

1999/9.

november



QUALITÁS

A COMPAQ MAGYARORSZÁGI FOLYÓIRATA

Itt az Internet-PC!

Egyedülálló ajánlattal jelentkezett október közepén a Compaq Computer Magyarország Kft. és a Datanet Távközlési Kft.: a két cég által kínált Internet-PC csomag minőségi Compaq Prosignia számítógépet és gyors internet-hozzáférést biztosító, két-éves Datanet Internet-előfizetést tartalmaz. Ezzel a hazai kis- és közepes vállalatok minden eddiginél kedvezőbb feltételekkel és egyszerűbben juthatnak a már egyre inkább alpinfrastruktúrává váló internethez a Datanet korszerű hálózatán keresztül, illetve a világ vezető PC-gyártójának kiváló minőségű számítógépéhez, egy Compaq Prosigniához.



Dr. Beck György, a Compaq Computer Magyarország Kft. vezérigazgatója és Pénzes Jenő, a Datanet Rt. vezérigazgatója az akciót bejelentő sajtótájékoztatón

A szakemberek évek óta várják az internet hazai robbanásszerű elterjedését, mely eddig váratott magára. Ennek legfőbb oka a felmérések szerint az internetre való belépés viszonylagos bonyolultsága, az ehhez szükséges tudás hiánya, illetve a minőségi számítógépek relatíve magas ára volt. Szintén a gyors terjedés ellen hatott a magyar nyelvű tartalom hiánya, illetve szűkös volta, valamint a magas távközlési dí-

jak. A Compaq és a Datanet most minőségi eszközöket, egyszerű belépést és ügyintézt, valamint igen kedvező fizetési feltételeket ajánl. Az akcióban összeállított megoldásokat elsősorban a kisvállalkozók, az otthon (is) munkát végzők értékelhetik majd nagyra, ez az igen széles réteg nélkülözheti ugyanis egyre kevésbé a világháló nyújtotta előnyöket.

Az Internet-PC csomaghoz 44 900

forint+áfa áron lehet hozzájutni a Datanet irodáiban és partnereinél, illetve a Compaq viszonteladóinál. A csomag megvásárlói kétéves internetszolgáltatásra szóló szerződést írnak alá a Datanettel. Ennek havi díja 10 999 forint+áfa. Az ajánlatban szereplő internetszolgáltatás rugalmasan alakítható, igény esetén a szerződés emelt szintre (korlátlan hozzáférés vagy helyi hálózatos megoldás) is köthető.

Beck György az Inforum új elnöke

Az Informatikai Érdekegyeztető Fórum (Inforum) október 13-án megtartott közgyűlése új vezetőséget választott a hazai informatikai szervezetek csúcsszerveként működő egyesület élére. A korábbi elnökség két évre szóló mandátuma lejárt, ezért Gyúros Tibor, Farkas Ferenc és dr. Risztics Péter munkáját megköszönve a szervezet elnökéül dr. Beck Györgyöt, az Informati-

kai Vállalkozók Szövetségének képviselőjét, a Compaq Computer Magyarország Kft. vezérigazgatóját választotta. Alelnöki posztot kapott Dömölki Bálint, a Neumann János Számítógéptudományi Társaság képviselője és a hazai informatikai szakma doyenje, Martos Balázs, az Internetszolgáltatók Társaságának elnöke, valamint újraválasztották az alelnöki posztot dr. Risztics

Pétert, aki a szervezet képviselőjét is el látja a Nemzetközi Hírközlési és Informatikai Tanácsban.

Dr. Beck György programnyilatkozatában hatékonyan működő szervezet tervét vázolta fel, amely a korábbiaknál határozottabban lép fel a magyar informatikai szakma érdekeinek képviseletében. Javasolta a szervezet kibővítését, megtartva annak exkluzív jellegét.

Ősszel jelentősen erősödött a Compaq Computer Magyarország szakembergárdája. Előző számunktól kezdve folyamatosan mutatjuk be olvasóinknak új, illetve új feladatot ellátó vezető kollégáinkat.

Virágh Tamás

Internet/eCommerce üzletágvezető

1999. október 1-jétől a Professional Services csapatban az Internet/eCommerce üzletág vezetőjeként dolgozik.

Szegeden született, és ott is szerzett kitűnő minősítésű matematikus-programtervezői oklevelet a József Attila Tudományegyetemen 1978-ban. Szülővárosához még közel tíz évig hűséges marad: a térség legnagyobb vállalatának számítógéppontjában a nagygépes integrált információs rendszer fejlesztésében vesz részt. Később egy online termelésirányító országos mintarendszer kifejlesztésén dolgozik a fejlesztési team vezetőjeként.

Karrierjének következő állomása már Budapest: 1987-től az SZKI fejlesztési osztályvezető-helyettese és tudományos munkatársa. 1990-ben a Windows mellett elkötelezett Ablak-Soft első alkalmazottja. Német megrendelésre statisztikai és térképészeti alkalmazást fejleszt, később pedig a Microsoft szoftverfejlesztő eszközök hazai supportját vezeti.

1991 végétől az AT&T egy szoftverének hazai igényekhez való adaptációját végzi. 1993 elejétől a Hypermedia Systems (HMS) munkatársa. Alkalmazásfejlesztési igazgatóként nagy szerepe volt az ArchiWare dokumentumkezelő és archiváló szoftver fejlesztésének alakulásában is. 1998 nyarán nevezték ki kereskedelmi igazgatóvá a HMS-nél, onnan érkezett a Compaqhoz.

Új vezetők a Compaq-csapatban

Horuczi György

Üzletági igazgató, ipar-kereskedelem-közlekedés

Horuczi György 1999 októberétől új pozícióban lát el fontos feladatot a Compaqon belül. A kiemelt ügyfelek értékesítési szervezetben az ipar-kereskedelem-közlekedés üzletág vezetésével bízták meg.

Horuczi György 1990 óta dolgozik a vállalatnál, akkor mint rendszermérnök kezdett a Digital Equipment Magyarországnál. Egy év elteltével szervíz delivery menedzserként a szervízfeladatok megfelelő minőségű és időre történő végrehajtásáért, illetve a szervízmérnökök szaktudásának fejlesztéséért felelt.

1993-tól egészen 1999-ig ő volt a szervízszerkezet vezetője. Ilyen minőségében nem csak a magyar piac, hanem az adriai, a balkáni, a baltikumi régió szervíztámogatását és a szolgáltatások partnereken keresztül történő értékesítését szervezte és irányította. Ebben az időszakban az éves pénzügyi tervek folyamatos profit- és bevétel-túlteljesítésével, a szervízüzletág stratégiai fejlesztésével, hárommilliárd forintos üzleti eredményt ért el az utolsó, 1999-es évben.

Rohály Gábor

Szervízüzletági igazgató

Rohály Gábor 1999 októberétől a Compaq szervízszerkezetén belül új pozícióban, a szervízüzletág (Customer Services) igazgatójaként dolgozik.

Rohály Gábor 1996-ban csatlako-

zott akkor még a Digital Equipment Magyarország Kft.-hez, ahol szervíz- és minőségügyi vezetőként a szervízfeladatok végrehajtásának koordinálásáért, a szervízerőforrások fejlesztéséért és az ISO 9002 minősítés megszerzéséért volt felelős. Új feladatkörében a teljes szervíz üzletág irányítását és vezetését végzi.

Rohály Gábor 1986-ban a Budapesti Műszaki Egyetem Gépészmérnöki Karán végzett. Ezt követően mérnökként dolgozott két évig a Malév Hungarian Airlines cégnél, ahol karbantartási dokumentáció készítése, hajtóművek légi paramétermérésének értékelése céljával végzett szoftverfejlesztés és hajtóművek légi paramétermérése tartoztak feladatai közé.

1988 és 1991 között akadémiai ösztöndíjasként a repülőgépek fedélzeti rendszereinek diagnosztikájával foglalkozott matematikai modellek segítségével. Karrierjét ezek után külföldön folytatta a Dornier Aircraft GmbH vállalatnál Münchenben. Szakértő tanácsadó minőségben tanulmányt készített a repülőgép-üzemeltetési rendszerek sajátosságairól, valamint rendszertervet dolgozott ki üzemeltetés támogató szoftverhez.

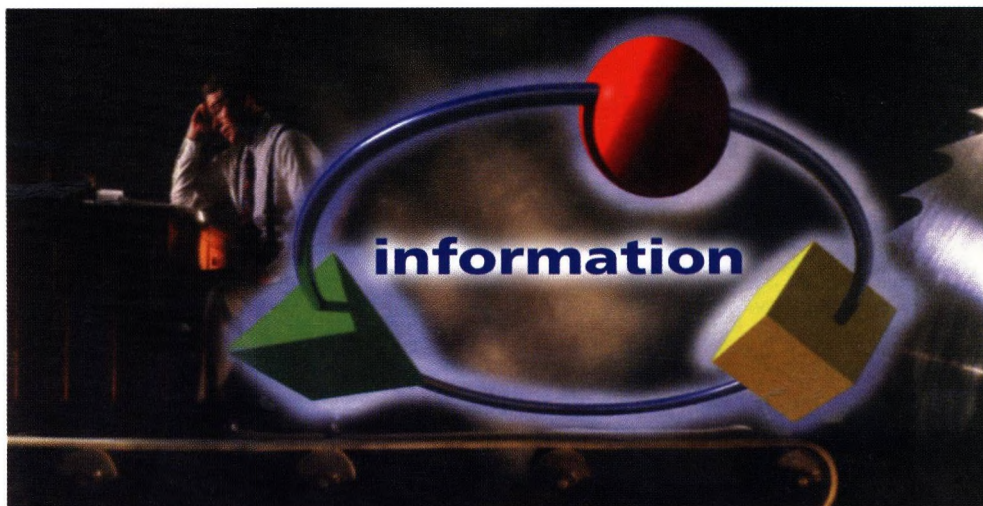
1993-tól három éven át az Aeroplex Kft.-nél karbantartás-tervezési osztályvezetőként tevékenykedett, ahol a Malév-repülőgéppark karbantartás-ütemezését, a karbantartási munkacsomagok összeállítását és fejlesztését irányította, illetve aktívan részt vett az amerikai és európai légügyi hatóságok előírásainak megfelelő működési rendszer létrehozásában.

