

PC

MAGAZINE

ROMÂNIA

www.pcmagazine.ro

15 UNITĂȚI CD-ROM /DVD-ROM



INTERNET
BUSINESS

ASPIrații ușor de atins

Lei: 34.500

REVISTA UTILIZATORILOR DE TEHNOLOGII INFORMATICE

20 FEB.- 20 MAR. 2001

SOFTWARE

UN SIT DE NOTA 11

SOLUȚII

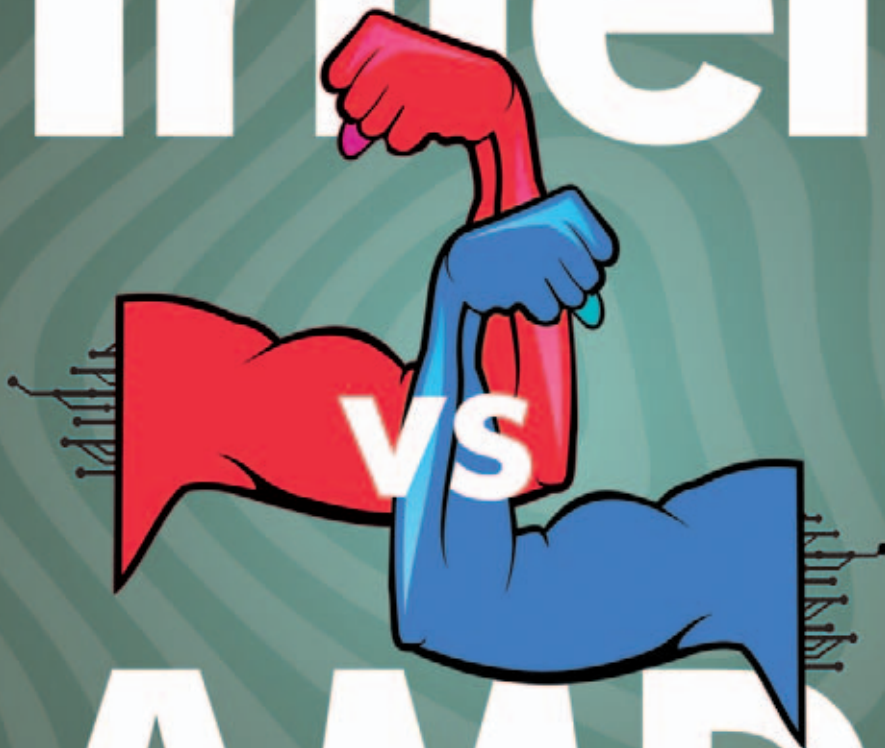
SEMNĂTURI ELECTRONICE

TIMPUL LIBER

PORTALIZAREA ROMÂNIEI



Intel



AMD

Viteza procesorului: cât de mult este de ajuns?



EL DORADO

NU TOȚI CEI CARE AU FOST atrași de mirajul Vestului, de imensitatea spațiului neexplorat ce promitea bogății fabuloase, au avut și succes. Era necesar ceva mai mult

decât îndrăzneală. Era nevoie de cunoștințe, de intuiție, de spirit întreprinzător, de o conjunctură potrivită și, probabil, de încă multe altele.

A fi pionier într-un domeniu poate avea încontestabil avantaje, dar mulți iau startul și puțini fac față obstacolelor dintr-o cursă de lungă durată.

Așa s-a întâmplat, de exemplu, în România în primii ani după 1989, când au apărut o puzderie de firme, ca ciupercile după ploaie. Toți cei ce au avut o brumă de bani, o idee, ceva relații au luat taurul de coarne și și-au înregistrat o firmă. Profilul de activitate? Nu conta. Gama specificată la înscriere era așa de diversificată încât a obține de la Registrul Comerțului toate firmele ce vindeau cu certitudine calculatoare, de exemplu, reprezenta începutul unei aventuri. Nimeni nu putea să-ți spună cât la sută din cele înregistrate cu acest profil se ocupau într-adevăr de vânzările de calculatoare.

În domeniul TI&C, ca în orice alt domeniu, nu toți au reușit, la urma urmei este natural pe o piață concurențială. Perdanții au dat vina pe situația economică, pe legislație, pe guvernanți și pe oricine altcineva, rareori recunoscând că n-au știut ce și cum să facă. Au fost și câștigători, chiar dintre cei care care au pornit, ca HP-ul, dintr-un garaj sau dintr-o cămaruță din propriul apartament, cu o sumă mică de bani. În timp au știut să progreseze, să învețe din greșelile și nereușitele proprii și ale altora, și să se impună nu numai în România, ci și în afara granițelor ei. Veți întâlni două astfel de exemple în interviurile din paginile acestui număr al revistei, ele se numesc GeCAD Software și Flamingo Computers. Preocupări diferite, trasee diferite, rezultate de succes pe plan internațional. Vi se pare mult debutul în afaceri cu 1500\$, sumă ce la nivelul anului 1992 reprezenta prețul unui calculator 286, achiziționat de altfel din acești bani? De aici, dezvoltând programele AutoCAD, a început Radu Georgescu, azi președintele firmei GeCAD. Unde a ajuns în 2001 veți putea afla citind interviul „g-RAV-itând în jurul unui produs”.

