, amelyek nevei az Office névterének felelnek meg, és a mezők tartalmára utalnak.

Persze ugyanez az adategyüttes Excel táblaként is exportálható XML-ben az Excel XP-ből. Csakhogy ekkor, amint az az 5. képen látható, a tagek, amelyek a node-okat közrefogják, egészen mások: valójában egy számolótabletát határoznak meg, amelynek celláiban értelmezés nélküli adatok vannak. Körülbelül ilyesmi a különbség egy adatbázis-kezelő és egy táblázatkezelő között. A táblázatkezelő segédeszköz, az adatbázis-kezelő pedig – magasabb súlycsoportban – akár az adatbányászathoz is közvetlen alapul szolgál.



```
Lemez címe: excel.xml - Notepad
File Edit Format Help

<ROW>
  <Cell><Data ss:Type="Number">20207889</Data><NamedCell ss:Name="Titles"/></Cell>
  <Cell><Data ss:Type="String">Crosby, Stills, Nash & Young</Data><NamedCell
  ss:Name="Titles"/></Cell>
  <Cell><Data ss:Type="String">Best of</Data><NamedCell ss:Name="Titles"/></Cell>
  <Cell ss:Index="7"><Data ss:Type="Number">14</Data><NamedCell ss:Name="Titles"/></Cell>
  <Cell><Data ss:Type="Number">2</Data><NamedCell ss:Name="Titles"/></Cell>
  <Cell ss:Index="10"><Data ss:Type="String">cd=E+B6+2B81+6112+AFED+E38A+1096E+14EC4+18E
  ss:Name="Titles"/></Cell>
</ROW>
<Row>
  <Cell><Data ss:Type="Number">19550375</Data><NamedCell ss:Name="Titles"/></Cell>
  <Cell><Data ss:Type="String">The Klezmatics</Data><NamedCell ss:Name="Titles"/></Cell>
  <Cell><Data ss:Type="String">shvaygn = Toyt</Data><NamedCell ss:Name="Titles"/></Cell>
  <Cell ss:Index="7"><Data ss:Type="Number">12</Data><NamedCell ss:Name="Titles"/></Cell>
  <Cell><Data ss:Type="Number">2</Data><NamedCell ss:Name="Titles"/></Cell>
  <Cell ss:Index="10"><Data ss:Type="String">cd=C+BB+4943+8F7A+DFE5+13B66+1C30B+1F6FD+23
  ss:Name="Titles"/></Cell>
</Row>
```

5. kép. A 3. kép táblája mint Excel tábla XML állomány formájába exportálva a NotePadben

Végül: egyes alkalmazásokat, egyes példákat mutattunk be. Ám az XML lényege az adatkommunikáció, az együttműködés támogatása. Annak igazi előnyei, hogy az Office XP képes XML adatokat kezelni, azokban az üzleti rendszerekben fognak megmutatkozni, amelyeket majd az Office XP bevonásával fejlesztenek. Ezek pedig a .Net platformba illeszkednek, vagyis az Office XP teljes hatalmát mint e platform személyes munkafelülete fejtheti ki, és XML képességei is efelé mutatnak.

Tihanyi László az *Infopen.hu* főszerkesztő-helyettese. E-mail: tihanyi@infopen.hu.

2001. AUGUSZTUS-SZEPTEMBER / ERICSSON Hálózatépítés

ERICSSON
Hálózatépítés

2001. AUGUSZTUS-SZEPTEMBER / ERICSSON Hálózatépítés / Engine koncepció

Engine koncepció

Az Ericsson új generációs, csomagkapcsolt telefonhálózati koncepciója a horizontálisan rétegzett, többfunkciós, sokszolgáltatású Engine hálózatépítési modell.

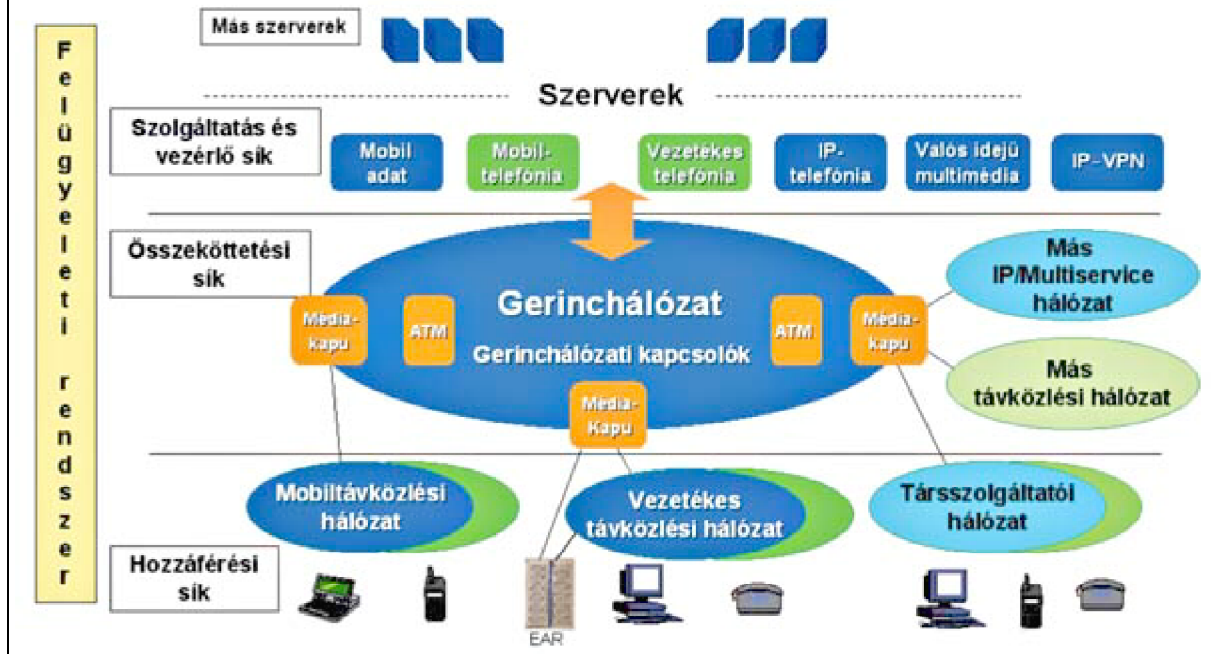
Szerző: Simon Tibor

Hagyományosan az átviteli hálózatok az átviendő információ természete szerint, vertikálisan szerveződnek. A vezetékes telefontársaságnak van egy PSTN/ISDN, a mobil operátornak egy GSM, az alternatív szolgáltatónak egy adatátviteli, a kábeltévesnek egy kábelhálózata. Mindegyikben ott vannak a speciális erőforrások a kapcsolásra, az információ (beszéd, kép, adat stb.) mozgatására, irányítására és a rendszer felügyeletére. De egyediek a végkészülékek is, az egyiknél a vezetékes telefon, a másiknál a mobil, a harmadiknál a PC, a számítógép. Minden operátor teljes körűen felel a maga hálózati infrastruktúráján az előfizetői eléréstől a szolgáltatás kialakításáig és elvégzéséig. Technikailag – sőt sokszor jogilag is – korlátozott a keresztbe szolgáltatás, a hálózatok közötti átmenet. Pedig a távközlés liberalizációja és az azt Magyarországon szabályozni hivatott egységes hírközlési törvény éppen a teljes és transzparens átmenetet szorgalmazza. Szerencsére a csomagkapcsolt adatátvitel megoldást kínál erre a problémára.

Univerzális hálózat

A fejlődés, aminek eredményeképpen kialakult a teljesen digitális, csomagkapcsolt, univerzális – beszédet, képet, hangot, mozgóképet egyformán kezelő – hálózat koncepciója, a VoIP meghirdetésével kezdődött. A távközlés új világának alapja – mondják az Ericssonnál – horizontálisan integrált, rétegzett, többfunkciós, sokszolgáltatású hálózatépítési modell. Ez az egységes rendszer, melynek magja egy nagy kapacitású, csomagkapcsolt összeköttetési gerinchálózat, fokozatosan, több lépcsőben is kiépíthető. Ez a modell reális, értékőrző fejlődési lehetőséget kínál a hagyományos távközlési hálózatok tulajdonosainak a hálózat átalakítására. De alkalmas arra is, hogy a liberalizálással megjelenő új piaci szereplők korszerű hálózatának alapja legyen.

Ericsson Engine hálózati koncepciója



Noha az elmozdulás a vertikálistól a horizontális szervezés felé alapvetően technikai jellegű, eredménye a távközlési ipar teljes átalakulása lesz. Az operátorok rövidesen készen állnak arra, hogy a maghálózatukat átalánydíj fejében bárki rendelkezésére bocsássák, aki tartalmat szállít, szolgáltat rajta. Ebbe az irányba tett lépés a Matáv és a PanTel 2001 júliusában kötött megállapodása hálózataik összekapcsolásáról. A liberalizálással együtt jár, hogy a hagyományos telefontársaság kénytelen lemondani a helyi elérési hálózat, az előfizetőkhez vezető rézhálózat totális ellenőrzéséről, és megengedni más operátoroknak, hogy azt használják. Az Engine-ben a helyi huroknak ez a megosztása is könnyedén megoldható.