Terabájtos benchmark

A Compaq TPC-H döntéstámogatási adatraktár benchmarkja a Compaq nagy teljesítményű rendszerek üzletág teljesítményoptimalizálással foglalkozó szakértőinek munkáját dicséri. A konfigurációt nyolc AlphaServer GS140 Model 6/700 számítógépet tartalmazó cluster alkotta. A gépek Tru64 UNIX operációs rendszer alatt működtek, Crossbar MemoryChannel II nagyteljesítményű clustercsatlók felhasználásával. A benchmarkkonfiguráció összesen 64 darab 64-bites 700 MHz-es Alpha processzort – melyek jelenleg a világ leggyorsabb processzorai – 128 gigabájt memóriát és összesen 15 terabájt lemezkapacitást tartalmazott. A közel kétezer lemezes egységet nagy teljesítményű ESA12000 StorageWorks RAID alrendszerek tartalmazták a legigényesebb RAID 0+1 felhasználásával. Az adatbázismotor az Informix XPS V8.3 volt. Az elért TPC-H-eredmény 6514,1 QphH (lekérdezés/óra), melynek ár/teljesítmény mutatója 2170,55 dollár/QphH. A rendszer teljes bekerülési összege öt-

éves szervizdíjjal 14,14 millió dollár. November elsejétől a konfiguráció minden eleme megrendelhető a Compaq Magyarországtól.

fenti eredmény is igazolja hogy a Compaq képes a legnagyobb ilyen feladatok megvalósítására. Külön említésre méltó, hogy a Compaq Ma-



A hír hazai jelentősége abban áll, hogy hazánkban az utóbbi időben fokozott igény mutatkozik döntéstámogatási adatraktár jellegű rendszerek kiépítésére. A Compaq Magyarország is több ilyen projekten dolgozik, és a

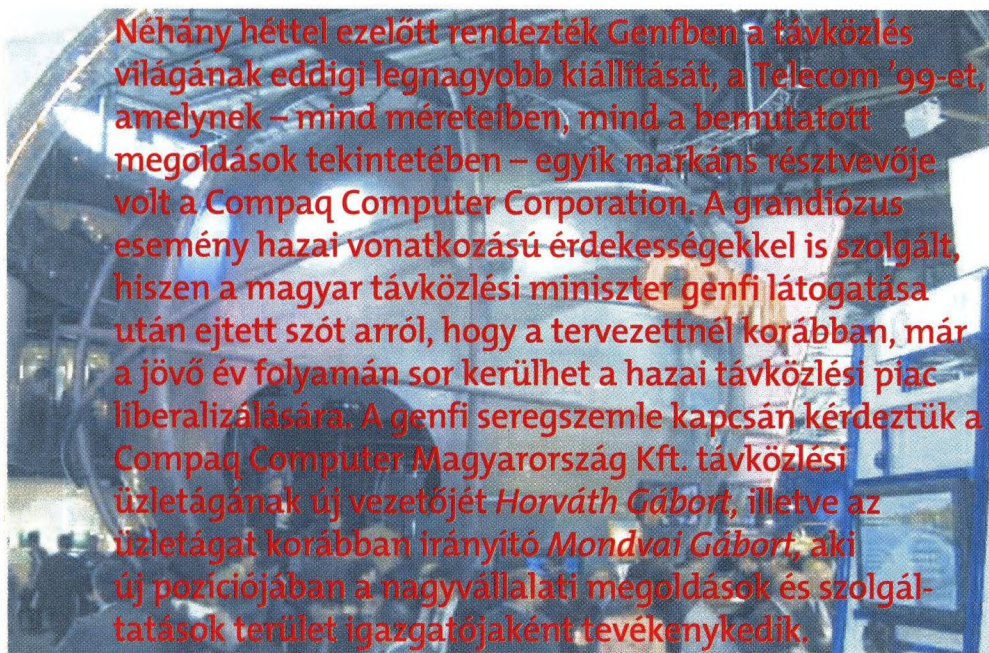
gyarországon a benchmark konfigurációban szereplő GlobalServer osztályba tartozó szerverből már ötvenet értékesített Tru64 UNIX és OpenVMS operációs rendszer alatt. Ezen rendszerek túlnyomó többsége nagy megbízhatóságú clusterrendszerbe kapcsolva hazánk nagyvállalatainál, telekommunikációs, banki, államigazgatási, és ipari környezetben központi szerverrendszerként üzemel. A Compaq már Magyarországon is sok tíz terabájtot értékesített a moduláris StorageWorks háttértárrendszerekből, ezzel hazánkban is kiemelkedő piaci részesedést képvisel. A Compaq kiemelkedő támogatási és szervizháttért biztosít a rendszerekhez: 7x24 órában akár a kétórás rendelkezésre állással.

A Compaq októberben a genfi Telecom '99 kiállításon mutatta be először nyilvánosan az új generációs GlobalServer rendszerét. Ezek a rendszerek lehetővé teszik a jövőben a fenti benchmarkértéknél akár sokszorosan nagyobb eredmény elérését is!

Kis módszertani útmutató

A TPC-H benchmark a TPC konzorcium egyik döntéstámogatási adatraktár benchmarkja. Ez év tavasza óta a TPC-R benchmarkkal együtt felváltotta az addigi TPC-D benchmarkot. A TPC-H és a TPC-R benchmarkok közötti alapvető különbség abban áll, hogy a TPC-H az ad hoc jellegű döntéstámogatási adatraktár-lekérdezéseket modellezi. Ezzel szemben a TPC-R azt a lekérdezési folyamatot jellemzi, ahol az adatbázist már jelentős előzetes információ birtokában olyan módon hangolják, hogy különböző relációs kapcsolatok beépítésével a tipikus lekérdezési folyamatok jelentősen gyorsíthatók. Nyilvánvaló, hogy egy döntéstámogatási rendszer/adatraktár esetén mindkétféle modellre szükség van: az adatbázis felhasználásának kezdetén általában az ad hoc jellegű lekérdezések vannak túlsúlyban, később a lekérdezési minták figyelembevételére a TPC-R modell is egyre jelentősebbé válik, de a felhasználás során szinte mindig akadnak ad hoc jellegű lekérdezések a későbbiekben is. A TPC-D benchmark kiváltását éppen a fenti kettősség érvényre juttatása és megkülönböztetése motiválta. A TPC-H és TPC-R benchmarkértékek többféle adatbázisméretben léteznek. Ilyen a 100 GB-os, 300 GB-os, 1 TB-os és 3 TB-os kategória. Az egyes benchmarkeredményeket csak egy kategórián belül szabad összevetni, és ugyanígy egy TPC-H típusú eredményt sem szabad egy TPC-R típusú eredménnyel összehasonlítani.

Fókuszban a telekommunikáció



Néhány héttel ezelőtt rendezték Genfben a távközlés világának eddigi legnagyobb kiállítását, a Telecom '99-et, amelynek – mind méreteiben, mind a bemutatott megoldások tekintetében – egyik markáns résztvevője volt a Compaq Computer Corporation. A grandiózus esemény hazai vonatkozású érdekességekkel is szolgált, hiszen a magyar távközlési miniszter genfi látogatása után ejtett szót arról, hogy a tervezettnél korábban, már a jövő év folyamán sor kerülhet a hazai távközlési piac liberalizálására. A genfi seregszemle kapcsán kérdeztük a Compaq Computer Magyarország Kft. távközlési üzletágának új vezetőjét Horváth Gábort, illetve az üzletágot korábban irányító Mondvai Gábort, aki új pozíciójában a nagyvállalati megoldások és szolgáltatások terület igazgatójaként tevékenykedik.

– A távközlés egyike a legdinamikusabban fejlődő területeknek. Az egyik nyilvánvaló okon, az új technológiák megjelenésén kívül mi indokolta a Compaq Magyarország távközlési üzletágában bekövetkezett változásokat?

Mondvai Gábor: Elsősorban váltás, illetve a vállalat üzletágak szerinti átszervezésének következménye. Ennek célja mindezekelőtt az, hogy sokkal gyorsabban, rugalmasabban reagálhassunk a piaci mozgásokra, elsősorban az e-business, e-commerce területén. Ugyanakkor olyan termékcsaládok jelentek meg a Compaq termékvalasztékában, amelyeket elsősorban egyéni fogyasztóknak, illetve egy-két fős kisvállalkozásoknak szánunk. Mivel hazánkban a fogyasztói szegmens még nem erősödött meg kellőképpen, a Compaq Magyarország egyelőre két piaci szegmensre, a nagyvállalati rendszerekre és a PC-üzletágra összpontosít.

Szeptember 1-jétől én kaptam a megbízatást a nagyvállalati üzletág vezetésére. Ez az üzletág komplett megoldásokat kíván nyújtani ügyfeleinek, beleértve a nagyvállalati szervereket, az Intel, az Alpha és a Tandem gépeket és tárolóeszközöket, szoftvermegoldásokat és a kulcsra kész projektek menedzselését. Vagyis e szervezetben belül minden olyan termék és szolgáltatás megjelenik, amelyekkel a nagyvállalati ügyfelek rendelkezésére állunk.

– Nem lehet könnyű feladat egy ilyen üzletág átadása, hiszen nagy ügyfelekről és nagy volumenű szállításokról van szó. Hogyan sikerült fenntartani a folyamatosságot?

Horváth Gábor: Amikor távközlési csoportról beszélünk, nem csak és kizárólag az úgynevezett ügyfélgazdálkodásról, azaz accountteamről beszélünk, hanem arról a – most már a rendszerintegrációhoz tartozó – részről is, amely a távközlési alkalmazások támogatását végzi az országban. Ez a csapat évek óta

dolgozik együtt. Tagjait olyan nyíltság és szakértelem jellemzi, amely önmagában is a folyamatosság biztosítója volt. Közösén gondolkodunk, és közösen valósítjuk meg az elképzelt terveket.

– Vajon Mondvai Gábornak az Enterprise Solutions and Services Group vezetőjeként van-e rálátása a távközlési üzletág további munkájára?

Mondvai Gábor: Bár nem a frontvonalban állok, a háttérben próbálok kicsit előbbre gondolkozni, vállalati stratégiát kialakítani a távközlési ügyfelekkel épített kapcsolatainkra. Természetesen nagyon fontos feladatunk a kereskedők támogatása a megfelelő termékekkel, megoldásokkal és projektekkkel. Ugyanakkor persze a másik három üzletágunkra is figyelmet kell fordítanom.

– Tavaly ilyenkor ön úgy fogalmazott, hogy a következő évben jelentősen növelheti távközléspiari részesedését a Compaq Magyarország Kft. Mi valósult meg ebből az elképzelésből?

Mondvai Gábor: Mintegy hatvan százalék körüli növekedést értünk el. Persze figyelembe kell venni, hogy a piac is növekszik. Ezért – bár az év vége előtt talán korai erről beszélni – inkább a forgalmi eredményt emelném ki: már bizonyos, harmincmillió dollár fölött lesz a távközlési üzletág árbevétele.

– A Telecom '99 után röppent fel a hír, hogy korábban is sor kerülhet a Matáv eredetileg 2001-ben lejáró monopoliumának felszámolására. Befolyásolja-e ez a bejelentés a Compaq és a Matáv kapcsolatát? Esett-e szó előre hozott szállításokról?