O altă goană nebunească după bogății a declanșat-o internetul, cu gama lui într-adevăr inepuizabilă de posibilități. S-a vorbit atâta despre oportunitățile sale, încât multora li s-a părut o șansă, ce nu trebuie ratată, de a deveni furnizor de servicii internet. Alții au preferat să se lanseze în comerțul electronic. Ce-i rău în asta vă veți între-

ba? Nimic, numai că nu-i suficient să-ți dorești să faci ceva, trebuie să și studiezi, să înveți ce și cum și în ce condiții trebuie să faci sau dimpotrivă să nu faci un anumit lucru.

La sfârșitul anului 2000, studiile la nivel internațional au arătat că deși internetul e lumea tuturor posibilităților, rezultatele n-au fost atât de spectaculoase pe cât se sperase. Ba, mai mult, anul trecut s-au închis 210 companii importante din internet (cunoscute și sub numele de „dot com-uri”). Cine și-a imaginat că numai prezența pe web este suficientă, s-a înșelat. Probabil că afacerile pe internet sunt la fel de riscante ca și cele din lumea reală, depinde cât de bine își face fiecare tema.

Faptul că numărul companiilor falimentare a crescut la finalul anului trecut (60% din întregul an) poate fi îngrijorător. Ce se va întâmpla oare anul acesta?

Cele mai multe dezastre s-au produs în rândul siturilor de comerț electronic (50% din total), iar aici pagubele mai mari au apărut la categoria b2c (business to consumer), adică la desfacerea de bunuri de consum către populație - 75% din firmele închise.

Nici informațiile nu s-au vândut foarte bine, 30% din companiile falimentare fiind dintre ofertantele de conținut.

Restul, de 20%, au fost furnizori de servicii internet. Un număr supradimensionat de ofertanți comparativ cu numărul de potențiali utilizatori poate duce la faliment. Dotările necesare unui ISP sunt scumpe, amortizările se fac greu. Prețurile trebuie menținute la nivel scăzut pentru a face față concurenței.

Dacă în România comerțul electronic se face deocamdată cu pași timizi, nepunându-se încă problema falimentului, la nivelul furnizorilor de servicii internet, există firme care fac pași înapoi.

În privința e-commerce-ului, s-a constatat o acută absență a lichidităților. S-a cheltuit mult în publicitate, depășindu-se costurile de vânzare.

Au fost afectate, fără a se ajunge la faliment, companii importante precum Yahoo! sau Amazon. Alte firme, care nu au mai rezistat financiar, au fost achiziționate de altele mai puternice.

Înseamnă aceste nereușite că trebuie să se renunțe la internet? Cu siguranță nu. Ca orice lucru nou, nu au putut fi estimate apriori toate problemele ce pot apărea pe parcurs. Cei puternici au reușit să facă față, cei mai puțin pregătiți, nu. Dar, fără nici o îndoială, nu peste foarte mult timp nu va mai trebui să facem distincție între comerț electronic și comerț, cele două noțiuni vor fi sinonime.

26 În direct

- 26 Tinerețea celei mai vechi reviste
- 26 Pentru al șaselea an consecutiv, IBM raportează o cifră de afaceri record
- 26 Micro Star la Flamingo Computers
- 27 S-a stins din viață Bill Hewlett
- 27 Windows XP și Office XP
- 28 Rezultate record pentru Microsoft România
- 28 Reduceri de preț și plata în rate pentru Cyclades PR4000
- 28 www.crestinism-ortodox.ro
- 29 Omnilogic culege roadele anului 2000
- 29 Motorola mizează pe internetul fără fir
- 30 Parteneriate Fujitsu-Siemens
- 30 IBM oferă un portofoliu complet de servicii pentru Linux
- 30 EMC lansează o nouă gamă de rutere Clariion
- 31 Curs de vânzări Printronix
- 31 Noua tehnologie din spatele portalului Yahoo!

COVER STORY

46 Viteza procesorului: Cât de mult este de ajuns?

Frecvența de ceas a procesoarelor a ajuns la 1,5 GHz și nu se întrevede o încetinire a ritmului de creștere. Cine are însă nevoie de această creștere? Poate dumneavoastră.



HARDWARE

56 Schimbare de optică



A existat o perioadă în care a deține o unitate CD-ROM însemna o mare performanță pentru utilizatorul obișnuit. Capacitatea de stocare foarte mare, relativ la celelalte medii disponibile la acea vreme, împreună cu durata de viață de ordinul zecilor de ani a datelor stocate, făceau din unitățile CD-ROM un accesoriu de lux. Ieftinirea tehnologiilor de realizare a unităților CD-ROM a dus la răspândirea rapidă a acestora, astăzi unitatea CD-ROM sau cea DVD-ROM fiind o componentă nelipsită din orice sistem.



Comentarii și interviuri

- 2 **Mihaela Cârstea** – El Dorado
- 32 **Radu Georgescu** – g-RAV-itând în jurul unui produs
- 34 **Marius Ghenea** – Flamingo nu doar Computers
- 36 **Eugen Preotu** – Tehnologia o ia înaintea politiciii... numai la Davos?!