Rétegek az Engine-ben

A közeljövőben várható forgalmi igényeknek műszakilag megfelelő Ericsson Engine hálózat három rétegre, Hozzáférési, Összekapcsolási, valamint Szolgáltatási és vezérlő síkra osztható (lásd az ábrát). Az egymáshoz a nemzetközi szabványok által meghatározott módon kapcsolódó síkok mindegyikének megvan a maga saját, jól körülhatárolt feladata a távközlés működtetésében.

Ebben a rendszerben a telefonhívásból virtuális ATM vonal lesz, s ennek felépítéséért, fenntartásáért, majd bontásáért a Szolgáltatási és vezérlő sík szoftvere, a Telephony Server a felelős. Ez veszi át az Engine-ben a mai PSTN telefonközpontoktól a kapcsolási feladatokat anélkül, hogy ugyanannyira be lenne vonva a kapcsolatba, mint a

vonalkapcsolt hálózatban a telefonközpont. Az új generációs távközlési hálózatban ugyanis már nem halad együtt a beszéd és a jelzés, illetve az az információ, amely megmondja, ki kivel létesíti a kapcsolatot. A Telephony Server a beszélgetésekhez a virtuális vonalat már az ATM hálózatvezérlésen keresztül építi fel, mintegy hatalmas csoportkapcsolóként (Group Switchingként) látva az ATM hálózatot. Ezzel az – AXE már bevált elemeire építő – megoldással automatikusan megőrizhető a létező telefonhálózat szolgáltatásgazdagsága és beszédátviteli minősége.

Hozzáférési sík

A Hozzáférési sík teszi lehetővé a felhasználók számára a hálózathoz való kapcsolódást, amelynek fajtája sokféle lehet: az analóg telefontól kezdve a különféle, tisztán adatkapcsolati berendezésekig. Méretét tekintve a hozzáférési hálózat elemei lehetnek teljes hálózatrészek (például egy társszolgáltató) vagy néhány felhasználót bekapcsoló kis kapacitású csomópontok. A különböző típusú felhasználói berendezések a Médiakapuhoz csatlakoztathatók. A Médiakapu fő feladata a hozzáférési hálózatokból érkező különféle forgalmaknak az Összekapcsolási sík csomagkapcsolt hálózatához, a maghálózatához illeszkedő jellé konvertálása. A maghálózatban halad ugyanis adatsomagok formájában mindenféle anyag, beszélgetés, alávetve a különféle szolgáltatási szerverek ellenőrzésének. A Médiakapu közvetít, fordít a maghálózati ATM, illetve az IP-protokoll és a bármely szabvány szerint működő külső szolgáltatások, hálózatok között. Ott van a Médiakapu a maghálózat és a vezetékes, a mobil elérési hálózat között, és ez fogadja a másik telefonhálózatból érkező hívásokat is. Akárcsak a Core Switchnek, az Engine architektúrában a Médiakapunak is az Ericsson AXD 301 ATM kapcsoló az alapja.

Végfelhasználók bekapcsolására, a tőlük érkező jelek fogadására az Ericsson az Engine Access Ramp többfunkciós hozzáférési csomópontot kínálja. Engine Access Rampmel analóg és ISDN telefon, valamint ADSL és SHDSL típusú adatkapcsolódások építhetők ki. Az ETSI v5.2 szabvány szerinti csatolóval a csomópontok már helyi telefonközpontok nélkül is közvetlenül csatlakoztathatók lesznek a Médiakapukhoz.

Összekapcsolási sík

Az Összekapcsolási síkban – a maghálózatban – történik a jeltovábbítás a Hozzáférési síkon bekapcsolt felhasználók között, ebben jutnak el továbbá a hálózati jelzések a Hozzáférési és Vezérlő sík elemeihez. Az Összekapcsolási sík fizikai megvalósításához az Ericsson napjaink legkorszerűbb megoldását, a DWDM (Dense Wavelength Division Multiplexing) optikai hálózatot ajánlja, amelynek az átviteltechnikai kapacitása jól méretezhető, könnyen követhető vele a forgalmi igény növekedése. Az Összekapcsolási síkban úgynevezett Core Switchek vannak. Az Ericsson szerint ha valóban ugyanazt a minőséget akarjuk nyújtani, amit megszoktunk a hagyományos PSTN/ISDN hálózatban, akkor a szélessávú gerinchálózat a mai technikai színvonalat tekintetbe véve kizárólag ATM lehet. Éppen ezért az Engine maghálózatában ATM Core Switchek, kapcsolók találhatók. Az Ericsson AXD 301 kapcsológép sebessége – felépítésének köszönhetően – a jövőben egészen 2500 Gbps-ig növelhető lesz.

Ám mivel a maghálózat szigorúan az ATM szabvány szerint működik, egy Engine rendszerbe a meglévő gerinchálózati ATM kapcsolók is beilleszthetők. A horizontális koncepciónak köszönhetően a gerinchálózatban az adatsomag-átviteli rendszer rugalmas, ahogy fejlődik a technika, újabb és újabb protokollok épülhetnek be a kapcsolati rétegbe. Elképzelhető például, hogy az ATM protokoll helyére az IPv6 lép, ha megoldható lesz vele a minőségi szolgáltatás. Amennyiben a jövőben valaki a csere mellett dönt, az Ericsson ígérete szerint elegendő lesz néhány berendezést kicserélnie: maga a hálózati architektúra változatlan marad.

Szolgáltatási és vezérlő sík

Mindehhez a Szolgáltatási és vezérlő sík adja a hálózati intelligenciát. Az ebben a síkban dolgozó berendezésekben születnek a döntések egy-egy kapcsolat felépítéséről vagy bontásáról, annak módjáról. Innen, tehát egy központi helyről vezérelhetők a horizontális modellben a szolgáltatások is. Ez nagymértékben gyorsítja és egyszerűsíti az új szolgáltatások bevezetését. A Médiakapuk vezérlését a vezetékes telefonhálózatban a Telephony Server, a GSM mobilhálózatban a Mobil Server, az IP-telefonálásban pedig a H.323 vagy SIP Server végzi. Tehát nemcsak a használatban lévő szabványos jelzések kezelésére van felkészítve az Engine Szolgáltatási és vezérlő síkja, de dolgozni tud az internetes H.323 és SIP protokollal is.

A jelzés mondja meg, a hívó milyen számot kért, ez adja a csöngetést, a foglalt jelzést és az egyre szaporodó digitális szolgáltatásokat. A csomagkapcsolt adatátvitelű

maghálózat kapacitásának teljes kihasználása azonban szükségessé teszi a hívásfelügyelet, a jelzésfeldolgozás elválasztását magától a kapcsolattól.

E nélkül ugyanis lehetetlen volna gazdaságosan működtethető sokcélú hálózatot építeni. Az elérési hálózatban dolgozó berendezésről, hagyományos telefonközpontból, például PBX alközpontból érkező jelzés és a beszéd útja tehát kettévál. Az érdemi információ – a beszéd – a Médiakapun keresztül adatsomagként a gerinchálózatra kerül. A Q.931, V5.2 vagy ISUP szabvány szerinti jelzéseket viszont a Telephony Server dolgozza fel csakúgy, mint a kapcsolódó idegen operátoroktól érkező híváshoz tartozókat. A Médiakapu és a Telephony Server közötti kommunikáció az IETF által elfogadott H.248 protokoll, a Megacop szerint történik. Ha egy rendszerben több Telephony Server van, azok egymás között a telefonos QBICC szabvány szerint közlekednek.

Felügyeleti rendszer

A telefonhálózatban nagyon fontos a folyamatos felügyelet, az esetleges hibák gyors elhárítása, a túlterhelés kivédése. Erre hivatott az Engine-ben az egységes felügyeleti rendszer. Létezik egy közvetítő rendszer is, amely modellezi a hálózatot, összehangolja a riasztásokat és adatokat ad át egyéb működéstámogató rendszereknek. Az alapszintű egységeket összefogó, magasabb szintű rendszer feladata a hálózat vagy annak részeinek a felügyelete, a hibakezelés, a forgalom figyelése és menedzselése, esetleg a számlázás. E feladatok rendszerbe integrálása a vevő igényei alapján történik.

Garanciát jelent a jövő új hálózatának megvalósítására az Ericsson Engine koncepciójához tartozó korszerű termékek mellett a vállalatnál felhalmozódott szaktudás és gyakorlati tapasztalat, amit a szolgáltatók is elismernek. A koncepció alapját képező infrastruktúrát vagy – a szabványos csatolók révén – annak egyes elemeit Európa, Észak-Amerika, Dél-Amerika, Ázsia és Ausztrália számos szolgáltatója már megrendelte az Ericssontól, és a világ számos országában – köztük Angliában, a British Telecom hálózatán – napi feladatokat látnak el az Engine rendszerek.

Az Engine modell megvalósítása történhet fokozatosan, több lépcsőben. Ez a megoldás reális utat kínál a hagyományos telefontársaságoknak a beruházási és üzemeltetési költségek csökkentésére, ami fontos szempont lesz az egységes hírközlési törvény életbelépése után kialakuló versenyben.

Simon Tibor az Ericsson Magyarország munkatársa. E-mail: tibor.simon@eth.ericsson.se.

2001. AUGUSZTUS-SZEPTEMBER / LOTUS

LOTUS

2001. AUGUSZTUS-SZEPTEMBER / LOTUS / Kommunikációs keresztmetszet

Kommunikációs keresztmetszet

Évtizede foglalkozik Lotus programokkal, Novell hálózati operációs és egyéb rendszerekkel, 3Com berendezésekkel a magyar tulajdonú a Comnetwork részvénytársaság magja.