Mondvai Gábor: Előre hozott szállításokról nem tudunk, annál is inkább, mert a 2000. éves váltás miatt a legtöbb nagy szolgáltató az évváltás közelében belső moratóriumot hirdetett:

új rendszereket már nem állítanak üzembe. Ám a moratórium letelte után várható, hogy a versenyképesség fokozása érdekében további informatikai támogatató rendszerek állnak üzembe. Természetesen számítunk arra, hogy ezek egyike-másika Compaq-kivitelezésben valósul meg.

A Telecom '99-en mutatta be a Compaq Zero Latency nevű megoldását. Ebben a rendszerben több mint száz terabájt online adatot kezel egy Tandem berendezés, amelynek Intel és Alpha szerverek voltak az előtétrendszerei. Ezekon különféle, például adatbányászati megoldások futottak, miközben a háttérben a Tandem gép nulla késleltetéssel szolgáltatja az adatokat ezeknek a kisebb, más jellegű feldolgozó rendszereknek.

– Nemrégiben nyerte meg az EDS a Matáv outsourcing tenderét. Miként változik ezután a két cég üzleti kapcsolata?

Mondvai Gábor: Ez a tender első sorban outsourcingról szól. A beszerzés irányítása a Matáv kezében marad, ennek lebonyolítása és az eszközök üzemeltetése lesz az EDS feladata. Egyébként éppen a tender eredményhirdetése után jelentették be, hogy a Matáv et-

től kezdve preferált szállítónak tekinti a Compaqot és az IBM-et, azt a két szállítót,



Mondvai Gábor: A versenyképesség fokozása érdekében várható, hogy a telekommunikációs cégek újabb informatikai háttérrendszereket állítanak üzembe. Számítunk arra, hogy ezekből jó néhány Compaq-kivitelezésben valósul meg

amelyek a tenderben a rövid listán vettek az EDS mögött.

– Rövidesen megjelennek az 1800 MHz-es szolgáltatások. Ezekről milyen üzletet remélnek a Compaq Magyarországnál?

Horváth Gábor: A távközlési csoport filozófiájához híven továbbra is rendszerekben gondolkozunk. Nem egy-egy eszközt, hanem komplett megoldásokat kínálunk. Az Air-Touch–Vodafone–RWE és az Antenna Hungária, valamint a posta konzorciumának egyik szolgáltatástámogatási rendszere például valószínűleg Compaq-hardveren fog futni, a Nokiával pedig trónki hálózati megoldásokra kötöttünk szerződést.

– Néhány évvel ezelőtt a Compaq Magyarország – illetve akkor még Digital Magyarország – szállította a Pannon GSM és a Westel 900 számlázási rendszerét. Közben eltelt néhány év. Mennyiben különbözik a Vodafone-nak most szállított rendszer az akkortól?

Horváth Gábor: Elképzeléseink szerint a Telecom '99-en bemutatott Wildfire kódnevű platform lehetne a Vodafone többrétegű, modern, UNIX-alapú számlázási rendszerének alapja. E rendszer, amellyel az egyik szoftvergyártó Compaq Alpha-alapon háromszoros teljesítménynövekedést ért el, teljes mértékben lefedi egy modern távközlési szolgáltató igényeit. A rendszer architektúrája természetesen sokban különbözik a Pannonnak, illetve a Westel 900-nak szállított rendszerétől.

– Néhány hónappal a Vodafone után a Westel is beindítja a maga 1800-as szolgáltatását. Ehhez milyen eszközöket szállít a Compaq Magyarországnál?

Horváth Gábor: Az 1800-as szolgáltatás alapvetően műszaki változás. Egy Westel nagyságú cég életében nem jelent feltétlenül új rendszereket, új informatikai beruházást; az új szolgáltatás számlázási rendszerének alapjául például a Westel 900 meglévő rendszere szolgál majd, mindazonáltal készen állunk ennek megújítására.

– A Telecom '99 szennzációinak egyike mindenképpen a Wireless Application Pro-

tolra épülő WAP-telefon volt. A távközlés és az informatika konvergenciája, az új adatszolgáltatások milyen előrelépési lehetőségeket tartogatnak az informatikai cégek számára?

Horváth Gábor: Az informatika és távközlés összeolvadásának kézzelfogható példái közé tartozik a mobiltelefonok és a kézisámítógépek funkcióinak párosítása. A Windows CE-t futtató Compaq Aero kézisámítógépek összekapcsolása a mobiltelefonokkal



Horváth Gábor: A Compaq távközlési csoportja rendszerekben gondolkodik. Nem egy-egy eszközt, hanem komplett megoldásokat kínálunk

már csak egy lépésre van attól, amikor a vezeték nélküli adatkommunikáció valóban integráns része lesz e készülékek funkcionalitásának. A WAP-ra épülő internetes megoldások kidolgozásában a Compaq szorosan együttműködik partnereivel. Dél-Franciaországban lévő központunk vizsgálja, teszteli ezeket a megoldásokat, és olyan megoldás- és partnercsoportokat javasol, amelyekkel együttműködve különböző, a vezeték nélküli alkalmazásprotokollra épülő szolgáltatásokat tudnánk nyújtani – a szolgáltatókkal közösen.

– A Compaq honlapján máris található olyan oldal, ahonnan letölthetők információk az Aero kézisámítógépekre – például a Bundesliga eredményei. Magyarországon is lesz ilyen honlap?

Horváth Gábor: Ez csak attól függ, milyen hamar terjednek el ezek a készülékek a hazai piacon. Mindenesetre készen állunk arra, hogy – akár a mobilszolgáltatókkal közösen, akár a Compaq Magyarország honlapján – hasonló szolgáltatást indítsunk útnak.

Compaq–SMS együttműködés

Világbanki kórházi projekt Debrecenben

Újabb stratégiai megállapodást kötött egymással ősszel a Compaq Computer Magyarország és az SMS Magyarország. A két cég évek óta együttműködik az egészségügyi informatika területén, s a jövőben is számos közös projektben kíván részt venni. *Kozma Ele-mért*, az SMS Magyarország Kft. vezérigazgatóját a két cég kapcsolatáról, közös munkájáról kérdeztük.

– Az ősszel kötött SMS–Compaq stratégiai megállapodásnak több évre visszanyúló előzménye van. Mióta dolgoznak együtt a két világcég magyarországi vállalatai?

– A SMS és a Compaq kapcsolatai Magyarországon hat-hét évre tekintenek vissza. Ismerettségünk a Digital-korszakban kezdődött, és abból az időszakból ered, amikor Magyarországon megindult az egészségügy átszervezése. Akkoriban vezették be a kórházak teljesítményszámolását, amely lényegében új alapokra helyezte a kórházak finanszírozását, és igényt támasztott a klinikai ügyvitelt összehangoló szinten összefogni képes rendszerek iránt. Ekkoriban én még a Digitalnál dolgoztam, és az egészségügyért felelős kereskedelmi igazgatóként meg kellett találnom a Digital számára azt a szoftverházat, amellyel partnerségben ilyen típusú feladatokat vállalhattunk. Ez még az SMS Magyarország megalakulása előtt történt. A Digital színeiben úgy akadtam az amerikai SMS-re, hogy kiderült, nincs olyan hazai szoftverfejlesztő cég, amely a Digital számára megfelelő szintű rendszert tudott volna felmutatni. Ez nem csoda, hiszen ezek a kórházi informatikai rendszerekben több száz emberévnyi fejlesztői

munka van, és ezt magyarországi fejlesztőcég nemigen tudta volna finanszírozni, különösképpen nem az egészségügy területén.

A Digital első számú partnere az egészségügyi piacon világszinten éppen az SMS volt. Ráadásul kiderült, hogy az SMS páneurópai jelenlétre törekszik, és fokozott figyelmet tanúsít a kelet-közép-európai térség iránt. 1992 táján, amikor megtörtént a két cég között a kapcsolatfelvétel, az SMS-nek már 14 európai országban működött képviselője. Az SMS Magyarország Kft. 1994-ben jött létre az én közreműködésemmel és a Digital hathatós „inkubáló”, segítő támogatásával. Ez is hozzájárult a kapcsolatok elmélyítéséhez.

A magyar kórházi piacra szánt SMS-alapmegoldást először Alpha AXP platformra dolgoztuk ki, s némi büszkeséggel mondhatom, hogy Európában először Magyarországon valósult meg az SMS rendszerének Alpha platformú változata (mialatt más országokban még a VAX-os változatot használták). Természetesen az SMS-nek kihelyezett installációi is vannak, amelyeknél a teljes informatikai rendszer a kórházon belül működik. Körülbelül 3000 kórház van a

világon, amely SMS rendszert használ. Magyarországon 19 kórházban működik SMS rendszer, és az SMS platformon működő megoldások száma most három további – nem kórházi, hanem diagnosztikai, illetve járóbeteg szakellátást nyújtó – intézménnyel bővült.

– Miként esett a választás a platformok között éppen a Compaq rendszereire?

– A platformválasztást az indokolta, hogy az a termékportfólió, amelyet be akartunk vezetni Magyarországon, alapvetően Digital-platformon működött. Ezért aztán mi is az Alpha AXP platformra helyeztük a fő hangsúlyt, és a VAX-okon már el sem kezdtünk dolgozni. A mostani időszak fő eredménye, hogy legfontosabb termékcsoportjainkat a Windows NT operációs rendszer platformjára is portoltuk, ahol szintén a Compaq Intel-alapú szerverei képezik megoldásaink alapját.

– Miért fontos, hogy egy kórházi információsrendszer-szállítónak stabil hardverszállítója legyen, hiszen az Intel rendszerek mind kompatibilisek egymással?

– Ennek azért van kiemelkedő jelentősége, mert egy ilyen kórházi rendszer egyik legfontosabb jellemzője, hogy 24 órás „küldetés”-kritikus üzemmódban jár. Roppant lényeges tehát, hogy megbízható rendszerkomponensekből épüljön fel, s megfelelően skálázható legyen a teljesítmény szempontjából. A skálázhatóság különösen igaz volt az AXP-kre, de most már az Intel platformokon is megjelent. És ami talán még fontosabb: a rendszerüzemeltetés minden mozzanatában összehangolt, pontos együttműködésre van szükség a hard-

verszállítóval, legyen szó szerviztevékenységről vagy a rendszer továbbfejlesztéséről. Nem mindegy ugyanis, hogy mennyi idő alatt hárítunk el egy hibát, hányszor jelenik meg a helyszínen a szerviz stb.

– Az SMS nemrég fejezett be egy igen jelentős projektet Debrecenben.