INTERNET

72 Un sit de nota 11

Să ridicăți situl puțin mai sus înseamnă să aveți o prezență pe Web mai flexibilă, susținută de o bază de date în permanentă schimbare, în funcție de cerințele clienților. Pentru a face aceste lucruri trebuie să aveți pagini generate dinamic și aplicații bazate pe Web.



64 @ccente

- 64 IBM Content Management sau informația ca avantaj competitiv
- 64 Oracle B2B Strategy Day
- 65 HP lansează o soluție e-payment pentru B2B
- 65 B2B face carieră în Europa

66 ASPIrații ușor de atins

Presiunile din ce în ce mai mari asupra afacerilor au făcut ca organizațiile cu componente TI să apeleze din ce în ce mai mult la outsourcing, transferând către o terță parte sarcinile non-critice sau cele care depășesc competențele existente în cadrul companiei.



38 Soluții

38 Semnături electronice

O semnătură electronică este un sunet, simbol sau proces electronic atașat sau logic asociat unui contract sau înregistrări executate sau adoptate de o persoană cu intenția de a semna documentul.

42 Mai aveți nevoie de fișierele șterse?

Ați apăsă din greșală Delete când ați vrut să salvați un fișier? Aveți mai multe opțiuni decât vă imaginați.



88 Timpul Liber

- 88 Portalizarea României
- 90 Un portal literar
- 91 Sugestii pentru acasă (Hip Hop Zip, Salvare pentru orișicine, Rescriitor)
- 93 Biblioteca TI (XML pe înțelesul tuturor, Trecerea la Windows 2000 pentru aMici, Excel 2000 pentru aMici)

PRIMA IMPRESIE

- 12 IBM NetVista X40
- 14 Shuttle Spacewalker AV30
- 15 Shuttle Spacewalker FE22
- 18 HP DesignJet 5000
- 19 Epson PhotoPC 850Z
- 20 Macromedia Dreamweaver 4
- 20 Macromedia Fireworks 4
- 21 Epson LQ-580
- 22 Olympus Camedia E-10
- 23 Epson FX-980
- 24 Arturia Storm 1.1
- 25 AcerCRW1832A

SCHIMBARE DE OPTICĂ

- 57 Acer CD 650G
- 57 Acer CD 652P
- 57 Asus CD-S500/A
- 57 LG Electronics CRD-8522B
- 58 Acer DVP 1640A
- 58 Asus DVD-E612
- 58 Creative DVD1241E
- 58 Creative DVD1242E
- 59 Creative DVD1243E
- 60 LG Electronics DRD-8120B
- 60 NEC DV-5700A
- 60 Pioneer DVD-105F
- 60 Pioneer DVD-116
- 61 Shuttle SDVD-101

VITEZA PROCESORULUI

- 48 Celeron/766
- 48 Duron/800
- 48 Athlon (1,0 GHz)
- 49 PIII (1,0 GHz)
- 49 Athlon (1,2 GHz)
- 49 P4 (1,5 GHz)

UN SIT DE NOTA 11

- 74 Borland JBuilder 4 Enterprise
- 75 ColdFusion Studio 4.5
- 76 Dreamweaver UltraDev
- 76 Microsoft Visual Studio .NET
- 78 Forte for Java Internet Edition
- 81 Oracle Internet Developer Suite cu JDeveloper 3.1
- 83 WebSphere Studio cu VisualAge
- 84 WebGain Studio 4 cu VivalCafe

ÎN ACEST NUMĂR MAI GĂSIȚI

- 6 Prezentarea CD-ROM-ului PC Magazine România
- 8 Prezentarea sitului PC Magazine România
- 10 Scrisori
- 87 Legislație: Peciți electronice (I) - Despre utilitatea juridică a unei definiții
- 87 Legislație: Microsoft introduce noi elemente anti-piraterie
- 96 Suma de control

Ce găsiți pe CD-ROM

Internetul nostru cel de toate zilele

Internet

Am ales ca temă a acestei luni categoria **Internet**. O parte din „vină”, în alegerea categoriei, o au cei de la Macromedia care au reușit, și de această dată, să ne încânte cu produsele lor:

- **Dreamweaver 4**
- **Flash 5**
- **Authorware 5.2**
- **Fireworks 4**
- **UltraDev 4**
- **Macromedia Generator 2 Developer Edition**

În cadrul aceleiași categorii, Internet, am mai ales pentru dumneavoastră:

- **dotCoolBuilder** - ABI- Software Development
 - editor de pagini de web foarte ușor de folosit de către amatori.
- **ICQ v2000b Beta 4.60** - ICQ, Inc
- **CoffeeCup HTML Editor** - CoffeeCup Software
- **Applet Button Factory 5.1** - CoffeeCup Software
 - util la construirea de butoane și bare de navigare pentru situl dumneavoastră.
- **Resume Wizard v1.31** - Mike Ceranski
- **Napster v 2.0 Beta 9** - Napster Inc.
- **Norton Personal Firewall** - Symantec
- **WebFerret v 3.5001** - Ferret Soft
- **Web Stripper v1** - Mike Sutton
- **Opera 5.02** - Opera Software
- **Anonymity 4 Proxy v2.52** - iNetPrivacy Software