Ötvenfős gárdájából a műszaki területen dolgozók fontos feladata a napi munka elvégzése mellett a lehető legmagasabb minőségű oklevelek megszerzése, tudásuk folyamatos frissen tartása. A céget *Áron Miklós* és *Mészáros Tamás* mutatja be.

Mészáros Tamás: Évek óta Lotus Premier Partner, tavaly március óta pedig hivatalos oktatóközpont a Comnetwork. Tanfolyamaink teltházak, s tavaly októberben Bostonban kitüntettek minket mint régióink legdinamikusabban növekvő Lotus iskoláját. Domino adminisztrátorokat és fejlesztőket képezünk, de tartottunk több végfelhasználói tanfolyamot is, sok száz résztvevővel. Több mint tízfős Lotus divízióink vizsgázott oktatókkal, fejlesztőkkel rendelkeznek. A mag 1991-ben részt vett a Cc:mail levelezőrendszer magyarításában, amely gyorsan népszerű lett Magyarországon. A piac 1995-ben kezdte felismerni a Notesban rejlő lehetőségeket. Kevesen mondhatják el ma magukról Magyarországon, hogy Lotus Smart Suittel készítik a dokumentumokat. Mi igen.

BYTE Magyarország: *Hogyan kezdték Magyarországon a Lotus Notes terjesztését?*

Áron Miklós: Azt hinné az ember, hogy a vásárlók együttműködést segítő rendszert keresve jutnak el a Noteshoz. Ma már egyre inkább igaz ez, de korábban nem így volt. Eleinte biztonságos, megbízható levelezőrendszert kerestek benne. Ma már gondolnak rá, hogy jó, ha később másra is használható, amit vesznek. A Dominóval dokumentumkezelést is kapnak, alapot, amelyre később lépésről lépésre tudnak csoportmunka-alkalmazásokat építeni.

M. T.: Jól látszik ez egyik legnagyobb referenciánknál, a Matávcomnál, ahol a Cc:maillal kezdték, kiegészítették Organizerrel, és eljutottak a dokumentumkezelésig. A NetOffice-t használják, és folyamatosan bővítik a funkcióit.



BYTE Magyarország: *Milyen ösztönzésre készítették el a NetOffice termékcsaládot?*

M. T.: Elsősorban belső igény volt a kommunikációnk, az ügyvitelünk támogatására. Ma, amikor a NetOffice sok modulból álló alkalmazáscsomag, fejlesztéseink irányát

alapvetően a piaci igények határozzák meg. Több nagyvállalatnál szereztünk bevezetési tapasztalatot, s az igényeket folyamatosan integráljuk rendszerünkbe.

BYTE Magyarország: *Projektkezelés Lotus Notesszal?*

Á. M.: Igen. A Notes alkalmas eszköz a feladatkijelölésre, a határidő megadására és ellenőrzésére, a projektdokumentumok tárolására. Segédprogrammal a munkacsoportok terhelését is ki lehet benne mutatni. Notesszal követjük a projekteket, értesítéseket küldünk ki, és főként ezen tartják egymással a kapcsolatot a csoporttagok. Hiszen éppen erre, az együttműködés segítésére találták ki. Olyan Notes alkalmazást is ismerünk, amely közvetlenül a Microsoft Projectből veszi át a projektadatokat, sőt olyat is, amely tudja a hálótervezést, előállítja a Grant-diagramot.

Minden cégnél fontos a kezelői felület, az a szerencsés, ha mindent egységes szerkezetben lehet csinálni, és erre alkalmas a Lotus Notes. Aki a munkája nagy részét ezzel végzi egy vállalat személyzeti osztályán, ahol a munkaügyi adatokat SAP HR modullal tartják nyilván, annak az a praktikus, ha át tudja venni az SAP-ból az adatokat. A rendszerek széles skálája köthető így be a Notesba.

M. T.: Készítettünk például Lotus Notes gépjármű- és menetlevél-nyilvántartó rendszert. A menetlevél Notesban készül, de az SAP HR modulból veszik az alkalmazotti adatokat, és az eszköznyilvántartásból a gépjárműre vonatkozókat. Az útról visszatérő sofőrtől átvett kitöltött menetlevél, üzemanyagszámla az SAP-ba kerülhet vissza, a futási, karbantartási információ pedig a Domino adatbázisba.

BYTE Magyarország: *A kezelőoldali integrációt, a közös felületet, ahonnan mindent elér a felhasználó, manapság portálnak mondják. Mennyire terjed a cégeknél ez a technika?*

Á. M.: Mi inkább egységes üzenetkezelésről beszélünk, mint portálról. A „mindent egy helyen” elv megvalósításához Lotus Notesszal és más rendszerekkel is integrálható terméket ajánlunk.

M. T.: Nem kell megvárnia egy üzenetnek az irodában, amíg visszaér a címzettje, az világhálós felületen keresztül bárhonnán bármikor meghallgatható, megnézhető. Hálózati, beszédátviteli üzletágunkkal közösen azt az üzleti kommunikációt kínáljuk, amire ma a világban szükség van, és a megoldást a megrendelő számára végigvisszük a hálózattervezéstől az oktatásig.



BYTE Magyarország: *Milyen alkalmazásokat kínál a Comnetwork?*

M. T.: Folyamatosan fejlesztjük a NetOffice-t, de büszkék vagyunk a Panda szerkesztőségi rendszerre is. Egyre több újság készül a mindenféle szövegállományt befogadni képes Pandával, amely pontosan követ minden műveletet, szerkesztést, korrektúrát, nyilvántartja a verziókat, és azt, hogy melyik változtatást ki követte el. Így jutnak el a cikkek a Quark Express tördelőprogramig.

Á. M.: Jó a mobilitás támogatása, a Lotus technika, amivel az otthon dolgozó újságírókat is be tudjuk kapcsolni a Pandába. Az egyik szerkesztőség azt találta ki, hogy az olimpiai tudósításokat Sydneyből a világhálón keresztül bejelentkezve írhatta az újságíró. Megoldottuk. Partnereink ezt a rugalmasságot várják el a Notestól és tőlünk is.

Kopp Márton

E-mail: vamaa@infopen.hu.

2001. AUGUSZTUS-SZEPTEMBER / LOTUS / Iktatás az Állami Számvevőszéken

Iktatás az Állami Számvevőszéken

Öt évvel ezelőtt döntött az Állami Számvevőszék a Lotus Notes mellett, amelyet azóta folyamatosan bővülő alkalmazási készlettel használnak. Korábban Lotus Cc:mail

szolgált a belső levelezést, a Notesban a sokoldalúsága és univerzális jellege volt vonzó. Az ÁSZ mintegy négyszáz számítógép-használója számára egységes keretben kívánták megjeleníteni és fejleszteni a különböző alkalmazásokat, és ehhez jó alapnak látták a Lotus Dominót. A beszerzés évében főleg fórum típusú Notes alkalmazásokat és adatbázisokat helyeztek üzembe, sőt a honlap, valamint az intranet kialakítása is Notes alapokon történt – mondta el *Dajka Miklós* projektvezető.

BYTE Magyarország: *Az Állami Számvevőszéknél sok dokumentum keletkezik, nyilvántartásuk, iktatásuk, az ügykövetés tehát kulcsfontosságú. Mikor döntöttek arról, hogy ezt is Notesszal gépesítik?*

Dajka Miklós: Már a csoportmunka-támogató rendszer kiválasztásának előkészítésekor sorra vettük a területeket, amelyek informatikai támogatását érdemesnek láttuk. Ezek között a legfontosabbak közé került az iktatási és a kapcsolódó dokumentumkezelési feladatok megoldása. De jobbnak láttuk először tapasztalatokat szerezni a Dominóval, majd arra építve elkészíttetni egy iktatási alkalmazást.

BYTE Magyarország: *Miből állt az előkészítés?*

D. M.: Igényfelméréssel kezdtük, majd informatikusaink részletes helyzetelemzéssel tárták fel a belső iktatási sajátosságokat. Erre a jelentésre alapoztuk a pályázati kiírás műszaki dokumentációját. Tájékozódunk az elektronikus iktatás piaci kínálatáról, a forgalmazó cégekről és a szállítási feltételekről, a várható ajánlati árakról. Referencialátogatásokat tettünk a szóba jöhető rendszereket használó intézményeknél.

A közbeszerzési eljárást hirdetmény közzétételével induló, tárgyalásos formában bonyolítottuk le. Legfontosabb kritériumként, 40 százalékos súllyal a szakmai tartalmat és a továbbfejlesztési lehetőségeket jelöltük meg, az ajánlati ár és a szolgáltatások 30, a jótállási, rendelkezésre állási és szervizfeltételek 20, a szakmai jártasság és tapasztalat 10 százalékkal esett latba. Bár a legjobbnak egyértelműen a UniOffice Kft. bizonyult, a végső értékelésben az első három helyre sorolt ajánlatok között minimális volt a különbség. A nyertes korrektségét jelzi, hogy az ajánlati tárgyalások során mindössze két százalék körüli árengedményt kellett adni.