– A debreceni Kenézy Gyula Megyei Kórház igen fontos partnere az SMS-nek, első szerződéseink egyikét is velük kötöttük, mindjárt az alakulás évében. A kórház évekig saját erejéből fejlesztette az informatikai rendszert, következetesen Digital-alapokon. 1997-ben elnyertek egy világbanki támogatást, amelynek a felhasználása 1998-ban indult meg és idén fejeződött be. A világbanki pályázaton az SMS nyerte el a szállítói jogot, így folytatni tudta saját rendszerének az építését. Ennek eredményeként Debrecenben az ország legnagyobb SMS-installációja valósulhatott meg: körülbelül 350 munkahely kapcsolódik online módon a rendszerhez, egy nagyon komoly optikai hálózat épült ki a világbanki projekt keretében, és egy Alpha clustermegoldás szolgáltatja a központi erőforrást. A 350 munkaállomásból is 175 Compaq-gyártmányú. A szervergépek Alpha 1000-esek, amelyekhez egy 200 gigabájtnyi kapacitású RAID 5 tároló alrendszer kapcsolódik. Ezt a kórházi információs rendszert (az SMS Clinicom rendszerét) teljeskörűen használja a kórház, azaz valamennyi gyógyító tevékenység ezen keresztül va-

lósul meg. Ugyanez a rendszer működik a kórházhoz tartozó rendelőintézetekben is, amelyek távadatátviteli vonalakkal kapcsolódnak a rendszerhez. A kórházi információs rendszerhez online



Kozma Elemér, az SMS Magyarország vezérigazgatója: A Compaq Magyarország menedzsmentjével együttműködve tovább erősítjük a hazai egészségügyi informatikai megoldásainak a kidolgozását.

módon kapcsolódik a diagnosztikák közül a laboratórium és a radiológia, ami azt jelenti, hogy a kórházon belül valamennyi teszt, illetve laboreredmény továbbítása online módon, papírok nélkül történik. Ugyancsak a világbanki projekt keretében telepítettük – Magyarországon először egy egészségügyi intézményben – az úgynevezett gyógyítási és ápolási protokollok számítógépes támogatását, amely az SMS legújabb fejlesztései eredményeként került Európába. Ezzel valójában úttörő dolgot valósítottunk meg: a klinikai praxis nagyfokú automatizálását. Ezzel a protokollon belül definiált lépések betartásával lényeges minőségbiztosítási követelményeknek lehet eleget tenni, és kordában lehet tartani a költségeket.

Lényeges része a projektnek a vezetői információs rendszer, amely nagyon jól kiszolgálja a controllingtechnikákat azáltal, hogy lehetővé teszi a klinikai te-

vékenységek tervezését az elkövetkező évre, valamint a tényleges teljesítmények összevetését a tervekkel.

– A debreceni rendszer továbbfejlesztéséről milyen elképzeléseik vannak?

– Ez az installáció „extenzív” és „intenzív” módon is továbbfejleszthető. A legközelebbi tervek a radiológiai alrendszer bővítésére irányulnak. Ez két lépésben valósul meg: az első a radiológiai rendszer ügyviteli munkájának a számítógépesítése, a második pedig a képfeldolgozás beiktatása, amely lehetővé teszi majd, hogy a radiológiai rendszerben megjelenő képi információk a kórházon belül bárhol elérhetők legyenek. Ennek köszönhetően jelentősen javul majd a képek hozzáférhetősége, az adott területeken pedig megszűnhet a filmfelhasználás, ami jelentős költségmegtakarításhoz vezet. A több helyről való hozzáférés ezenfelül egészen újszerű lehetőségeket is kínál: távkonzíliumot, interneten való elérhetőséget stb.

Egy további bővítési elképzelés ebben a projektben a személyre szabott gyógyszerfel-

használás bevezetése, amelynek köszönhetően a kórház akár tableta szinten is követni képes a gyógyszerek sorsát.

– November másodikán közös szakmai napot tartott a Compaq és az SMS, éppen az SMS Magyarország ötödik születésnapján.

– A szakmai nap legfontosabb üzenete az volt, hogy most először nyilvánítottuk ki nyilvánosan is a Digital-tól megörökölt jó kapcsolatot a Compaq és az SMS között. Másodszor ennek az együttműködésnek egy új tartalmat is akarunk adni: a Compaq-kal közösen egy egészségügyi szolgáltatóközpont kialakításán munkálkodunk, és az ezzel kapcsolatos együttműködésünket mostanában körvonalazzuk. Úgy gondoljuk, hogy a kórházak mint partnerek számára rendkívül lényeges, hogy tudják: megoldásshallgatójuk mögött egy olyan világcég áll, mint a Compaq.

Néhány sor az SMS-ről

Az SMS (Shared Medical Systems) 1969-ben alakult. Az első időkben a Philadelphiában működő kis adatközpont hat kórházat szolgált ki adatfeldolgozással. Később aztán ezt a központi „remote outsourcing” tevékenységet fejlesztették fel olyan szintre, hogy ma már 850 kórház és 175 ezer végberendezés kapcsolódik ehhez a központhoz, a keleti parttól egészen Hawaiiig. Ez a központ non-stop 24 órás stabil üzemből jár.

A konkurencia csak egy klikkre van!

A rendszermenedzsment üzleti értéke

Napjainkra teljesen átalakult az informatikai rendszerek szerepe, a vállalatok, bankok életének nélkülözhetetlen részévé vált. Kiemelt szerepet kap a döntés-előkészítő folyamatokban, a mindennapi munkában, az ügyfelekkel való kapcsolattartásban egyaránt. Az informatikai rendszerektől ma már valóban elvárják a nonstop, 365x24 órás rendelkezésre állást, különösen az üzleti szempontból kritikus rendszereknél (hiszen a megfelelő adatokhoz a megfelelő időben hozzá kell tudni férni), illetve az interneten keresztül szolgáltatást nyújtó megoldásoknál, ahol a felhasználók időbeni korlátozás nélkül érhetik el az adatokat, köthetnek tranzakciókat, vásárolhatnak.

Az informatikai rendszerek problémamentes működését tehát mindenki természetesnek veszi. A baj akkor kezdődik, ha egy rendszer nem működik. Hibák pedig előfordulhatnak, a kiesés okozta károk pedig tetemesek lehetnek. Itt nemcsak arra kell gondolni, hogy a rendszer nem hoz árbevételt és

a hiba kijavítása – esetleg – jelentős költségbe kerül, hanem arra is, hogy – például az Interneten az elektronikus kereskedelmi szolgáltatást nyújtók esetében – a felhasználók átpártolnak egy másik szolgáltatóhoz, elkezdik annak rendszereit használni, és a bevétel a versenytársaké lesz.

Azt, hogy pontosan mibe is kerül a rendszerleállítás, a *Contingency Planning Research* a mellékelt táblázatban foglalja össze.

Természetesen nemcsak általános-ságban lehet erről beszélni, a rendszerleállítás okozta károkat konkrét esetek is alátámasztják. Az eBay elektronikus kereskedelmi cégnél 1999. június 12-én 22 órán át tartó operációsrendszer-hiba okozta kár három- és ötmillió dollár közötti értékre becsülték, mert 26 százalékkal esett a cég részvényeinek értéke a tőzsdén. Az AT&T-nél 1998. április 13-án 26 órás szoftverupgrade-leállítás miatt összesen negyvenmillió dollárnyi árengedményt kellett adnia a cégnek. Az America Online 1996. au-

gusztus 6-án szenvedett „balesetet”: 24 órán át tartó hiba, amely karbantartási (emberi) mulasztásból eredt, hárommillió dollár kárt okozott. A Charles Schab & Co. 1999. február 24-től április 21-ig négyszer szenvedett el legalább négyórás leállást operátori upgrade hiba miatt. Később 70 millió dollárt fordított új infrastrukturaberuházásra. A Szingapúri Fejlesztési Bank 1999 július-augusztusában hibás POS-műveletek miatt szenvedett kárt. Az E*Trade 1999. február 3. és március 3. között négyszer hibásodott meg öt órára, ezért a tőzsdén február 5-én 22 százalékkal csökkent részvényeinek árfolyama. (Az adatok forrása: Gartner Group)

Mindezen esetek ismeretében felmerül a kérdés: Mégis hogyan lehet ez ellen védekezni? A Compaq és ezen belül a Compaq Magyarország már régóta foglalkozik a rendszermenedzsment kérdésével. Stratégiai partnerkapcsolatot alakítottunk ki a rendszermenedzsment-technológiákat szállító cégek közül a BMC Software-rel és a

Rendszerleállási árak

Üzleti terület	Iparág	Költségtartomány (egy órára)	Átlagos költség (egy órára)
Tőzsdei brókerműveletek	pénzpiac	5,6–7,3 millió dollár	6,45 millió dollár
Hitelkártya-autorizáció	pénzpiac	2,2–3,1 millió dollár	2,6 millió dollár
Fizetős kábeltévé-szolgáltatások	médiaipar	67–233 ezer dollár	
Vásárlás otthonról (TV)	kereskedelem	87–140 ezer dollár	113 ezer dollár
Csomagküldő szolgáltatás	kereskedelem	60–120 ezer dollár	90 ezer dollár
Repülőgépes helyfoglalás	közlekedés	67–112 ezer dollár	89,5 ezer dollár
Telefonos jegyeladás	média ipar	56–82 ezer dollár	69 ezer dollár
Futárszolgáltatás	közlekedés	24,5–32 ezer dollár	28 ezer dollár
ATM-díjak elszámolása	pénzpiac	12–17 ezer dollár	14,5 ezer dollár

Forrás: <http://www.datamation.com/netmg/ognetcap.html#down>

Computer Associatesszel. Folyamatosan képezzük szakembereinket, melynek eredményeképpen olyan tudásbázist sikerült kialakítani, melyet világszinten is elismertek: a Compaq Budapesten hozza létre a BDG régió (Kelet-Európa, Adriai régió, Afrika és Közel-Kelet) szakmai támogatását biztosító szakértői központját.

Az általunk ajánlott rendszermenedzsment-portfolió két részre bontható:

- ABA (Audit, Baseline & Assessment) jellegű szolgáltatások, melynek keretében felmérjük a rendszereket, hálózatokat, meghatározzuk a szűk keresztmetszeteket, hibákat, és javaslatot teszünk ezek megszüntetésének módjára.
- Projektek keretében megvalósítjuk azokat a rendszereket, melyek biztosítják az üzletileg kritikus rendszerekkel szemben támasztott rendelkezésre állási követelményeket.

Pontosan miről is van szó? Olyan felügyeleti rendszereket alakítunk ki, melyek folyamatosan felügyelik az üzleti rendszerek hardver- és alapszoftverkomponenseit, felügyelik az adatbázisokat és az alkalmazásokat, automatikusan reagálnak a korábban meghatározott figyelmeztető vagy kritikus értékekre, elvégzik a szükséges munkákat, kiértékelik a megfelelő szaktudással rendelkező munkatársat.