Utilitare

- **Boot Locker v 7.55** - Eppler Software
 - după cum îi spune și numele, Boot Locker, programul este destinat măririi gradului de securitate al calculatorului dumneavoastră.
- **Quick Zip v1.80** - Joseph Leung
- **Retrospect Backup 5.15** - Dantz Development Corporation
 - un excelent instrument pentru salvări rapide.
- **DirectX 8.0** - Microsoft
 - în două variante: pentru Win 9x, ME și Win NT, 2000

Economie

- **Class Business Solution** - S.C.Classoft SRL
 - program de gestiune și contabilitate

Grafică

- **ImageForge v 2.95** - CursorArts Company
 - modificări de mărime, rotații, diferite transformări, câteva filtre de bază, optimizarea automată a paletelor, folosirea celor mai populare formate, iată numai unele dintre capabilitățile de bază ale acestui program, destinat nu numai graficienilor.
- **Konvertor v 2.15** - Piquemal Jean
 - convertor de fișiere multimedia, având la dispoziție peste 230 de formate grafice (bmp, pcd, k25, psd, targa, hp-gl, pdf, gif, jpeg, vrm, etc.), 30 audio, text și video (mp3, dalet, wav, txt, voc, mod, avi, mpeg etc.).

Diversament

Convinși fiind că este una din categoriile preferate a multora dintre dumneavoastră, ne-am oprit la:

- **Age of Empires II: The Conquerors Expansion** - Microsoft
 - o extensie a precedentei versiuni, mult îmbunătățită din punct de vedere grafic și nu numai. *Necesită Age of Empires II.*
 - **3D Helicopter Coyote Hunter v1.0** - Cosmi Corp
 - deși nu credem că vânătoarea de coioți cu ajutorul elicopterului se află printre hobby-urile dumneavoastră, am ales acest joc gândindu-ne la cei mici și nu numai.
 - **Sheep - Cover Disk v1.0.0.1** - Empire Interactive
 - „Și-astă vară am fost cioban/ Și-astă vară am fost cioban”, spune un popular cântec românesc. Jocul este nu numai pentru cei cu reflexe rapide, dar și pentru strategii pentru a putea salva cât mai multe oi cu ajutorul unor tactici foarte ingenioase.
- Pentru descoperirea frunților dumneavoastră vă oferim trei screensavere:
- **XFiles** - Net Executive
 - **Great Artist Degas** - NexusMedia
 - pentru amatorii de pictură și în special, pentru admiratorii lui Degas.

- **Angels of the Ages** - Stardust Software
 - Ne-am gândit și la cei pasionați de gătit:

- **Carte de bucate** - Liana Silea
 - include replica sitului Liane Silea, dar și un program care va instala în calculatorul dumneavoastră, o veritabilă carte de bucate în care puteți introduce propriile rețete.

- **Bluefish 0.6**
 - un editor de HTML dedicat programatorilor.

Linux

- **Mozilla 0.7**
 - versiunea stabilă 0.7 include un browser, adres book, client mail/news și un editor de HTML.

- **Balsa 1.1.0**
 - clientul de mail oficial al interfeței Gnome. Poate folosi conexiuni POP3, IMAP, suportă mailbox local și fișiere atașate.

- **Gnapster 1.4.2**
 - gnapster este un client pentru comunitatea Napster.

- **TurboPrint 0.7**
 - vă ajută să folosiți în Linux ultimele modele de imprimante color.

- **KSaltop 0.2.0**
 - permite utilizatorilor din Linux să trimită și să recepționeze mesaje către/de la alte calculatoare din rețeaua locală.

Muzeu virtual

- **Nightlosers** - arta de a pierde nopțile.
 - Pe lângă videoclipul „Dragostea e ca o răie”, pe CD, veți găsi o prezentare a celor de la Nightlosers, poze și turneele la care au participat. Cărțile virtuale ale fundației **Noesis, Agora On Line** și artistul **Vasile Rață** încheie CD-ul acestui număr.



AM TESTAT PENTRU DVS.

Un film realizat în laboratorul PC Magazine și prezentat în cadrul emisiunii ONLINE (difuzată sâmbătă la ora 13 pe TVR2) vă va oferi posibilitatea de a afla mai multe informații despre modul în care s-a făcut testarea comparativă a CD-urilor / DVD-urilor.



Locul unde în permanență veți găsi ceva ce vă interesează

LABORATOR

www.pcmagazine.ro



Specialiștii laboratorului **PC Magazine România** testează și compară pentru dvs cele mai noi produse existente pe piața românească. Rezultatele acestor testări pot fi găsite nu numai în paginile revistei, ci și pe sit, unde produsele sunt prezentate pe categorii: **Sisteme, Componente, Stocare, Comunicații, Imprimare, Imagine, Divertisment și Software**. Mai mult, pe sit vor fi prezente nu numai produsele testate în ultima lună, ci din ultimul an.

EXCLUSIV PE SIT

www.pcmagazine.ro/exclusiv

EXCLUSIV În capitolul EXCLUSIV sunt publicate articole, interviuri, materiale care completează conținutul numărului curent al revistei.