BYTE Magyarország: *Mennyire felelt meg a szállított rendszer az önök igényeinek, azóta mennyire kellett módosítani, továbbfejleszteni?*

D. M.: A kiírásban nem új rendszert kértünk, hanem olyan prototípust, amelyet a szállító az ÁSZ igényeinek megfelelően adaptál. Tehát eleve elfogadtuk a szállító által ajánlott – a pályázati kiírásnak megfelelő – rendszer főbb műszaki jellemzőit, igényt tartva az ÁSZ-sajátosságok beépítésére.



BYTE Magyarország: *Mi a véleménye a szállító munkájáról?*

D. M.: Sikeres mind az iktatási projekt, mind a UniOffice-szal való együttműködés. Súrlódás előfordult, hiszen a cél nem feltétlenül azonos – Karinthy után szabadon: a megrendelő szolgáltatást, a szállító viszont pénzt akar –, de komoly konfliktus egyszer sem fordult elő, minden szakmai gondot sikerült egy-két iterációval elhárítani. A rendszer folyamatosan üzemel fatális hibák nélkül, az apróbbak észrevétlenül eltűnnek, hangolási kéréseink rendre teljesülnek, és a programrendszer újabb változatainak szolgáltatásai rendre kényelmesebbek az előzőeknél. Ha szükség van is időnként egy igényünk előadásakor enyhébb rábeszélésre, netán átmeneti visszavonulásra, eddig még egyszer sem kényszerültünk elképzeléseink feladására. Még ha egy rész kérdésben a mi informatikusaink más megoldást választanának is, ha a funkcionális oldalról nincs különbség, kompromisszumként el szoktuk fogadni, amit a UniOffice szakemberei ajánlanak. Jó az együttműködés.

BYTE Magyarország: *Mégis mi a siker kritikus feltétele szállítói, illetve megrendelői oldalon?*

D. M.: Szállítói oldalról a felhasználói rendszertervi koncepció és a szakmai kivitelezés a siker záloga. Gondoljunk csak bele, hogy a rendszerváltás után bevezetett új számviteli szabályok miatt hány főkönyvi rendszert kellett csak azért lecserélni, mert a felhasználói koncepciója túlságosan kötődött a korábbi könyvelési gyakorlathoz! Szerencsére a UniOffice Kft. iktatási-ügykövetési rendszerében mind a felhasználói, mind a gépi rendszertervezést jól oldották meg. A programrendszer koncepciója ezen belül is kiemelkedő színvonalú. A koncepció előnyeit minden módosítás során tapasztaljuk.

Felhasználói oldalon a funkcionális igények alapos ismeretét, a feladatmeghatározás egyértelműségét, a követelmények pontos megfogalmazását, a fogadókészséget és a felhasználói felkészültséget tartom fontosnak. Ezek hiányában a használatba vétel csupa kínlódás, a projekt elveteléséhez is vezethet. Szerencsére az ÁSZ-nál a korábbi tapasztalatokból kiindulva részletes helyzetfelméréssel, gondos feladat-specifikációval, a felhasználók alapos képzésével, az újszerűségből fakadó ellenérzés leküzdésével sikerült a projektet sikerre vinni.

Központi címjegyzék

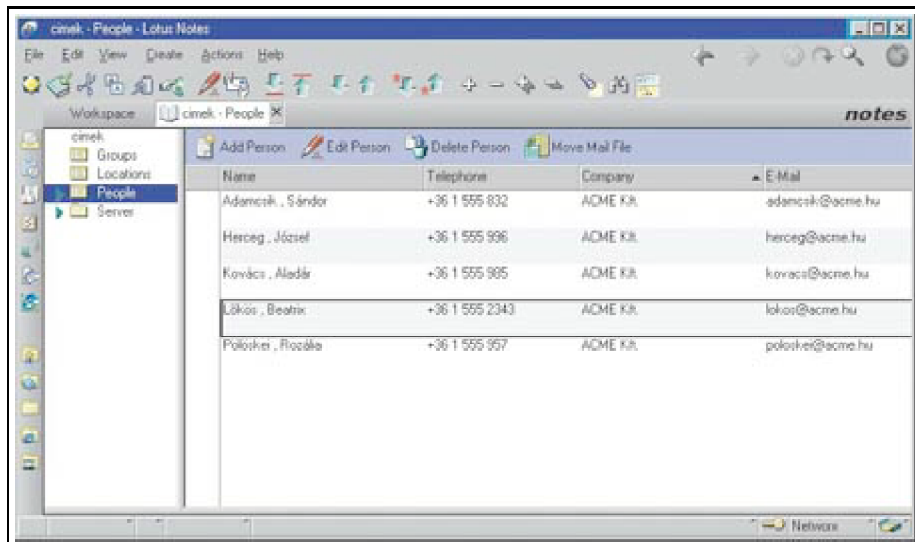
A formálódó információs társadalom szerveződésével, a benne tárolt információkkal, azok mennyiségével és típusával együtt állandóan változó, fejlődő címtárat informatikusként má Napról napra fontosabbak lesznek a címtárak és a bennük tárolt adatok az életünkben, ahogy az internet és a világméretű hálózatok bevonulnak előbb a gazdaságba, majd a mindennapokba. Minthogy a Domino az elektronikus társadalom alapvető szükségleteit, a kommunikációt, a dokumentumok, az adatok kezelését hivatott kiszolgálni, már a kezdetektől van benne címtár – vagy Lotus szóhasználattal: Központi címjegyzék.

Domino-konzisztencia

Adatbázis a regisztrált felhasználók legfontosabb adatai, valamint mindazon információ strukturált tárolására, amely alapvetően meghatározza a rendszer működését, a Domino kiszolgálók egymáshoz viszonyított helyzetét, beállításait – ez a Domino Központi címjegyzék. Ennek a címtárnak egy példánya, szaknyelven szólva replikája, másolata ott található minden Domino szerveren, a konzisztenciájukról egy Notes Domainen belül a rendszer gondoskodik. A címjegyzékben a keresést a gyakori használatra optimalizált indexek gyorsítják.

A Lotus fejlesztői a címjegyzék-adatbázis tervezésekor figyelembe vették a címtárakra vonatkozó ajánlásokat, például az X.500 címtármodellt. Ennek is köszönhető, hogy a Domino lehetőséget ad több címtár definiálására, és ezekbe a szabványos DAP (Directory Access Protocol) használatával át tudja venni más rendszerekből a szükséges cím(tár)adatokat, illetve az LDAP-ot (Light Directory Access Protocol) használva át tud adni nekik információt. Ezen a protokollon keresztül a Domino szerver képes a felhasználók autentikációjára, jogosultságának ellenőrzésére, ezért szolgálhat akár egyponos bejelentkezési megoldás kialakításának alapjául is.

Bár sémájának gyári kialakítása, a benne tárolt adatok a legtöbb felhasználási területre elégségesnek bizonyulnak, természetesen lehetőségünk van az adatbázisséma kiegészítésére, tudunk új tulajdonságokat felvenni a címtárban tárolt objektumokhoz. Sőt tulajdonságok utólag is hozzárendelhetők a meglévő Directory Information Base (DIB) objektumokhoz.



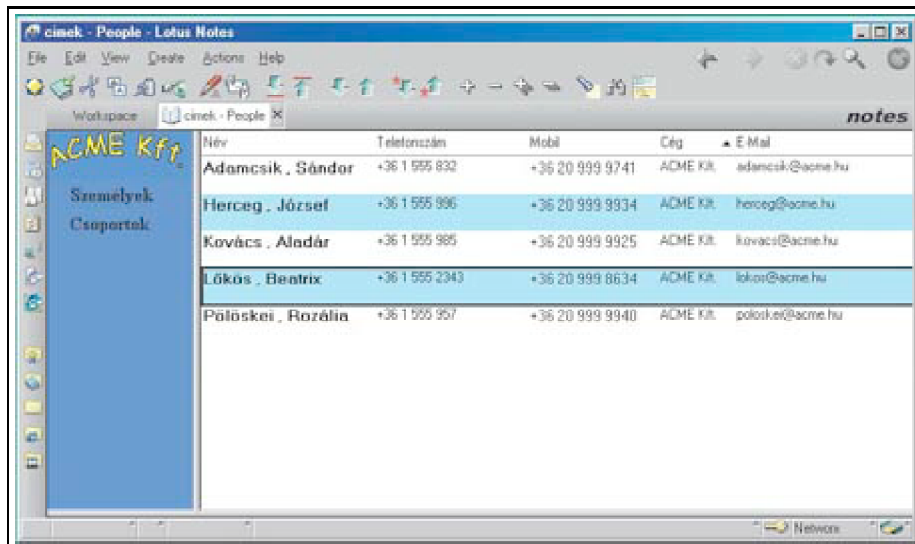
Különlegessége a Központi címjegyzéknek, hogy a tulajdonságok nemcsak statikus, hanem dinamikus, a felhasználó által fejlesztett és a címtárban tárolt kis ügynökök, programok által előállított, akár percnként változó információk is lehetnek. Tehát LDAP-ot használva nemcsak a hagyományos értelemben vett címadatokat, hanem különféle állapotjelzőket, esetleg dinamikusan előállított jelszavakat, naprakész adatokat is képes szolgáltatni a Központi címjegyzék más rendszerek számára. Ezt a megváltoztatott sémát – ha igény van rá – párhuzamosan több címjegyzékre is érvényesíteni tudjuk.