Automatizálhatóvá tudjuk tenni a teljes rendszert átfogó (esetleg több különböző rendszert is érintő) munkák ütemezését, a mentési és visszaállítási (backup/recovery) rendszereket, a különböző riportok készítését. Ezenkívül folyamatosan felügyelni tudjuk az egyes erőforrások kihasználtságát, javaslatot tudunk adni a felszabaduló erőforrások átcsoportosítására. Természetesen mindezt nem csak informatikai környezetben tudjuk elvégezni, hanem készen állunk a nem informatikai rendszerek felügyeletére is, valamint a különböző felügyeleti rend-

szerek egy konzolon történő megjelenítésére (Console of Consoles funkció).

Platform, operációs rendszer és alkalmazás területén szinte nincs megkötés. Nagy hatékonysággal tudjuk felügyelni az NT, az OpenVMS, a különböző UNIX operációs rendszereket, valamint a Tandem NSK környezetet. Alkalmazás szinten az ERP-alkalmazások közül az SAP és az Oracle



Application kiemelt területnek számít, de természetesen lehetőség van egyéb alkalmazások felügyeletére is. Adatbázis szinten a legfontosabbak az Oracle és az SQL szerverek, de megoldást tudunk nyújtani más adatbázisok (Sybase, Informix, stb.) felügyeletére is. Figyelemre méltó továbbá a központi felhasználó-felügyeleti lehetőség.

Ezeket a megoldásokat döntően a stratégiai partnereink által szállított termékekből állítjuk össze. A CA Unicenter TNG és az egyes opcióknak megfelelő Enterprise Edition IT termékek használatával nyújtott megoldásaink már ismertek a magyar piacon. Új elemként jelennek meg portfoliónkban a BMC Software termékek, melyek közül a Patrol (rendelkezésre állás), a Best1 (erőforrás-menedzsment), Incontrol (ütemezés, felhaszná-

ló menedzsment, outputmenedzsment), SQL BackTrack (backup/recovery), valamint a Command/POST (console of consoles) kategóriájukban a legjobbak között van. Szintén újdonság a Cabletron System által kifejlesztett Spectrum Enterprise Manager 5.0, ami szintén egy, a teljes infrastruktúrát lefedő felügyeleti rendszer.

Egy ilyen rendszer bevezetése után jelentősen csökkennek a tervezett karbantartások, és szinte teljesen megszűnnek a rendszerkiesések, javul a teljes rendszer rendelkezésre állása. A rendszer teljesen átláthatóvá válik, nyomomon követhetők lesznek az egyes üzleti folyamatok. Megszűnnek a technológiai okokra visszavezethető kockázati tényezők, és javul az alkalmazottak munkájának kihasználtsága. Az automatizmusok beiktatásával csökken az emberi hiba lehetősége. De ha mégis megtörténik a baj, a probléma kezelése még az előtt megtörténik, mint arról a felhasználók tudomást szereznének, adatvesztés esetén minimális idő alatt el lehet végezni a szükséges adatok visszaállítását. Mindezek együtt azt eredményezik, hogy a költségek csökkenése mellett javul a szolgáltatás színvonala, elégedettebbek lesznek az ügyfelek. Nem kell többet arra gondolni, hogy minden rendben működik-e. Mert működni fog!

Végezetül egy jó tanács. Aki az elektronikus kereskedelem (eCommerce, eBusiness) környezetben dolgozik, és szolgáltatásait az interneten keresztül is el lehet érni, az nem tudhatja, egyszerre hányan akarják használni a rendszerét. Ennek ellenére olyan megoldást kell nyújtania, amely minden nap 24 órájában teljes biztonsággal, megfelelő teljesítménnyel működik. Ehhez szeretnénk segítséget nyújtani.

Mert a konkurencia csak egy klikkre van.

Ávéd Zoltán

Arccal a szolgáltatások felé

CRM a Nonstop eBusiness tükrében

Az ezredforduló kapcsán megjelenő különböző elemző és jövőkutató gondolatok közös vonása, hogy amíg a huszadik század jellemzőjének a rohamos technikai fejlődést tartják, addig a jövő század fókuszaként a szolgáltatások irányába való erőteljes elmozdulást jelölik meg: „arccal a szolgáltatások felé”.

A jelenlegi technikai fejlettségi szint, például az internetes üzleti alkalmazások terén kissé meghaladta korát, a kihasználása – különösen régiókban – még várat magára. Ám az e-business útjára térés elkerülhetetlen. Vannak eleve versenyhelyzetben működő cégek (bankok, biztosítók, telekommunikációs cégek, kereskedelem), amelyek számára elérkezett az „e-világ” ideje, és vannak olyanok is, amelyeknél a változást esetleg a területükön hamarosan bekövetkező dereguláció-globalizáció kényszeríti ki, erre többek között üzletvitelük korszerűsítésével is ajánlatos alaposan föl-készülniük.

Az e-business a Compaq megközelítésében (Nonstop eBusiness) egyrészt filozófiát, másrészt sikeres megoldáshalmazokat jelent. A filozófiai megközelítés egyik fontos eleme az ügyfelekkel való kapcsolattartás új módja, a Customer Relationship Management (a továbbiakban CRM), vagyis az ügyfelek kiszolgálásának szervezése, az ügyfélkapcsolat-menedzsment.

Az ügyfeleinkkel való kapcsolattartás közelíthető és elemezhető az üzletek egymás közötti (business to business), valamint a cég és ügyfelei kö-

zötti (business to consumer) kommunikációjának, együttműködésének viszonylatában is.

nyereségesség emelésében. A CRM az ügyfeleket állítja a középpontba, átfogva ezáltal mindazt a területet, amely valamilyen formában az ügyfelekkel való kapcsolattartást reprezentálja. Ezt a sajátos nézőpontot az alábbi, üzleti architektúrát tartalmazó ábra mutatja be.

Az említett megközelítésben az ügyfelekkel való kapcsolattartás globálisan értelmezendő, magában kell hogy foglalja az értékesítés, a marke-



A CRM olyan átfogó üzleti szemléletmód, illetve olyan megoldások összessége, amely a vállalatok-intézmények minden egyes ügyfelének magas színvonalú kiszolgálását eredményezi. Alkalmazóinak segít a versenyképesség és a piaci részesedés megtartásában, illetve növelésében, a

ting és a szervízzolgáltatások területeit, ami jelenti

- az értékesítés teljes életciklusának kezelését,
- a különböző értékesítési formák (telefonos, internetes, mobil ügynök) támogatását,

- a szervizszolgáltatások életciklusának kezelését, értékesítési és szervizszereződések kezelését,
- az ügyfelekkel való kommunikációt a különböző csatornákon keresztül (internet, telefon, elektronikus levelezés, kioszkok stb.), a rendelkezésre álló adatok elemzésének következtében direkt ügyfélre szabott kampányok, kimenő hívások generálását, ügyfelek viselkedésének elemzését, és ezek együttesen, egy időben történő értékelési lehetőségét.

Eme ügyfélközpontú szemléletmód alkalmazása többnyire a vállalati működési területek újragondolásával is jár, amit nem lehet elkerülni. Általa lehetővé válik a teljes ügyfélkapcsolati lánc kezelése, amely a szomszédos ábra szemléltet.

Az ábrán látható lánc logikai sorrendet reprezentál, felépítése az alkalmazás kialakítása szempontjából nem jelent kötött sorrendet, bárhol elkezdhető, ezt az adott üzleti körülmények, prioritások és technikai adottságok határozzák meg. Kezddhet egy bank például a call center felépítésével, amennyiben nincs megfelelő színvonalú kapcsolattartási lehetősége még az ügyfeleivel, akik ennek hiánya miatt válhatnak meg tőle és választhatnak más bankot. Vagy kezdhet egy kereskedelmi cég például a rendelkezésre álló összegyűjtött vásárlói adatok elemzésével és azok alapján kampányok előkészítésével, illetve annak kommunikálásával.



Összefoglalva: a CRM a megoldások szintjén egységes ügyfélszolgálati és ügyfél-információs rendszer, amelyben minden, ügyfelekkel kapcsolatos adat és információ egy helyen érhető el. Ezt egyrészt a saját adatbázisának megteremtésével, másrészt más rendszerekből történő adatok kinyerésével a konkrét rendszerkapcsolatok megteremtése által éri el.

A Compaq CRM-stratégiájának szempontjai: jó és megbízható termékek (szoftver és hardver egyaránt), szakértelem, megvalósítási felkészültség és gyakorlat, anyavállalati támogatás, piaci ismeretek.

A Compaq kiépített kapcsolatrendszerrel és partneri megállapodá-

sokkal rendelkezik anyavállalati szinten a CRM-rendszerek piacvezető szoftvertulajdonos cégeivel, mint pl. a Siebel, a Clarify, a Genesys. Az anyavállalati szintű megállapodások biztosítják a Compaq Magyarország számára is mindazokat az előnyöket, amelyeket ezek nyújtanak. A Compaq Magyarország a helyi sajtóságok figyelembevétele alapján stratégiai partnerei sorában tartja számon az Oracle, valamint a Microsoft CRM eszközeit is.

A legjobb megoldási javaslatok kialakításához szükséges szakértelem jelenlenti

- azt az iparági-üzleti szintű tudást (banki, telekommunikációs stb. specifikus ismeret), aminek segítségével megérthetők és megfogalmazhatók a CRM-rendszerrel szembeni igények,
- azt a rendszerekkel kapcsolatos funkcionális és bevezetési ismereteket is, amelyek segítségével a legjobb megoldási javaslat készülhet el,
- azt a rendszerintegrációs képességet és projektvezetési tapasztalatot, amelyet a Compaq Magyarország már más rendszerek bevezetési tapasztalatai alapján magának mondhat.

Táboriné Szűcs Margit

A CRM elemei

CIM (Customer Interaction Management) = közvetlen ügyfélkapcsolat-kezelés. Magában foglalja a teljes ügyfélkapcsolati életciklus kezelésére alkalmas megoldásokat, a szoftvert, a call center technológiákat, a számítógépes telefonálást és a hangfeldolgozó termékeket.

BI (Business Intelligence) = döntéshozók, döntés-előkészítők üzleti igényeit kiszolgáló megoldások halmaza (adattárház, adatbányászat).

Kapcsolódások más meglévő rendszerekhez (pl. számlázás, pénzügy-számvitel, hálózatmenedzsment stb.). A kapcsolatok megvalósulása vagy interfészen keresztül, vagy middleware termékek segítségével történhet.

Fibre Channel-alapú tárolórendszerek

A Compaq idén januárban jelentette be az Enterprise Network Storage Architecture (ENSA) kezdeményezését, ami hosszú távra előre meghatározta a fejlesztési irányokat, és kulcsfontosságú eleme a cég általános fejlesztési stratégiájának. Az ENSA forradalmian alakítja át a tárolóeszközökkel kapcsolatos eddigi megoldásokat egy egész vállalat által elérhető, rugalmas, könnyen menedzselhető, közös erőforrássá. A Compaq ENSA projekt elemeit lépcsőzetesen vezetjük be, az első lépcsőben a Fibre Channel-alapú tárolórendszerek kerülnek piacra.