Până la intrarea la tipografie, în această rubrică erau incluse:

1. Proiectul Legii semnăturii electronice
2. Comunități virtuale - Interviul realizat cu echipa sitului www.necomm.ro
3. Internetul încotro? - Interviul cu Ionuț Tarcea - Marketing Manager Romania Data Systems

ANUNȚURI

www.pcmagazine.ro/anunturi



La cererea cititorilor fideli, a fost inaugurată pagina de anunțuri de vânzări și cumpărări de produse TI&C. Orice vizitator poate trimite anunțuri și le poate citi pe cele deja existente. Anunțurile care nu corespund speciei acestui rubrică nu vor fi afișate.

CONCURS



www.pcmagazine.ro/concurs

În luna martie, sponsorul concursului este firma **Maronet**.

Răspunzând la două întrebări aveți șansa de a câștiga marele premiu: un cont **ACCES INTERNET pentru 1 AN**.

26 de alte premii vă așteaptă: 15 tricouri, 10 conturi a câte 10 ore fiecare, găzduire pagină web și un cont ACCES INTERNET pentru 6 LUNI.

CeBIT în direct

www.pcmagazine.ro/cebit



În perioada târgului de la Hanovra (22-28 martie 2001), ca și anul trecut, corespondenții noștri vor trimite informații fierbinți de la fața locului.

De fapt, veți putea afla informații în avangardă despre ce se va petrece la CeBIT 2001 începând din 12 martie.

În dialog cu redactorii PC Magazine

Făcând clic pe numele autorului unui articol, îi puteți trimite acestuia opiniile și sugestiile dvs. referitoare la tema și conținutul articolului. Astfel, vom putea ști ce vă interesează și cum putem îmbunătăți conținutul editorial.



Alte servicii

Facilități de care puteți beneficia vizitând situl PC Magazine:

- Arhivă
- Căutare
- Abonamente
- Conținutul CD-ROM-ului



Stimată redacție,

În PC Magazine-ul din acesta lună (20 ian.-20.feb. 2001) a fost publicat articolul „La muncă! Bine, bine, dar unde?” Vreau să mulțumesc pe această cale domnului redactor Dan Iancu pentru onestitatea cu care a analizat siturile de joburi românești. Criteriile pe baza cărora a făcut analiza respectivă sunt nu numai foarte bine alese din punctul de vedere al unui navigator pe internet, dar sunt și cele care ar trebui să ghideze o persoană în căutarea unui job, în alegerea unui sit sau al altuia pentru a-și depune CV-ul.

Am dorit totuși să vă aduc la cunoștință că de la data la care a fost scris articolul menționat mai sus, echipa JobBank a adus multe îmbunătățiri sitului www.JobBank.ro, astfel că astăzi user-ii sitului nostru au acces la mai multe informații referitoare la felul în care se abordează profesionist căutarea unui job. Mai mult, am construit pentru aceștia un interviu virtual la adresa: http://www.JobBank.ro/interviu_f.html. Aceste teste online conțin întrebări similare celor cu care s-ar întâlni la interviurile reale.

Tot pentru user-ii sitului JobBank.ro am inaugurat o secțiune denumită MBA Focus, în care listăm universitățile interesante și oferim un ghid pentru cei ce vor să-și finanțeze studiile postuniversitare în străinătate. De asemenea, astăzi situl JobBank.ro are un motor de căutare în baza de CV-uri mult îmbunătățit. Nici nu se putea altfel având în vedere că sunt peste 4000 de CV-uri depuse pe sit. Căutarea se face acum practic instantaneu, fie în funcție de data la care s-a depus CV-ul, fie în funcție de relevanța acestuia în raport cu cuvintele căutate. Cuvintele căutate și găsite în CV-uri sunt marcate, astfel încât companiile pot găsi cu ușurință persoanele de care au nevoie.

Echipa noastră încearcă astfel să contribuie la consolidarea încrederii pe care mulți oameni, dar și companii, și-au pus-o în serviciile oferite de situl JobBank.ro. V-am menționat o parte din aceste noi servicii pentru că mai credem că toate aceste schimbări sunt și în spiritul articolului din PC Magazine.

Ana Vissarion,
MSc. JobBank.ro
Project Manager

Sunt abonată la revista dumneavoastră de peste un an și pot să spun că sunt foarte mulțumită! După părerea mea e cea mai bună revistă de IT de pe piața românească! Eu am început să o citesc pentru că eram la profil de informatică și îmi plăcea să fiu la curent cu noutățile, dar chiar și acum, că am ajuns la



facultate (la Științe economice) continui să o citesc și să îmi fac abonament pentru că acum mă interesează e-business!!! Viitorul economiei noastre stă și în partea asta, așa că aș vrea să particip și eu! Dar pentru asta mai am câțiva ani de studiat!!! Vă mulțumesc, și continuați tot așa, pentru că sunteți cei mai buni!!!

Corina Bucșa

Am citit cu o reală plăcere articolul pe care îl dedicați sitului MyJob.ro în ultimul număr PC Magazine. Vreau să vă mulțumesc pe această cale pentru interesul acordat și să vă asigur că ceea ce semnați la „lipsuri” – baza de date de CV-uri – va fi funcțională de săptămâna viitoare. Când va fi totul gata, am să vă invit să o testați.