A Domino szervereken tárolt címjegyzékpéldányok már említett konziszen-cíjáról gondoskodó replikációs eljárás a Domino egyik legkifinomultabb folyamata. A szinkronizáció során az adatok cseréjét a rendszer a lehető legkisebb hálózati forgalommal próbálja megoldani, mindig csak annyi adatot mozgatva, amennyi feltétlenül szükséges. Ha mindössze egyetlen mező változott, akkor a replikáló eljárás csak azt az egy adatot fogja szétküldeni. A megváltozott adatok azonosítására a szorosán a mezőhöz tartozó Time Stamp, időbélyeg szolgál. A replikáció végrehajtását a rendszergazda a rendelkezésre álló hálózati infrastruktúra átviteli kapacitásához igazítva időzítheti, így kiterjedt hálózatban már jelentősen csökkenteni lehet az adatforgalmat.

Adatbáziskivonat

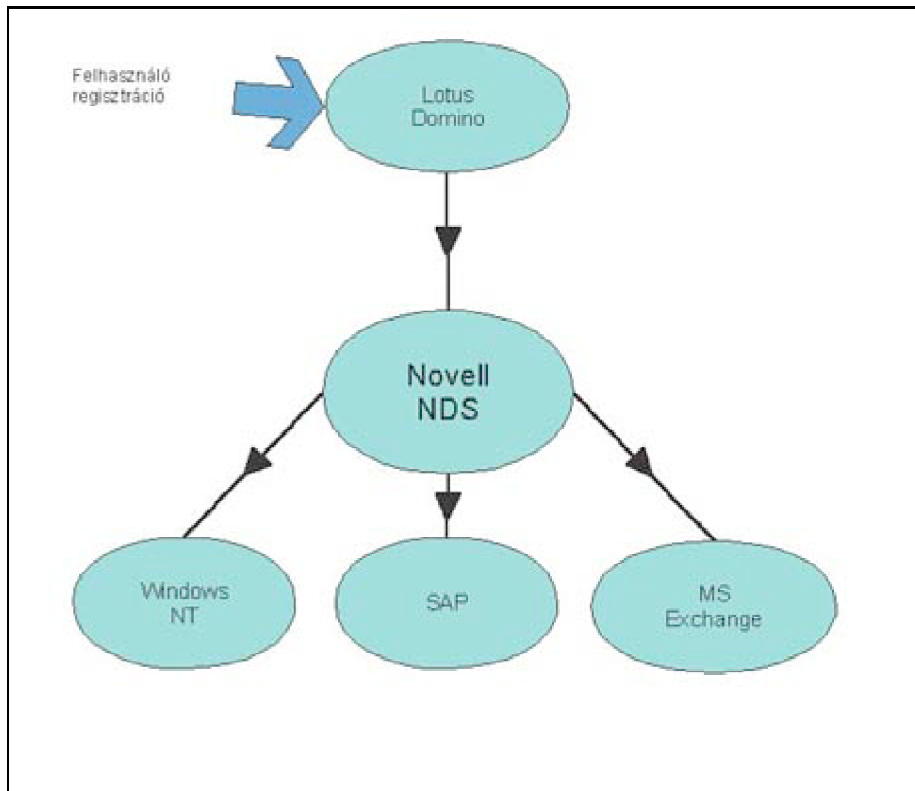
Gondoskodtak a Domino rendszer fejlesztői a mobil eszközt használó felhasználókról is, hisz nekik minél olcsóbban, minél kisebb telefonköltséggel kell elérniük a számukra szükséges címtáradatokat. A mobil címadat-szolgáltatás lényege, hogy – akár több címtárból is – össze lehet állítani kivonatolt címjegyzéket. Az elkészült rész-adatbázist replikálva a mobil készülékre kímélhetjük meg mind a távoli munkaállomást, mind a hálózatot a felhasználó számára értéktelen adatok továbbításától, tárolásától. Kivonatolt adatbázisból többféle is létezhet egy időben, hiszen előfordulhat, hogy egy nagy domainben felhasználóinknak más-más címadatokra van szükségük.

Fontos – bár nem a működés, hanem a felhasználó kényelme szempontjából – a címtár megjelenítésének testreszabhatósága. Be tudjuk állítani, hogy egy-egy címtáradat a felhasználó képernyőjén milyen formában, nyelven, külalakkal jelenjen meg. Választhatunk egy, a cégünk arculatát tükröző formát, és elrejtethetjük a felhasználók előtt azokat az adatokat, amelyekre nincs szükségük, miáltal egyszerűbben használható, barátságos formában megjelenő címjegyzékekkel találkoznak a képernyőn.



Alapvető feladat minden címtár, tehát a Lotus Központi címjegyzék esetében is az adatok védelme, a biztonságos üzemeltetés támogatása. Mivel a központi címjegyzék a Domino rendszerünk működéséhez szükséges fontos céginformációt tartalmaz, például a felhasználók adatait és a cég hierarchiáját, ezért elengedhetetlenül fontos, hogy azt a legnagyobb biztonságban tudjuk. Amellett, hogy erősen védett a Domino minden részlete a kiszolgálón, a Lotus élen jár a nagy adatbiztonságot szavatoló technikák, köztük a kétkulcsos titkosítás és a digitális aláírás alkalmazásában is.

Nagy általános népszerűsége mellett azt is részben ennek köszönheti, hogy előszeretettel használják nagy bankok és államigazgatási szervezetek. Biztonsági szempontból arra kell nagyon odafigyelni, hogy a Központi címjegyzék adataihoz a felhasználó két irányból is hozzáférhet. Egyrészt a Domino rendszeren belülről a Lotus Notes kliens segítségével, másrészt kívülről valamilyen DAP-on keresztül. Az első esetben, belső eléréskor a felhasználót az azonosító állományban tárolt digitális kulcs azonosítja, és az ügyfél–kiszolgáló kommunikáció is biztonságos csatornán történik. Ennél nagyobb biztonságra nem is ezen az oldalon van szükség, hanem a másikon, ahol viszont az SSL (Secure Sockets Layer) protokoll használata nyújt megfelelő biztonságot akkor is, ha a szerverünk címtárszolgáltatását elérhetővé tettük az interneten keresztül.



Metacím-tár-integráció

A Domino Központi címjegyzékét felhasználó, nagyon frappáns és jövőbe mutató alkalmazás a metacím-tárral megvalósított integráció. Kialakítható például olyan heterogén rendszer, amelyben a rendszergazda mindig Domino környezetben végzi el a felhasználók adminisztrációját, a metacím-tárba összefogott címadatbázisok pedig mind ezt az információt felhasználva szolgáltatnak adatot a hozzájuk forduló alkalmazásoknak. Ebben a megoldásban a közös adatcsere a Novell NDS és a Domino cím-tár kapcsolatára épül. A kapcsolatot a Novell DirXML valósítja meg; ez az a program, amely lehetőséget kínál különböző cím-tárak és adatbázisok tartalmának szinkronizálására és szinkronban tartására. Az NDS–Domino cím-tár-összehangolás után már csak kis lépés az együttműködés kialakítása a cég többi DirXML-képes rendszerével.

Lehetőséget ad a metacím-tár bevezetése például arra, hogy az új felhasználót csak a Központi címjegyzékben kelljen regisztrálni egy vegyes rendszerben, ahol egyaránt működik Lotus Domino, Novell NDS, SAP, Windows NT, Active Directory és Microsoft Exchange (a lista nem teljes és nyílt, akár saját fejlesztés útján is bármikor bővíthető), és a többi rendszerbe való átvezetést a DirXML végezze el a rendszergazdák helyett. A Központi címjegyzékben a felhasználó más rendszerben értelmezett tulajdonságait is be tudjuk állítani, miáltal nagymértékben csökken az adminisztrációra fordított idő, ugyanakkor biztosított a különböző cím-tárak konzisztenciája.

A Domino ezen lehetőségei és a rendszer alapfilozófiája, miszerint a lehető legnagyobb szabadságot engedi az üzemeltetőnek a rendszerparaméterek megváltoztatására, lehetővé teszi a Központi címjegyzék sokoldalú kihasználását, akár a Domino Noteson kívül is. A Dominóban tehát kiforrott, profi cím-tármegoldással találkozunk, amelyre nyugodtan

rábízhatjuk cégünk adatait.

Csipke Péter *Lotus szakértő, Certified Lotus Professional.*

E-mail: csipkep@comnetwork.hu.

2001. AUGUSZTUS-SZEPTEMBER / LOTUS / Címjegyzék a gyakorlatban

Címjegyzék a gyakorlatban

Egy konkrét példán keresztül megismerhetjük a Domino címtárban rejlő lehetőségeket. A ComNetwork Rt. egyik ügyfelénél teljesen szokványos igény merült fel: szerették volna biztosítani a cég bizonyos felhasználói számára az internetelérést. Erre a feladatra proxy szervert telepítettünk. Ahhoz, hogy az internethasználatot kontrollálni tudjuk, szükség volt a felhasználók azonosítására. A megoldásban kulcsszerephez jutott a Központi címjegyzék. Mivel a cégnél már működik Domino rendszer, kézenfekvő megoldásnak látszott abba integrálni a proxyautentikációt.

A Notes nyílt technológiája lehetővé tette számunkra, hogy a proxybeli felhasználóazonosító eljárás végrehajtásához szükséges adatok tárolására létrehozzuk a címjegyzékben a megfelelő mezőket, majd az LDAP szolgáltatást használva ezen adatokat elérhetővé tegyük a proxy szerver számára. Valahányszor felhasználóazonosításra van szükség a proxyban, a kiszolgáló azonnal a Dominóhoz fordul, vagyis az LDAP protokollt használva kiolvassa a felhasználóra vonatkozó adatokat. Ezután a kapott információ alapján érvényesíti a jogosultságokat. Így a lehető legegyszerűbb a rendszer üzemeltetése, hiszen a felhasználó adatai csak egy helyen tárolódnak, nem kell őket két különböző rendszerben adminisztrálni.