A Fibre Channel-alapú tárolórendszer a következő komponensekből áll: Fibre Channel-alapú tároló alrendszerek (RA8000, ESA12000), összeköttetések (switch, hub, GBIC), rendszer-adminisztrációs elemek (SWCC). A Fibre Channel radikálisan változtatta meg az eddig megszokott, a szerverekkel egy gépteremben levő, SCSI-összeköttetésű háttértárrendszereket. Két lényeges újítást hozott a tárolási megoldásokba: a távolságot és a nagy átviteli sebességet. A Fibre Channel tulajdonképp egy ipari szabvány I/O protokoll, ami jelenleg 100 MB/s átviteli sebességet biztosít rézkábeles és üvegvezeték összeköttetéssel. Üvegvezeték esetén többfajta üvegkábel létezik, a távolság Multi-Mode Fibre esetén 500 méter, Single-Mode Fibre esetén 10 km. Az üvegvezeték meghajtását egy hub- vagy switchportba dugható GBIC (Gigabit Interface Converter) végzi. A rugalmas konfigurálhatóságot az összeköttetések (switch, hub) sokoldalúsága biztosítja. A szerverben levő illesztőkártya és a háttértár alrendszer nem közvetlenül pont-pont módon van

összekötve, hanem egy aktív eszközön, hubon vagy switchen keresztül. A hub esetén a tárolóhálózat egy hurkot alkot, a hálózatban levő elemeken keresztül megy az összes forgalom és az egész hurok átviteli sebessége 100 MB/s. Ez a megoldás terjedt el először, ezt nevezik Fibre Channel Arbitrated Loopnak (FC-AL). A másik megoldás a Fibre Channel Switch-alapú (FC-SW). Ilyenkor a hálózatban levő két pont között az átvitel pont-pont alapú, a sebesség 100 MB/s, és a többi résztvevő ezt az adatforgalmat nem látja. Több résztvevő esetén az eredő átviteli sebesség $n \times 100$ MB/s. A switchek intelligens eszközök, ők végzik a storage-hálózatokkal kapcsolatos főbb feladatokat (routing, útválasztás, szerverazonosítás, automatikus konfigurálás stb.) A switch-alapú hálózatot fabricnek, szövetnek nevezik.

A Fibre Channel-alapú tároló alrendszerekből jelenleg az RA8000 és ESA12000 alrendszereket szállítja a cég. Ezek a rendszerek a HSG80 vezérlőn alapulnak. A HSG80 tulajdonképpen egy dedikált tároló számítógép, re-

dundáns konfigurációban (no single point of failure – azaz egyetlen hibakritikus pont nincs benne), saját operációs rendszerrel, különböző alkalmazásokkal. A redundáns, kétvezérlős konfiguráció négy Fibre Channel host porttal és hat darab UltraSCSI-lemezes porttal rendelkezik. A tükrözött write-back cache 1 gigabájtig bővíthető. A HSG80 átviteli sebessége a host felé 100 MB/s portonként, az I/O teljesítménye 18 000 I/O másodpercenként. A vezérlő a RAID 0, 1, 0+1, adaptív 3/5 üzemmódokat támogatja. A háttértár alrendszerekben nincs egyetlen hibakritikus pont sem, minden komponens duplikálva van: vezérlő, cache, tápegységek, ventilátorok stb. Egy ESA12000-ben összesen 48 darab lemezes egység helyezhető el. Ezek 9,1 gigabájt, 18,2 GB és 36,4 GB kapacitásúak lehetnek. A Fibre Channel-alapú megoldások egyik nagy előnye a rugalmas bővíthetőség, a szabad hub-, ill. switchportoktól függően további alrendszerek csatlakoztathatók a rendszerhez, és a kábelhosszak miatt ezek az alrendszerek nem kell, hogy egy szobában legyenek. A

A Fibre Channel-alapú háttértár rendszereket a Compaq jelenleg a következő hardver- és operációs rendszer-környezetben támogatja:

FC-AL: Intel NT, Intel Netware, Intel SCO, Intel/Alpha Linux, Sun Solaris, HP-UX, SGI IRIX, IBM AIX

FC-SW: Intel NT, Compaq Tru64 UNIX, Compaq OpenVMS, Sun Solaris, HP-UX, IBM AIX

teljes háttértárrendszer menedzselését a StorageWorks Command Console (SWCC) szofver végzi. Ez egy Windows kliensgépen futó grafikus felületű alkalmazás, ami a rendszerben levő összes diszk, vezérlő állapotról, státusáról folyamatosan tájékoztatást ad, a segítségével a háttértárrendszer rugalmasan konfigurálható, és megkönnyíti a hibakeresést.

A HSG80 vezérlőn futó egyik legfontosabb opcionális alkalmazás a Data Replication Manager (DRM), aminek a segítségével katasztrófatűrő konfigurációkat lehet létrehozni.

A Data Replication Managert legjobban olyan hardver-szoftver konfigurációként lehet jellemezni, ami a HSG80 tömbvezérlő segítségével másolatot készít egy vagy több diszk logikai egységről két külön StorageWorks HSG80 tömbvezérlő pár között. Az alapkonfiguráció FC-Switch-alapú

Storage Area Network (SAN) topológia. Minden tároló és minden host látja egymást a SAN-on keresztül. A Data Replication Manager katasz-



trófatűrő (disaster tolerance) szolgáltatásait teljesen a HSG80 firmware vezérli, ami átmásolja és konzisztens állapotban tartja a helyi és a távoli diszkeket.

A katasztrófa – definíció szerint – olyan szituáció, amikor legalább egy diszk logikai egységen levő adat nem

hozzáférhető, és máskülönben el is veszett. Ez a diszk meghibásodása miatt fordulhat elő (RAID kettős hiba vagy valódi katasztrófa). Ez utóbbi előfordulhat tűz, bomba, vihar stb. következtében. Ezekben az esetekben a teljes telephely elveszik, és szükség van egy teljesen tükrözött másik telephelyre, ami olyan távoli, hogy az üzletmenet onnan folytatódhat. Egy ilyen eset ritka, de mégis szükség van ilyen megoldásra. A Data Replication Manager lehetővé teszi, hogy a távoli telephelyen a logikaegység-másolatokhoz hozzá lehessen férni, ezáltal az alkalmazás a távoli telephelyen újraindulhat onnan, ahol abbamaradt, amikor a katasztrófa megtörtént, vagy enyhébb esetben lehetővé teszi a lokális telephely újraindítását és backupját egy hardverhiba után.

Teleki László–Stancsich György

Vezeték nélküli **hálózat**

A Compaq Computer Észak-Amerika és Európa területére vonatkozóan bejelentette a vezeték nélküli LAN-termékekből álló WL-sorozatot, amelyet azzal a céllal fejlesztettek ki, hogy egyrészt a kisebb munkacsoportoknál megszabadítsák a klienseket a hálózati kábelektől, másrészt a meglévő nagyvállalati hálózatokhoz drót nélküli kiegészítésül szolgálhasson. A számítógép-felhasználók szabadon „roamingolhatnak” az értekezletekre vagy a cég irodái között, miközben mindvégig kapcsolatban maradnak a hálózattal, az információtechnológiai részlegek pedig megtapasztalhatják, mennyire könnyű beilleszteni ezeket a szabványos vezeték nélküli termékeket a meglévő hálózatokba.

„Mérettől függetlenül minden vállalkozás számára óriási előnyökkel jár a Compaq WL-sorozat által biztosított nagy rugalmasság” – mondta Antoine Barre, a Compaq EMEA kijelzőkkel és perifériákkal foglalkozó részlegének vezetője. „Igazán problémamentes vezeték nélküli hálózati megoldást kínálunk felhasználóinknak, amellyel példátlanul biztonságossá válik az internetelés.”

A két, vezeték nélküli LAN-kártyából és kétfajta hálózati hozzáférési pontból álló Compaq WL-sorozat kielégíti az

IEEE 802.11b High Rate szabvány követelményeit. A lenyűgöző 11 megabájt/s-os teljesítmény felér sok mai vezetékes hálózat teljesítményével, és a kompatibilitás visszafelé is fennáll a jelenleg üzemelő két megabájt/s-os vezeték nélküli LAN-termékekkel. A 802.11b szabvány bonyolult 128 bites titkosítással gondoskodik az adatok biztonságáról. A Compaq a hozzáférési ponton alkalmazott hitelesítéssel, MAC-címkezással és hálózati hitelesítéssel még tovább fokozza a biztonságot – tehát a Compaq WL-sorozat esetében szigorúbb védelmi szinteken keresztül valósul meg a hálózati hozzáférés, mint a tipikus vezetékes LAN-oknál. A Compaq WL-sorozat ipari szabványú PC-platformokkal, főbb hálózati protokollokkal, és főbb Microsoft operációs rendszerekkel való kompatibilitása, valamint a Plug and Play és a Compaq telepítővarázslói által nyújtott előnyök kiküszöbölik mindazokat a kellemetlenségeket, amelyek a vezeték nélküli hozzáférés meglévő vezetékes hálózathoz történő hozzáadásakor előfordulhatnak.

A Compaq WL-sorozat mellé három éves korlátozott garancia, valamint a szakma legátfogóbb szerviz- és támogatási programja jár.