Partea a doua a dezvoltării sitului va include refacerea integrală a bazei de anunțuri și adăugarea mai multor facilități.

Radu Apostolescu

Sunt unul dintre cititorii dvs. și apreciez în mod deosebit rubricile „Soluții și sfaturi” (foarte utile pentru mine) și „Timpul liber”. Cred că ar fi util să includeți și o listă completă a furnizorilor români de internet și a adreselor lor de e-mail. De asemenea, ar fi binevenită includerea pe CD-ROM-ul revistei a următoarelor utilitare gratuite: Boot Locker, System Cleaner 2000, Numerology, Expert Astrologer, World Time, Wallpaper Changer. Aș aprecia existența unui articol cu informații detaliate despre configurarea/setările unui modem.

Prof. Daniel Dumitrescu

Ca cititori fideli ai revistei PC Magazine România, descoperim de fiecare dată strădania redacției de a aduce în permanență cele mai noi informații referitoare la mediul extrem de schimbător al tehnologiei informației și de a prezenta realizările firmelor românești în promovarea și crearea unui mediu IT deschis și performant.

Recunoscând rolul presei în educarea publicului, apreciem în mod deosebit eforturile Dumneavoastră de a prezenta și promova tendințele pieței, în special cele referitoare la dezvoltarea Internetului și la aplicațiile acestuia în afaceri și în relațiile obișnuite din viață. Vă felicităm, de asemenea, pentru condițiile grafice deosebite ale revistei și vă dorim un an bogat în evenimente IT pe care să le prezentați cu aceeași competență. Cu deosebită considerație,

Dana Savin, Ager Business Tech

CASETA REDACȚIEI

COLECTIVUL REDACȚIONAL

Mihaela Cârstea – redactor șef
(mihaelac@agora.ro)
Bogdan Kerekes – redactor șef adjunct, responsabil laborator de teste
(bkerekes@agora.ro)
Dan Iancu – redactor principal
(diancu@agora.ro)
Dan Șerbănescu – redactor principal
(dans@agora.ro)
Elena-Andreea Liță – redactor
(elita@agora.ro)
Dumitru Niculescu – redactor
(dniculescu@agora.ro)
Alexandru Voiculescu – redactor
(alexv@agora.ro)
Anca Grozea – redactor Web
(agrozea@agora.ro)
Gabriel Piscupescu – redactor, responsabil CD
(gpiscup@agora.ro)
Ioana Udriou – secretar de redacție
(iudriou@agora.ro)
Andrei Pașa – grafician
(apasa@agora.ro)
Răzvan Albu – tehnoredactor
(ralbu@agora.ro)

COLABORATORI

Bogdan Sărbu (București)
Cristi Lucan (Iași)
Magdalena Marinescu (București)

MARKETING ȘI PUBLICITATE

Romulus Maier (rmaier@agora.ro)
Bogdan Manu (bmanu@agora.ro)

ABONAMENTE

Iulia Sărbu (isarbu@agora.ro)

CUM NE CONTACTAȚI

Poștă: Str. Poterași nr.35, ap.7, 75144 București
sau CP 94/49 București
Telefon: 01-330.92.82, Fax: 01-330.92.85
Internet: <http://www.pcmagazine.ro>

EDITOR:

Computer Press AGORA – Târgu-Mureș
telefon: 065-16.65.16; fax: 065-16.62.90
Web: <http://www.agora.ro>; E-mail: office@agora.ro

DIRECTOR GENERAL:

Romulus Maier (rmaier@agora.ro)

DIRECTOR EXECUTIV:

Adrian Pop (adipop@agora.ro)

DIRECTOR TEHNIC:

Szabó László (lszabo@agora.ro)

ADMINISTRAȚIE:

Ingrid Maier (imaier@agora.ro)

CONTABILITATE:

Pa Ilona (ipap@agora.ro)

SECRETARIAT:

Rodica Fettich (rfettich@agora.ro)

ISSN: 1454-220X

TIPARUL:

Infopress S.A. Odorheiu Secuiesc

tel: 066-218.283, fax: 066-218.291

NOTĂ COPYRIGHT:

PC Magazine România este o publicație editată de Computer Press Agora sub licență Ziff Davis Publishing Holdings Inc. Materialul editorial din PC Magazine tradus și retipărit în acest număr aparține companiei Ziff Davis Publishing Holdings Inc. Copyright (c) 2001. Toate drepturile sunt rezervate. Publicat cu acordul Ziff Davis Publishing Holdings Inc. Reproducerea în orice formă, în orice limbă, integral sau parțial, fără permisiunea scrisă a Ziff Davis Publishing Holdings Inc. este interzisă. PC Magazine și siglele PC Magazine și PC Magazine Editors' Choice sunt mărci înregistrate de Ziff Davis Publishing Holdings Inc.

Materialul editorial original tipărit în acest număr aparține companiei Computer Press Agora SRL. Copyright (c) 2001. Toate drepturile sunt rezervate.