2001. AUGUSZTUS-SZEPTEMBER / LOTUS / Tudáskezelés

Tudáskezelés

Azáltal, hogy a számítógéppel könnyen tárolni tudunk olyan adatokat, információt, ami néhány évtizeddel ezelőtt egyszerűen elszállt az idővel, azt gondolnánk, hogy szükségszerűen meg kell változnia az emberi képességek használatának. Ez bizonyos területeken, például a vállalatok pénzügyi, gazdasági folyamatainak áttekintésében, elemzésében valóban így is van, hiszen a korszerű kontrollig és online elemző programok a matematikai statisztika szinte teljes fegyvertárát felhasználva percek alatt produkálhatják a választ a döntéshozó legvadabb kérdéseire is. A gazdasági vezető bármilyen ésszerű döntéshez gyorsan elő tudja velük állítani a megalapozó jelentést. (Ami természetesen veszélyekkel is jár, hiszen aki nem ismeri a statisztikák korlátjait, azt könnyen félrevezethetik az eredmények.) Ez azonban a gazdálkodásnak is csak egy keskeny szelete, még azt a részét sem öleli fel teljesen, ahol mérhető mennyiségek vannak.

Márpedig a folyamatosan és egyre gyorsabban halmozódó digitális információnak a mérhető mennyiségek csak töredékét adják. Ha egy felelős vezető kap naponta harminc elektronikus levelet (általában ennél jóval többet), és ezek átlagosan mindössze 1000 karakteresek, már az is napi 30K információ. Lehetetlen minden információt megjegyezni,

elraktározni, ami bennük van, és azonnal kapcsolni, amikor egy csütörtöki levélben egy kedden érkezett információhoz kapcsolható adat van. Vannak nagyon jó memóriájú, kiváló asszociációs készséggel bíró emberek – közülük kerülnek ki a legnagyobb tudósok, a legjobb maffiózók és a legsikeresebb tőzsdecápák –, akik az ilyen kapcsolatok jó részére fel tudnak figyelni. Csak éppen nem jut mindenhova ilyen tehetség.

Válóban változóban van tehát, hogy milyen készségekre van inkább szükség, de inkább az a fontos, hogy az átlagos vezetőnek segítségre van szüksége, hogy egy probléma megoldásához megtalálja a releváns információt tartalmazó dokumentumokat. Ezt a segítséget adja meg a tudáskezelés.

Révkalauz

További átka az adatdömpingnek a specializáció. Minthogy egy ember nem tud mindent átlátni, egy feladat megoldásához sok résztvevőre van szükség. Ahogy azt az Infopen júliusi számában írtuk: „...az információkezelés, -áramlás felgyorsulása miatt a piaci versenyben növelni kell a cég rugalmasságát, reagálóképességét. Ehhez érzékenyebbé kell tenni a lehetőségekre és a változásokra, ami a hierarchikus szervezés széttörődésével, a hagyományosnál jóval konkrétabb munkakörök, szerepek meghatározásával, mátrixszervezet kiépítésével és legfőképpen azzal jár, hogy egy-egy embernek a korábnál tudatosabban kell figyelnie a kapcsolataira és tudatosabban kell megosztania minden információt a többiekkel. (...) Még a legkisebb cégnél sem árt, ha van egy kis adatbázis, amiben le van írva, ki mihez ért, kire miben számíthatunk: ki milyen szerepek ellátására képes. Tehát szükség van a dolgozók számítógépes nyilvántartására, elérhetőségükkel együtt, amihez jó, ha közvetlenül kapcsolódik egy elfoglaltsági rendszer. Belenézünk a listába, megtaláljuk az emberünket, és látjuk, éppen elérhető-e. Ha hosszabban akarunk vele értekezni, jelezhetjük neki, kereshetünk egy szabad időpontot a határidőnaplójában, és lefoglalhatjuk.”

Ezt a funkciót a Domino Központi címjegyzéke látja el: abban találjuk meg az emberünket – feltéve hogy pontosan tudjuk, kit keresünk. Ha viszont csak annyit tudunk, mihez értő emberre, emberekre van szükség, akkor már nem ússzuk meg a kérdezősködést. Szétküldünk például egy körlevelet, hogy jelentkezzen, aki úgy érzi, hogy ért egy konkrét dologhoz. Ezt azonban nem tehetjük meg mindennap. Nemcsak azért nem, mert előbb-utóbb neveltségessé válik az a vezető, aki nap mint nap körlevélben keres szakértőt, hanem azért sem, mert az alkalmazottak immúnissá válnak a felhívásokra: nem fognak jelentkezni.



Mennyivel egyszerűbb volna belelátni az emberek fejébe, és akárcsak a dokumentumok közül, közülük is egy szempillantással kiválasztani a relevánsakat! A tudáskezelés ebben is segíteni tud: a dokumentumok elemzésével, rendezgetésével, indexelgetésével lehetővé válik a szerzők, esetenként a címzettek jellemzése, szakértelmének egy-egy témához kapcsolása.

Hát igen, tudáskezelésről beszélünk anélkül, hogy tudnánk, mi is az a tudás. Az értelmező szótár szerint a szerzett ismeretek összessége, rendszere. E mögött a meghatározás mögött implicite ott van, hogy a tudás csak az emberben létezik, hiszen az ismeretszerzésre csak ő képes. Nem véletlenül mondják „holt tudás”-nak, ami a könyvekben van. Vagy a számítástechnikához kapcsolódó kifejezéssel információnak. Hiszen hiába lehet kiváló térképeket készíteni akár a legváltozatosabb, zátonyokkal zsúfolt tengeri partszakaszról is, mégis jobban jár az a hajóskapitány, aki ilyen helyen nem hagyatkozik rájuk, hanem felfogad egy révkalauzt, aki nem olvassa, hanem tudja, hol mi van. Annál is inkább, mert nem biztos, hogy a kapitány pontosan ugyanazt a tudást olvassa ki a térképből, amely a készítőjének fejében megvolt, amikor készítette. Elég egy apró eltérés, és kész a baj.

Mesterszakácsok titkai

Az emberek fejében, zsigereiben létező tudás egy részéről tudunk információt rögzíteni dokumentumokban, ügyviteli szabályzatokban. Ez az explicit tudás, ami mellett azonban létezik számtalan tapasztalat, beidegződés, amire magunk sem gondolunk, csak éppen használjuk. Ez utóbbi a néma tudás. Ilyen például egy fogás, ami megkönnyíti a munka elvégzését. A néma tudás teszi ehetőbbé egy mesterszakács főztjét a többiekénél vagy segít hozzá egy futballcsapatot a győzelemhez. Az explicit és a néma tudásból a munkatársak fejében összeálló elegy adja azt a szellemi erőt, tőkét, ami egy szervezetet – legyen az vállalat, gyár, párt vagy intézmény – életben tart. Ez az intellektuális tőke állandóan változik. Hiszen van, amikor vakon megbízunk elődeinkben, elfogadjuk a ránk hagyományozott megoldást, de van, amikor kíváncsiságból újat keresünk helyette. Ha

beválik, már léphet is a régi helyébe. A tudás használatában, átörökítésében tehát a bizalom, a kíváncsiság és a nyíltság hármasa érvényesül.

Dave Snowden A Framework for Creating Sustainable Programme című tanulmányában a tudás átadásának négy típusát különbözteti meg:

- explicit tudás átadása az egyéntől a közösségnek;
- néma tudás átadása az egyéntől a közösségnek;
- néma tudás explicitté alakítása;
- áttérés explicitről néma tudás használatára.

A számítógépes információkezelés az utóbbi évtizedekben megkönnyítette a holt tudás tárolását, és egyre inkább az elérését, a használatát is. Csakhogy ez az információ olyan gyorsan bővül, hogy szükség lett a tudás kezelésére, aminek pedig egyformán figyelnie kell a néma és az explicit tudásra, mégpedig esetről esetre, szervezetről szervezetre változó arányban. Egyensúlyuk kialakításához döntéshozatali modelleket használnak, ezek közül sikeresnek bizonyult a bizonytalansági mátrix, amelyet az ábrán mutatunk be.

Tudástérkép

Ezzel az eszközzel próbáljuk felmérni, mi az, amit tudunk, és mi az, amit tudnunk kell. A tudástérkép elkészítésének alapkérdése a hogyan. Ritkán vezet eredményre, ha megkérdezzük az alkalmazottakat: „Na, te mit tudsz?” A folyamatokból kell valahogy kivonni az információt, a döntésekből és az ítéletekből. A tudástérképésznek meg kell figyelnie a döntéshozatali folyamatot, s amit tapasztal, abból tudja meg, hogyan vándorol az információ döntésről döntésre. Ezt ábrázolva deríthető ki, hogyan függenek össze a szervezetben egymással a döntések. Az így kirajzolódó hierarchia elemzésével válik azonosíthatóvá a tudástőke. Amiből aztán ki kell hámozni, mikor domináns az explicit és mikor a néma tudás. Több tudástőke-térképet is létrehozhatunk, majd ezeket egyesíthetjük. Ez a taktika hasznos például egy átszervezés előkészítésekor, cégek, részlegek egyesítésekor, illetve felvásárlás után, amikor különösen fontos, hogy egyik társaságból se tűnjön el a meglévő szellemi vagyon.