Compaq System Resellerek

Telefon	Fax	Compaq-dealerek (fő/irattás)	Ir. szám	Város	Cím	Telefon	Fax
Alphatek Kft.	1031	Budapest	1115	Budapest	D + C Kft.	+36 (1) 204-1971	+36 (1) 204-1971
Computerland / Comp. LAN & WAN	1035	Budapest	1072	Budapest	DCMS Kft.	+36 (1) 351-9586	+36 (1) 351-9586
Conet Kft.	1147	Budapest	1119	Budapest	Debis IT Services Unisoft Kft.	+36 (1) 462-0950	+36 (1) 462-0950
Delta Elektronika Kft.	1033	Budapest	1075	Budapest	Deis-Mount Kft.	+36 (1) 342-3601	+36 (1) 342-3601
Duna Elektronika Kft.	1139	Budapest	1071	Budapest	Digital Kft.	+36 (1) 351-9338	+36 (1) 351-9338
EDPLAN	1112	Budapest	1028	Budapest	Dimenzio Szövetkezet	+36 (1) 391-0043	+36 (1) 391-0043
Eurotrend Kft.	1141	Budapest	1075	Budapest	DMM Computer Kft.	+36 (1) 327-8433	+36 (1) 327-8433
Flag Rt.	1019	Budapest	1195	Budapest	Dorati István ev.	+36 (1) 282-2524	+36 (1) 282-2524
Flash 4 Kft.	1016	Budapest	1115	Budapest	Eosoft Kft.	+36 (1) 203-8657	+36 (1) 203-8657
Inland Kft.	1022	Budapest	1087	Budapest	Elender Rt.	+36 (1) 210-3044	+36 (1) 210-3044
Karadi Rendszerház Kft.	1132	Budapest	1092	Budapest	Elender Rt.	+36 (1) 218-2858	+36 (1) 218-2858
KFKI Direkt Kft.	1111	Budapest	1093	Budapest	Elso Pannon Rendszerház Rt.	+36 (1) 215-0766	+36 (1) 215-0766
Kurt Rendszerház Rt.	1112	Budapest	1148	Budapest	Fabrad Kft.	+36 (1) 367-2850	+36 (1) 367-2850
Kuenta Kft.	1067	Budapest	1042	Budapest	Futirend Kft.	+36 (1) 370-0337	+36 (1) 370-0337
LireWare Computer Kft.	1122	Budapest	1134	Budapest	Futirend Kft.	+36 (1) 451-4708	+36 (1) 451-4708
Market Inform Kft.	1081	Budapest	1053	Budapest	GAT Computer Kft.	+36 (1) 266-0480	+36 (1) 266-0480
Minor Rendszerház Rt.	1125	Budapest	1075	Budapest	FXC Kft.	+36 (1) 351-7322	+36 (1) 351-7322
Miszerchnika Computer Rt.	1085	Budapest	1184	Budapest	ICI Interaktiv Kommunikációs Rt.	+36 (1) 291-4930	+36 (1) 291-4930
Nador Rendszerház Kft.	1141	Budapest	1041	Budapest	InterComp Kft.	+36 (1) 214-6109	+36 (1) 214-6109
Profiexpert Kft.	1113	Budapest	1039	Budapest	Inter-Computer Kft.	+36 (1) 389-0155	+36 (1) 389-0155
Selectrade Kft.	1182	Budapest	1011	Budapest	Interface Számítástechnikai Kft.	+36 (1) 268-1890	+36 (1) 268-1890
Sorint Computer Kft.	1087	Budapest	1097	Budapest	InterPC Consulting Kft.	+36 (1) 457-8350	+36 (1) 457-8350
Summa-Comp Kft.	1078	Budapest	1054	Budapest	InterNet Networking Kft.	+36 (1) 216-2628	+36 (1) 216-2628
Synergis Informatika Rt.	1047	Budapest	1032	Budapest	ITV Hungarolink Kft.	+36 (1) 312-3086	+36 (1) 312-3086
Synergis Rt.	1068	Budapest	1224	Budapest	Karadi Hardver Kft.	+36 (1) 368-0301	+36 (1) 368-0301
S & T Magyarország Kft.	1117	Budapest	1146	Budapest	Karadi Hardver Kft.	+36 (1) 226-9652	+36 (1) 226-9652
SZÁRHEAD Kft.	1117	Budapest	1054	Budapest	Keszthely Rt.	+36 (1) 462-7060	+36 (1) 462-7060
SZUV Rt.	1145	Budapest	1035	Budapest	Kronos Trade Kft.	+36 (1) 302-8888	+36 (1) 302-8888
Telecomp Kft.	1012	Budapest	1117	Budapest	Lancast Bt.	+36 (1) 387-5887	+36 (1) 387-5887
Trade Hardsoft Kft.	1132	Budapest	1145	Budapest	Lib 5 Kft.	+36 (1) 363-2000	+36 (1) 363-2000
SC - Comp Kft.	9023	Győr	1067	Budapest	Macropolis Kft.	+36 (1) 343-2949	+36 (1) 343-2949
Szintézis Computer Rendszerház Kft.	9023	Győr	1065	Budapest	Mentium Kft.	+36 (1) 327-0386	+36 (1) 327-0386
Sever Kft.	3530	Miskolc	1061	Budapest	MIGERT Rt.	+36 (1) 331-1512	+36 (1) 331-1512
Karadi Rendszerház Kft.	4400	Nyíregyháza	1089	Budapest	Módusz Rt.	+36 (1) 303-9022	+36 (1) 303-9022
Telecomp Kft.	7633	Pécs	1173	Budapest	NET Software Kft.	+36 (1) 256-6065	+36 (1) 256-6065
Szeged	6722	Szeged	1036	Budapest	Net Computer Kft.	+36 (1) 250-1302	+36 (1) 250-1302
Szeged	6722	Szeged	1036	Budapest	Net Computer Kft.	+36 (1) 250-1302	+36 (1) 250-1302
PC-Box Kft.	8000	Székesfehérvár	1138	Budapest	N-Sys Kft.	+36 (1) 488-0427	+36 (1) 488-0427
Alabom Rt.	8000	Székesfehérvár	1138	Budapest	N-Sys Kft.	+36 (1) 359-1031	+36 (1) 359-1031
Flash 4 Kft.	8001	Székesfehérvár	1084	Budapest	Onikon Számítástechnikai és Inf. Szöv.	+36 (1) 210-2878	+36 (1) 210-2878
Compaq Dealerek					Orient+ Kisbányai Rendszerház Kft.	+36 (1) 367-8410	+36 (1) 367-8410
Computer Sálvi Kft.	6500	Baja	1032	Budapest	Pannon Networking Kft.	+36 (1) 382-0313	+36 (1) 382-0313
Babolin Computer Kft.	2943	Babolin	1119	Budapest	PC-SOFT Kft.	+36 (1) 320-3442	+36 (1) 320-3442
Z-HORV Kft.	2660	Bátonykom	1112	Budapest	PC-SOFT Kft.	+36 (1) 320-3442	+36 (1) 320-3442
MT-Békescsaba	5600	Békescsaba	1119	Budapest	Photo Post Halózat	+36 (1) 382-4300	+36 (1) 382-4300
Nap-Szám Kft.	5600	Békescsaba	1132	Budapest	Plantrading Kft.	+36 (1) 349-7788	+36 (1) 349-7788
Számprogt Kft.	5600	Békescsaba	1108	Budapest	Plantrading Kft.	+36 (1) 349-7788	+36 (1) 349-7788
SZUV Computer-M Békescsaba	5600	Békescsaba	1108	Budapest	PL Holding Kft.	+36 (1) 264-1818	+36 (1) 264-1818
Acrony Networking Ltd.	1138	Budapest	1115	Budapest	PMG Rendszerház Kft.	+36 (1) 316-0325	+36 (1) 316-0325
Aloha 2000 Kft.	1111	Budapest	1027	Budapest	Ponte Kft.	+36 (1) 206-2008	+36 (1) 206-2008
Apolló Kft.	1092	Budapest	1145	Budapest	Power 92 Kft.	+36 (1) 252-2745	+36 (1) 252-2745
Arm Kft.	1052	Budapest	1112	Budapest	Primus-Net Kft.	+36 (1) 247-0327	+36 (1) 247-0327
Aviatic Kft.	1135	Budapest	1026	Budapest	Profi-Comp GmK	+36 (1) 343-0087	+36 (1) 343-0087
Aviatic Kft.	1121	Budapest	1145	Budapest	Q-Net Kft.	+36 (1) 325-9996	+36 (1) 325-9996
Avico Informatikai Rt.	1074	Budapest	1023	Budapest	Q-Net Kft.	+36 (1) 325-9996	+36 (1) 325-9996
B.I.L.L. - C Ltd.	1134	Budapest	1111	Budapest	Q-Net Kft.	+36 (1) 325-9996	+36 (1) 325-9996
Bivadsz Rt.	1115	Budapest	1111	Budapest	Q-Net Kft.	+36 (1) 325-9996	+36 (1) 325-9996
Bon-Computer & Copy Kft.	1077	Budapest	1111	Budapest	Q-Net Kft.	+36 (1) 325-9996	+36 (1) 325-9996
CANIS Informatika Kft.	1102	Budapest	1111	Budapest	Q-Net Kft.	+36 (1) 325-9996	+36 (1) 325-9996
C.A.T. Bt.	1026	Budapest	1111	Budapest	Q-Net Kft.	+36 (1) 325-9996	+36 (1) 325-9996
Cel Kft.	1113	Budapest	1111	Budapest	Q-Net Kft.	+36 (1) 325-9996	+36 (1) 325-9996
ComNet Rt.	1148	Budapest	1143	Budapest	Q-Net Kft.	+36 (1) 325-9996	+36 (1) 325-9996
ComNetwork Kft.	1135	Budapest	1031	Budapest	Q-Net Kft.	+36 (1) 325-9996	+36 (1) 325-9996
Compaq Kft.	1122	Budapest	1155	Budapest	Q-Net Kft.	+36 (1) 325-9996	+36 (1) 325-9996