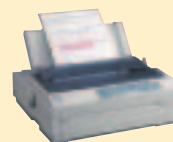
P R I M A

PRODUSE NOI TESTATE ÎN LABORATOR

- 14 Shuttle Spacewalker AV 30
15 Shuttle Spacewalker FE 22



- 18 HP DesignJet 5000
19 Epson PhotoPC 850Z
20 Macromedia Dreamweaver 4
20 Macromedia Fireworks 4
21 Epson LQ580



IBM NetVista X40 – viitorul

DUMITRU NICULESCU

Orice utilizator PC, acasă dar mai ales la birou, și-ar dori un sistem cât mai compact, care să ridice cât mai puține probleme legate de instalare și configurare. Până acum, cei care dispuneau de sume mai mari de bani achiziționau un laptop. Siste-

La prima vedere, IBM Net Vista X40 arată ca un simplu monitor LCD echipat cu tastatură și mouse. Această impresie dispare însă în momentul în care aflăm că de fapt avem în față un întreg sistem. Secretul constă în faptul că principalele compo-

sustinere, cu ajutorul căruia sistemul poate fi plasat în consolă pe marginea biroului sau montat deasupra spațiului de lucru de pe birou.

Instalarea sistemului nu a fost o problemă, singurele manevre necesare fiind conectarea cablu-

antă de tastatură dotată cu încă două porturi USB. Pentru cei care din diferite motive nu doresc cu nici un chip să se despartă de vechea lor tastatură sau de vechiul mouse, IBM a păstrat două porturi PS/2.

Exact în momentul în care cre-



mele portabile prezintă însă câteva dezavantaje față de cele desktop. În cazul necesității unui upgrade, accesul la componentele interne este dificil. În plus, prețurile componentelor destinate sistemelor portabile este mai mare decât prețul componentelor destinate sistemelor desktop obișnuite. Pentru cei care doresc un sistem compact, puternic, dar care să nu necesite costuri de întreținere mari, IBM a găsit soluția ideală: NetVista X40.

nente ale sistemului – placă de bază, memorie, disc hard – au fost plasate în spatele ecranului LCD, fără ca dimensiunile de gabarit să fie în mod sensibil afectate. Prin această modificare, NetVista X40 se poate lăuda că ocupă cu 75% mai puțin spațiu pe biroul dumneavoastră, decât un sistem desktop obișnuit. Mai mult decât atât, opțional puteți achiziționa și un braț special de

lui de alimentare, a tastaturii și a mouse-ului (ambele pe USB). Dacă tot am ajuns la conectivitate, trebuie să menționăm că sistemul este dotat cu 5 porturi USB, un port de rețea UTP, port de modem pentru linia telefonică, iar pe fața laterală a monitorului întâlnim cei trei conectori ai adaptorului audio. În cazul în care cele 5 porturi USB nu vi se par de ajuns, puteți opta pentru o vari-

deam că am descoperit toate secretele sistemului, am realizat că acesta nu beneficiază nici de unitate CD-ROM, nici de unitate de disc flexibil. Asta bineînțeles doar la prima vedere, pentru că

CE ÎNSEAMNĂ PUNCTAJELE

- | | |
|-------|-------------|
| ●●●●● | EXCELENT |
| ●●●●○ | FOARTE BINE |
| ●●●○● | BINE |
| ●●○●● | ACCEPTABIL |
| ●○○○○ | SLAB |

IMPRESIE

22 Olympus Camedia E-10
23 Epson FX 980



24 STORM 1.1
25 ACER CRW 1832 A.



un pas mai aproape

acestea există, dar sunt bine „ascunse” undeva sub ecranul LCD. Simpla acționare a unui buton de pe panoul frontal deschide sertarul în care unitatea de disc flexibil este dispusă chiar deasupra unei unități CD/DVD-ROM 24x/6x. Motivația acestui artificiu de arhitectură este simplă: atunci când sistemul nu este folosit, sertarul unității CD-ROM este închis, iar tastatura poate fi plasată cu ușurință sub ecranul LCD, economisind astfel o importantă suprafață utilă pe birou. Sistemul beneficiază și de două difuzoare, amplasate în piciorul de susținere a sistemului, chiar sub unitatea CD-ROM.

Pe lângă procesorul Pentium III la 866 MHz și cei 128 MB SDRAM, pe placa de bază se găsesc integrate adaptoarele grafic, audio AC97, de rețea 10/100 Ethernet și un modem de 56 kbps. Din cei 128 MB SDRAM, 16 MB sunt partajați pentru adaptorul grafic. Chiar dacă totul este integrat, pe

placa de bază mai sunt disponibile două sloturi PCI, ce se pot dovedi utile. Capacitatea de stocare a sistemului este asigurată de un disc hard ATA-100 cu capacitatea de 30 GB.

Monitorul LCD are diagonală de 15" (echivalent ca suprafață utilă cu un CRT de 17") și suportă rezoluții de 1024x768. Din consi-

derente ergonomice, ecranul a fost conceput rabatabil, având libertatea de a se înclina în intervalul a 25 de grade. Tot pe principii ergonomice au fost proiectate și tastatura și mouse-ul. Tastatura este dotată cu un set de butoane Rapid Access, prin intermediul cărora puteți accesa direct anumite funcții. Pe lângă cele două

butoane obișnuite, mouse-ul mai beneficiază de alte două butoane de scroll. Primul poate fi acționat prin apăsare în direcția în care doriți să faceți scroll, al doilea este folosit pentru a activa funcția auto-scroll. Odată acționat acest buton, puteți face scroll în pagina activă prin simpla mișcare a mouse-ului în direcția dorită.