Miután a tudástérkép elkészült, az információt hordozó eszközök meghatározásával és rendszerezésével megkezdődik az explicit tudás kivonása. A térkép birtokában, ami megmutatja, mi hol van és milyen formában, nekiláthatunk a tárolás optimalizálásának, az információ könnyű és gyors elérhetővé tételének. Nem baj, ha nem digitalizálható minden, az a fontos, hogy rendszeres katalógus jöjjön létre az explicit tudásról.

Kompetenciakijelölés

A néma tudás feltárása során alapvető döntéseket kell hoznia a tudástérképésznek, illetve azoknak, akik a szellemi tőkével gazdálkodnak. Minden felismert néma tudásról el kell dönten, érdemes-e explicitté alakítani. Előfordul, hogy egy tudás csak azért néma, mert misztifikálják, akik a birtokában vannak, hogy ezzel is fontossá tegyék magukat. Ezt szinte kötelező explicitté tenni. De az is előfordul, hogy békén hagyni a néma tudást kisebb fáradsággal, kevesebb törődéssel jár, mint az explicitté tétele. Ilyenkor egy másik lényeges döntés válik szükségessé: a néma tudást fenntartani képes közösség létrehozása, a kompetenciakijelölés.

Minden néma része a tudástőkének egy-egy ember vagy csoport fejében létezik. Ha nem akarjuk, hogy az emberek távozásával a szervezet számára elveszen a tudás, érdemes minél több ember között megosztani. Ilyen néma tudást őrző közösség spontán kialakulását ösztönözheti egy munkafolyamatban a résztvevők egymásra utaltsága. Az ebben a társaságban kialakult néma tudás az, amit a legnehezebb felismerni, ugyanakkor ez tud legkönnyebben áttörni generációs és szervezeti korlátokat. Spontán közösség alakulhat ki együtt tanuló emberekből vagy szakértőkből, akik szívesen cserélnék eszmét, tudást egymással.

Tipikus mesterségesen kialakított kompetenciaközösség a szervezeti egység, amelyben azonban csak akkor öröklődik a néma tudás a cserélődő tagok között, ha jó és stabil a vezetése. Egy közösségnek, ha a néma tudás létrejöttének, átadásának, megőrzésének fenntartó fóruma kíván lenni, a kompetenciákra kell összpontosítania. Kompetenciaközösség időben korlátozott feladatra létrehozott munkacsoportban alakul ki legkönnyebben, ha a tagjai egymástól függő egységekből kerülnek ki. A feladat elvégzése során kialakuló új informális kapcsolatok ugyanis tovább élnek a szervezetben a munkacsoport feloszlása után is.

Összefoglaló

Minden szervezetnek – tágabban minden emberi közösségnek – van egy intellektuális tőkéje. A tudáskezelés nem más, mint az ezzel gazdálkodás, a rendelkezésre álló intellektuális vagyon meghatározása, optimalizálása, aktív kézben tartása, gyarapodásának ösztönzése. A szellemi vagyon egyik részét, az explicit tudást a megtanulásukat, átörökítésüket szolgáló információ formájában tárolják és kezelik, a másikat, a néma tudást viszont személyek és csoportok őrzik. A tudáskezelés az explicit tudást a róla összegyűlt információ rendezésével, elérésének megkönnyítésével, a néma tudás fenntartását és terjesztését, használatát alkalmas közösségek kialakulásának ösztönzésével optimalizálja. A szellemi tőkével való aktív gazdálkodás célja annak folyamatos létrejötte, használata és megőrzése. Ez a gazdálkodás a tudást hordozó információk kezelésére szolgáló folyamatok és infrastruktúra kialakítását és olyan közösségek, informális hálózatok létét igényli, amelyek folyamatosan fenn tudják tartani az intellektuális tőke gyarapodását, használatát és megőrzését.

Vargha Márton az *Infopen.hu* főmunkatársa. E-mail: vamaa@infopen.hu.

2001. AUGUSZTUS-SZEPTEMBER / ÚJDONSÁGOK

ÚJDONSÁGOK

2001. AUGUSZTUS-SZEPTEMBER / ÚJDONSÁGOK / SZOLGÁLTATÁS

SZOLGÁLTATÁS

Virtuális fordítóiroda

Számos vállalkozás próbált már egy helyre gyűjteni fordítókat és egyben munkáról is gondoskodni számukra. Úgy tűnik, a magyar World Online Translationnek ez sikerült. A www.worldonlinetranslation.com oldalon az ügyfél megadhatja fordítási igényét (nyelv, szövegtípus, terjedelem, határidő stb.), a rendszer pedig kiválasztja a regisztrált felhasználók közül az elvárásoknak megfelelőket, és elküldi a kérést e fordítók levelesládáiba egy-egy ajánlati formanyomtatványon. A fordítók megteszik ajánlataikat, majd a legkedvezőbbet adókkal az ügyfél kétlépcsős áralkuba kezd. A számára legvonzóbb ajánlat elfogadásával létrejön az üzenet, s ekkor a felek megkapják egymás elérhetőségi adatait. Az ügyfeleknek a szolgáltatás ingyenes, a fordítók pedig csak a megkötött üzenet után fizetnek jutalékot.

www.worldonlinetranslation.com

Autót a netről!

Megnyílt Európa első többnyelvű, több országot átfogó autós e-business honlapja, a Ceauto .com. Az internetben rejlő lehetőségeket kihasználva az autóvásárlók az adók mögé pillantva rájöhetnek, hogy az autógyárak miként kérnek el több pénzt ugyanazért az autóért egymással szomszédos országokban. A Ceauto.com segítségével a magyar, cseh,

szlovák, lengyel, német és osztrák személyautóárakat lehet naprakészen összehasonlítani. Az adatbázis használata ingyenes. Ha a vásárló kiválasztotta a modellt, hozzáadta a megfelelő opciókat és a legolcsóbb országból szeretné beszerezni azt, egyszerűen csak kitölt egy online megrendelőt.

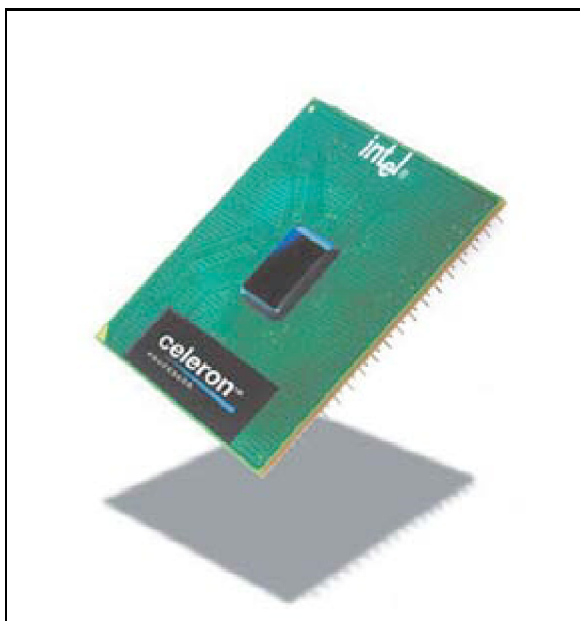
www.ceauto.com

2001. AUGUSZTUS-SZEPTEMBER / ÚJDONSÁGOK / HARDVER

HARDVER

Új Celeronok

Az Intel két Celeron processzort hoz forgalomba. Az asztali gépekhez szánt 900 MHz-es lapka az árérzékeny PC-piac leggyorsabb CPU-ja, a 850 MHz-es mobil változat pedig a vékonyított és pehelysúlyú noteszgépek által támasztott követelmények szerint készült, és kedvező áron juttatja felhasználóit csúcsteljesítményhez. A Celeron CPU-k 128 KB-os, beépített másodsztíjú gyorsítótára nagy sávszélességű felületen csatlakozik a processzormaghoz.



www.intel.com

Az erő velünk van!

A Macworld Expón jelentek meg az Apple Computer Power Mac G4 modelljei a 733 és 867 MHz-es, illetve a kétprocesszoros, 800 MHz-es konfigurációban. A SuperDrive CD-RW/DVD-R meghajtó – amellyel DVD-videolemezek is készíthetők kétszeres sebességgel – most már nemcsak a legdrágább összeállításokban található meg, hanem a modellcsalád középkategóriás tagjaiban is választható kiegészítőként. A nagy sebességű processzorok teljesítményének jobb kihasználásáért a rendszerek 256 KB-os (a processzor órajelén működő) másodsztintű, valamint 2 MB harmadsztintű gyorsítótárat kaptak. A megfelelő grafikai megjelenítésért már minden modellben az Nvidia GeForce2 MX grafikus vezérlő felel, ráadásul a kétprocesszoros, 800 MHz-es géphez két képernyő csatlakoztatható.

www.apple.hu



Mágikus együttes

A Portocom MultiMagic néven multimédiás notebookot vezet be a piacra. A felsőkategóriás noteszgép érdekessége, hogy a CD-lejátszás a gép csukott állapotában is lehetséges. A hordozható PC motorja Pentium III processzor, memóriakapacitása alapkiépítésben 128 MB, de 1,5 GB-ig bővíthető. A hajlékonylemez-meghajtón kívül a készülék beépített CD-olvasót, DVD-ROM-ot vagy CD-újrírót tartalmaz. Az ATA 66/100 vezérlőjű merevlemezegység 30 GB-ig bővíthető. A mai készülékeknek általánosnak számító 13,3 hüvelykes TFT kijelző lecserélhető 14,1 vagy akár 15 hüvelykesre. A MultiMagic ára alapkiépítésben várhatóan nettó 407 000 forint lesz egy év garanciával.