Compaq-dealerek (folytatás)					
Partner neve	Ir. szám	Város	Cím	Telefon	Fax
Szirt Computer Kft.	6170	Szeged	Híd utca1.	+36 (62) 426-133	+36 (62) 426-178
SZUV Computer-M Szeged	6172	Szeged	Petőfi Sándor sugárút 15.	+36 (62) 487-400	+36 (62) 487-401
Zenon Kft.	6176	Szeged	Szent-Györgyi Albert utca 2.	+36 (62) 430-168	+36 (62) 430-833
Foktrend Kft.	8000	Székesfehérvár	Gyúmlós utca 36-40.	+36 (22) 311-177	+36 (22) 311-177
SZUV Computer-M Székesfehérvár	8000	Székesfehérvár	Honvéri I. utca 14.	+36 (22) 327-539	+36 (22) 327-539
Unicom Kft.	8000	Székesfehérvár	Berenyi utca 15.	+36 (22) 511-131	+36 (22) 511-131
CO-NET Bt.	7100	Székszárd	Kölcsény lakotelep 1.	+36 (74) 312-027	+36 (74) 316-066
SZUV Computer-M Székszárd	7100	Székszárd	Wesselyi utca 15.	+36 (74) 415-125	+36 (74) 415-183
Karakter Kft.	5000	Szolnok	Szapáry utca 6.	+36 (56) 420-067	+36 (56) 422-806
SZUV Computer-M Szolnok	5000	Szolnok	Baross utca 10-12.	+36 (56) 425-533	+36 (56) 374-353
Flag Kft.	9700	Szombathely	Kisfaludy Sándor utca 51.	+36 (94) 322-134	+36 (94) 322-134
Szavaria Computer Kft.	9700	Szombathely	Király utca 12.	+36 (94) 318-955	+36 (94) 330-149
SZUV Computer-M Szombathely	9700	Szombathely	Szent Márton utca 31.	+36 (94) 324-251	+36 (94) 324-251
Balaton Elektronika Kft.	8300	Tapolca	Batsányi János utca 1.	+36 (87) 412-564	+36 (87) 412-564
Alifad Kft.	2803	Tatabánya	Vértanúk tere 2.	+36 (34) 310-234	+36 (34) 310-261
Koral Kft.	2800	Tatabánya	Közraktás utca 44/A	+36 (34) 512-630	+36 (34) 512-632
SZUV Computer-M Tatabánya	2800	Tatabánya	Márfiok útja 81/A	+36 (34) 310-121	+36 (34) 310-121
Rinapac Kft.	2045	Törökbalint	Toldi utca 7.	+36 (23) 334-844	+36 (23) 334-844
Dunaweb Computer Kft.	2600	Vác	Szurek utca 17.	+36 (34) 300-072	+36 (34) 300-072
F & F Elektronika Kft.	8200	Veszprém	Damianich út 7/A	+36 (88) 428-244	+36 (88) 428-400
INFORNAX Computer Kft.	8200	Veszprém	Muskályi utca 5-8.	+36 (88) 405-503	+36 (88) 403-864
Inter Pentium Bt.	8201	Veszprém	Borov utca 1.	+36 (88) 428-235	+36 (88) 406-682
Jupiter-Center Kft.	8200	Veszprém	Strömfield Aurél 1/B	+36 (88) 401-529	+36 (88) 444-222
Műszertechnika-Veszprém Kft.	8200	Veszprém	Budapest út 75.	+36 (88) 421-488	+36 (88) 401-200
Pr-Comp Kft.	8200	Veszprém	Ódorus tér 1.	+36 (88) 428-675	+36 (88) 426-506
SZUV Computer-M Veszprém	8200	Veszprém	Oronca utca 5.	+36 (88) 427-677	+36 (88) 420-035
ProComp Kft.	8907	Zalaegerszeg	Szeglethy utca 5.	+36 (88) 429-851	+36 (88) 429-851
Ramorg Informatika Kft.	8900	Zalaegerszeg	Boszkói út 3.	+36 (92) 311-373	+36 (92) 320-232
SZUV Computer-M Zalaegerszeg	8900	Zalaegerszeg	Kosztolányi utca 41.	+36 (92) 316-750	+36 (92) 316-751
Zalaszám Kft.	8900	Zalaegerszeg	Rákóczi utca 4-8.	+36 (92) 312-542	+36 (92) 321-048
Compaq Solution Partnerek			Martírok útja 53.	+36 (92) 502-500	+36 (92) 502-501
CompuVox Kft.	2040	Budaörs	Szabadság út 141-143.	+36 (23) 502-700	+36 (23) 502-799
UNIT'S Rendszerház Rt.	2040	Budaörs	Ebner Gy. köz 4.	+36 (23) 505-070	+36 (23) 505-071
Cardnet Rt.	1027	Budaörs	Tölgyfa utca 28.	+36 (1) 346-0501	+36 (1) 346-0503
Coira Computer Kft.	1133	Budaörs	Goop utca 13.	+36 (1) 350-6390	+36 (1) 350-8849
EssNet Lottery Service Kft.	1024	Budaörs	Tölgyfa utca 28. IV.em.	+36 (1) 212-1473	+36 (1) 212-1478
Eurocom Rt.	1145	Budaörs	Gramny utca 5/A	+36 (1) 470-9000	+36 (1) 470-9009
Ex-It Kft.	1054	Budaörs	Arany János utca 1.	+36 (1) 338-2344/408	+36 (1) 331-8479
Hypermedia Systems Kft.	1011	Budaörs	Gyorskosi utca 5-7.	+36 (1) 214-6212	+36 (1) 214-6219
KFKI Számítástechnika Rt.	1031	Budaörs	Gratiospark Park 2.	+36 (1) 437-3322	+36 (1) 437-3304
KPMG Hungária Kft.	1135	Budaörs	Tüzer utca 39-41.	+36 (1) 452-1210	+36 (1) 452-1220
Megatrend Kft.	1139	Budaörs	Vác út 99.	+36 (1) 270-7100	+36 (1) 270-7101
Mikro Volán Elektronika Rt.	1082	Budaörs	Újli út 52/B	+36 (1) 333-7629	+36 (1) 333-7316
Procont Kft.	1113	Budaörs	Karolina út 65.	+36 (1) 372-3333	+36 (1) 372-3189
Sofitcontrol Kft.	1112	Budaörs	Bocsai út 77-79.	+36 (1) 372-7050	+36 (1) 372-7051
Dexter Kft.	7636	Pécs	Városmajor utca 10. II/14.	+36 (1) 488-0633	+36 (1) 488-0638
Compaq Disztributorok			Tildy Zoltán utca 13.	+36 (72) 501-500/240	+36 (72) 501-501
CHS Hungary Kft.	1138	Budaörs	Vác út 117-119.	+36 (1) 451-3500	+36 (1) 451-3535
Computer 2000 Kft.	1133	Budaörs	Vác út 110. C épület.	+36 (1) 236-1199	+36 (1) 239-1901
HRP Hungary Kft.	1133	Budaörs	Veső utca 5-7.	+36 (1) 452-4600	+36 (1) 350-1351
Számlák Rendszerház Rt.	1115	Budaörs	Etele út 68.	+36 (1) 203-0358	+36 (1) 203-0367
Compaq Szervizpartnerek					
Compaq Customer Services	1124	Budaörs	Nemzetközi út 97.	+36 (1) 458-5555	+36 (1) 458-5515
AK SYS Hungary Kft.	1113	Budaörs	Bocsai út 77-79.	+36 (1) 209-2114	+36 (1) 209-2167
AlpinaNet Kft.	1031	Budaörs	Monostori utca 34.	+36 (1) 242-1830	+36 (1) 242-1580
Comet Kft.	1147	Budaörs	Füvész utca 115.	+36 (1) 467-2060	+36 (1) 251-0721
Delta Elektronik Kft.	1033	Budaörs	Szentendrei út 39-53.	+36 (1) 436-0750	+36 (1) 436-0755
Duna Elektronika Kft.	1139	Budaörs	Frangepán utca 36.	+36 (1) 237-7299	+36 (1) 383-0155
Flac Rt.	1149	Budaörs	Nagy Lajos király útja 127.	+36 (1) 383-0155	+36 (1) 350-5660
Minor Rendszerház Rt.	1125	Budaörs	Kivirányi út 63/B	+36 (1) 391-4040	+36 (1) 391-4080
Montara Kft.	1085	Budaörs	Gyulai Pál utca 13.	+36 (1) 327-9800	+36 (1) 327-9801
Rikvest Kft.	1119	Budaörs	Kevézháza utca 15-17.	+36 (1) 203-0533	+36 (1) 204-2021
Systemd Kft.	1068	Budaörs	Rippl Rónai utca 2.	+36 (1) 342-5145	+36 (1) 322-5414
Albacomp Rt.	8000	Székesfehérvár	Martírok útja 9.	+36 (22) 315-414	+36 (22) 327-532

Compaq-dealerek (folytatás)

Compaq-dealerek (folytatás)

Compaq-dealerek (folytatás)

Compaq-dealerek (folytatás)

Compaq-dealerek (folytatás)

Compaq-dealerek (folytatás)

Világbajnok a Compaq Magyarország!



A hatodszor, ezúttal Münchenben megrendezett Compaq Világkupa labdarúgótornán a női csapatok versenyt a Compaq Computer

Magyarország csapata nyerte, még hozzá veretlenül. A huszonnégy férfi és nyolc női csapatot felvonultató mezőny, illetve főleg azok szurkolótáborai igazi kupahan-

Michael Capellas
(középen, lila mezben)

is együtt örült a magyar lányokkal...

gulatot varázsoltak a müncheni lelátókra.

Nemzeti mezbe öltözött játékosok, zászlóerdő, szavalókórus és minden egyéb együtt volt, ami egy komoly sporteseményhez jár. A magyar fiúknak ez alkalommal a tisztes helytállásra futotta, az igazi meglepetés kétségkívül „lányaink” mindent elsőprő sikere volt.

A mérkőzéseket végigizgulta szinte a teljes Compaq-vezérkar, élén Michael Capellas elnök-vezérigazgatóval, aki aztán együtt ünnepelt a magyar focistalányokkal, sőt a pezsgőlocsolásból sem maradt ki. Ismét valami, amiben a Compaq Magyarország világelő lett!

Egymillió „zenés” szavazat

A Compaq tervezte azt a webhelyet (www.mtv-vote.com), amelyen az ez évi MTV Europe zenei díjakra lehetett szavazni. A honlapon kimagaslóan sok, egymilliónál is jóval több szavazatot regisztráltak, ami a tavalyiaknak a kétszeresét is meghaladja. A site megnyitása után a látogatók átlagosan hét percet töltöttek el a honlapon, ez több mint ötvenmillió találatot és 145 millió oldalmegjelenítést jelent.

Szavazni a Compaq virtuális szavazógépével, a VoteMaster 8000-rel lehetett. A szavazók elolvashatták a jelöltek életrajzát, videoklipeket nézhettek, benevezhettek egy pályázatra, exkluzív képernyővédőt tölthettek le, és elolvashatták a legfrissebb híreket.

A Compaq, mint az ez évi díjak egyik társszponzora, alakította ki a szavazóhelyet. Hetente egy Compaq Presario PC-t nyerhettek a szavazók, és minden 1999. voksoló egy pólót kapott ajándékba. Az Awardmaster játékkal pedig saját készítésű animált díjat hozhattak létre, amelyet e-mailben megküldhettek barátaiknak. Sok rajongói webhely a VoteMaster 8000-re

mutató linkkel támogatotta az MTV Europe-díjakat, ilyenek voltak a <http://www.britneyars.com>, a <http://red-hotchilipeppers.com>, a <http://www.boyzone.co.uk>, a <http://www.jamiroquai.co.uk>, vagy a <http://www.backstreet.net>.

A Compaq amellett, hogy nagyszerű internetes élményt nyújtott a közönségnek, Presario Internet PC-inek széles választékát is reklámozta a webhelyen az MTV Europe tehetősebb, 16–34 éves nézői számára.



IMPRESSZUM

QUALITÁS, a Compaq Computer Corporation magyarországi folyóirata

Felelős kiadó: dr. Beck György vezérigazgató (internet e-mail-cím: gyorgy.beck@compaq.com)

Felelős szerkesztő: Mezriczky László marketing igazgató (internet e-mail-cím: laszlo.mezriczky@compaq.com)

A folyóiratot a Concord Press Kft. munkatársai szerkesztették és tervezték • A Compaq Magyarország honlapjának címe: <http://www.compaq.hu>

A szerkesztőség címe: 1124 Budapest, Némethyúti út 97. • Telefon: 458-5555, 457-3600 • Fax: 458-5515

Nyomás: AduPrint

A Qualitás ingyenesen megrendelhető a következő postacímén: 1775 Budafok 1, Pf.: 123