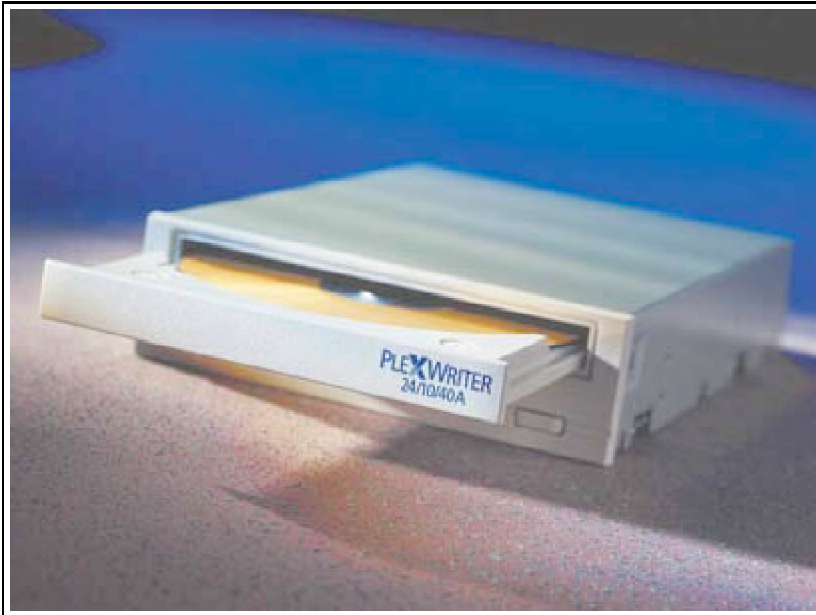
www.portocom.hu



A gyorstűzelő

A Plextor CD-újraírója, az E-IDE csatolójú PlexWriter 24/10/40A huszonnégyszeres sebességgel képes írni, tízszeressel pedig újraírni a megfelelő minőségű lemezeket. A készülék a gyors íráshoz Zone-CLV technológiát használ, ami az írható felületet zónákra bontja az elérhető legnagyobb írási sebességük szerint, és ezeken állandó tempóban képes írni. Így csupán a CD minőségétől függ, mekkora átlagsebességgel végezhető az írás. A gyors beégetés biztonságáról 4 MB Burn Proof puffer gondoskodik. A meghajtó OEM és dobozos változatához íróprogramként a Nero legfrissebb változata, valamint két év garancia jár.

www.plextor.com



Tisztább látás és hallás

A Panasonic nagy kijelzős GPRS mobiltelefonjának, a GD96-nak a formavilága annyira kedvező fogadtatásra talált a potenciális vásárlók körében, hogy a cég egy GPRS nélküli változat bevezetése mellett döntött. A GD95-öt 2001 harmadik negyedévében hozzák forgalomba, röviddel később pedig megjelenik a GD96 is. A készülékeknek különösen nagy (16 karakter × 10 sor + 2 ikonsor) kijelzője van, így a WAP 1.2.1 segítségével sokkal kényelmesebben böngészhető a mobil internet, az SMS-ek teljes szövege (160 karakter) pedig egy képernyőoldalon megjeleníthető.

www.panasonic.hu



2001. AUGUSZTUS-SZEPTEMBER / SZABAD SZEMMEL Kis János rovata

SZABAD SZEMMEL
Kis János rovata

2001. AUGUSZTUS-SZEPTEMBER / SZABAD SZEMMEL Kis János rovata / Kémszoftverek hajnalán

Kémszoftverek hajnalán



Ismét az újabb vírusprogramok inváziója került a sajtó címlapjára. Persze a mostani programférgek sem okoznának ilyen szenzációt, ha az emberek nem lennének olyanok, amilyenek. A férgek élettere ugyanis az emberi butaság. Vegyük csak az elterjedt Word makróvírusokat! A címzett kap egy hangzatos nevű e-mailt, melléje csatolva valami izét, ami nem az, ami. Azután nagyjából úgy jár, mint a levélbomba címzettje, pedig ha betartaná a minimális óvatossági szabályokat, lényegesen kevesebb áldozattal járna.

Szerencsére nem vagyunk mindig ilyen hülyék. Ezt igazolja a Volkswagen Angliában folytatott reklámkampányának esete, amelyben tudatosan levélbombának látszó küldeményekkel akarták felhívni a vevők figyelmét a legújabb német csodajárgányra. A hatóságok meg nem győzték a riasztásokat. (Minden nagyrebecsülésem a marketingeseké, akik az IRA pokolgépes kampányának kellős közepén ilyen viccet engedtek meg maguknak...) A marketinges cég mosakodott, a kampányt leállították.

A mostani vírusinváziót vizsgálva az embernek olyan érzése támad, hogy valaki tesztl valamit. Az emberi hülyeséget nem kell, az adott. Egy kifinomult szoftveres technológia tesztjéről lehet szó. Bár ezek a programférgek – ha mással nem, az általuk elindított levélözönnel – elárulják jelenlétüket, de mi van, ha elmarad ez a nagy zajongás? Ha a vírus csendben támad? Befogja a száját, mint egy küldetésben járó kém?

A Magisternek a hagyományos károkozáson kívül van egy érdekes tulajdonsága. Tartalmaz egy szótárt, amely adott szempontok alapján keresgél a gépen lévő dokumentumok között. Ráadásul több nyelven. A SirCam saját levelezőrendszerrel rendelkezik, és a kiválasztott dokumentumot képes a gépről elküldeni. Végül ott van a Red Code második változata, amely egyéb disznóságok mellett képes arra, hogy átadja a gép vezérlését egy kívülállónak.

Legyünk innovátorok! E három kód birtokában végezzük el a következő klónozási műveletet: szedjük ki mindegyikből a jelenlétre utaló jeleket, tegyük össze funkcionálisan a három programféreg kódjának megfelelő részét, majd az így kapott programférgyet engedjük útjára a világhálón! Nos, mit is kaptunk eredményül?

Olyan kémprogramot, amely a világháló rendszerén elindulva bejut gépekbe, majd adott szempontok alapján leválogatja a dokumentumokat, s azokat, amelyek szótára és beépített elemzője szerint fontosak lehetnek az elindító számára, adott címre továbbítja. Mi ez, ha nem ideális kémszoftver, amelynek alfa- és béta-verziói itt kísértének a

környékünkön?

Vajon kinek áll érdekében mindez? Nagyhatalmaknak? Terroristáknak? A szerzői jog éber őreinek? Magányos infoőrülteknek a világ valamelyik sarkában? Az állami rendőrségeknek, az adóhivataloknak? Egyiket sem lehet kizárni.

A nagy amerikai elektronikus lehallgató rendszerre gondolva az USA sokáig csak gyenge titkosítással, illetve tudatos biztonsági lyukakkal engedte forgalmazni stratégiai jelentőségű adatvédelmi szoftvereit. Aki ezekre a lukakra felhívta a figyelmet, azt bűnözőnek tekintették, miként azt az amerikai tudományos konferencián letartóztatott orosz adatvédelmi szakembert, aki felhívta a figyelmet az Adobe elektronikus könyv biztonsági réseire. A tréfásan Echelon-kompatibilisnek nevezett – azaz rejtett hátsó ajtót hordozó – megoldások alaposan lejáratták az amerikai programok egyikét-másikát a világpiacon, ám ma már mindenki tudja: a kódolást csak tisztességesen érdemes csinálni. Minden hatósági megfontolás az üzlet és a cég megbízhatóságát rontja. Példa erre az a német érdekeltségű svájci vállalat, amelyik tudatosan lukas titkosítási rendszert adott el Iraknak. Mostanában már csak a naivak vásárolnak tőle, hiszen ha egyszer megtette ezt, máskor is megteheti.

Amerika sem ártatlan. Egy időben volt egy kis hirdetés a szövetségi kábítószer-felügyelet, az FDA honlapján. Aki ráklickeelt a marihuánás ismeretterjesztő oldalhoz vezető bannerre, tudtán kívül egy kis OCX programot kapott ajándékba. A Cannabis OCX azután minden meglátogatott webhelyről jelentést küldött a kibocsátó szervezetnek. Mindmáig ez volt az egyetlen, hivatalosan is elismert eset, amikor valamely kormány szerv kémférgyet használt. De valóban ez volt az egyetlen?

A James Bond-szoftverek már gyakorolnak közöttünk. Hol program, hol operációs rendszer, hol pedig adatvédelmi program, esetleg programféreg formájában.

Kis János szabadúszó informatikai szakújságíró. Szakterületei: adat- és vírusvédelem, DTP, hálózatok, számítógépes etika, gépmemberi jogok.

E-mail: johannes@mail.datanet.hu.

Ha valaki a fentiekkel nem ért egyet (vagy akár nagyon is egyetért), írjon a BYTE Interaktív levelezőlista Vita rovatába: vita@byte.hu. Más levelezőlistára feliratkozás: www.byte.hu.