Pe lângă sistemul de operare Windows 2000, NetVista X40 mai vine cu câteva aplicații preinstalate, cum ar fi: Lotus Smart Suite, Access IBM (o interfață desktop, prin intermediul căreia utilizatorul poate realiza o serie de operații utilitare), ConfigSafe și driverele componentelor.

Pentru firmele care doresc să obțină o productivitate crescută, oferind angajaților un instrument de lucru ergonomic și în același timp puternic, IBM NetVista X40 reprezintă soluția ideală.

IBM NetVista X40

Procesor Pentium III 866 MHz, 128 MB SDRAM, disc hard 30 GB, ecran LCD 15" 1024x768, CD-ROM 6x, Windows 2000. Garanție: 3 ani. Preț informativ: 2635\$ (fără TVA). În România prin IBM Romania, tel.: 01 - 224.15.44, www.ro.ibm.com.
Aprecieri: ●●●●●

TESTE DE PERFORMANȚĂ

	CPUmark99 (puncte)	FPU WinMark 99 (puncte)	Business Disk WinMark 99 (mii octeți/s)	High-End Disk WinMark 99 (mii octeți/s)	Business Graphics WinMark 99 (puncte)	High-End Graphics WinMark 99 (puncte)	Business Winstone 99 (puncte)	Content Creation Winstone 2000 (puncte)	3D WinMark 2000 16 bit (frames/s)
IBM NetVista X40	71,9	4560	5530	9470	138	539	24,6	23,8	1,36

Testele s-au realizat pe Windows 2000 Professional, folosindu-se DirectX 7.0.

Pentium III capătă prima platformă DDR: VIA Apollo Pro266

BOGDAN KERESKES

Unul dintre punctele fierbinți de discuție ale sfârșitului de an 2000 și început de an 2001 a fost apariția primelor platforme cu suport pentru memorie DDR (Double Data Rate) SDRAM. Sigur, conceptul de DDR nu este unul dintre cele mai noi, memoriile de acest tip fiind deja prezente în cele mai noi adaptoare video. Oportunitatea de a lărgi capacitatea de comunicare cu memoria de pe placa de bază nu putea fi ratată și primul cipset

tionare a până la 2GB de memorie DDR200/266 (respectiv PC1600/PC2100) sau memorie SDRAM PC66/100/133. Această flexibilitate deosebită lasă loc unei căi de tranziție între tehnologia veche și cea nouă, fiind la latitudinea producătorului de plăci de bază implementarea ambelor.



Tot la latitudinea producătorului a fost lăsată posibilitatea integrării unui set de facilități suplimentare. Alături de ATA100, SouthBridge-ul oferă suport pentru 6 porturi USB și integrează un controller Ethernet 10/100 BaseT sau HomePNA, codec audio AC-97 cu 6 canale și modem MC-97.

O mențiune trebuie făcută cu privire la arhitectura DDR. Dublarea practică a canalului de comunicație între memorie și NorthBridge (de la 1066 MB/s în cazul memoriei PC133 la 2133 în cazul memoriilor PC2100) nu poate decât să fie benefică. Cu toate acestea însă, în cazul majorității sistemelor, procesoarelor prezente și mai ales utilizărilor curente, trecerea la DDR nu va însemna nicidecum dublarea performanțelor unui sistem. Memoria este o gâtuire numai în cazul unor activități intensive (puse în evidență mai ales de Content Creation Winstone 2001), cel mai adesea problemele fiind asociate

cu ratele de transfer ale discurilor hard sau cele ale magistralei PCI. Deci nu va fi vorba de 100% creștere în performanță. Atunci? **SHUTTLE SPACEWALKER AV30**

Mai întâi trebuie să precizăm faptul că modelul Shuttle AV30 primit spre testare, chiar dacă s-a dovedit complet finalizat și stabil, reprezintă un model aflat în fază de preproducție, produsul final putând să prezinte o serie de modificări față de varianta prezentată. Memoria DDR-SDRAM PC2100 utilizată în teste a fost furnizată de Shuttle.

Placa de format ATX normal pare a fi fost concepută pentru a fi o alegere atât pentru utilizatorii experimentați cât și pentru integratorii de sisteme. Primul lucru care va fi remarcat este prezența a trei sloturi DIMM de 184 de pini în care pot fi inserate

să fie adresată mai curând celor ce s-au hotărât să facă un pas mai important decât cei ce își doresc o tranziție ceva mai lentă către DDR.

AV30 este impresionantă prin facilitățile incluse. Dacă în general aveam de ales dintre o placă cu ceva subsistem integrate și cu puține sloturi sau una „chioară” cu 5-6 sloturi, în acest caz lucrurile stau surprinzător mai bine. Producătorul a ales să ofere integrat subsistemul audio și cel Ethernet 10/100 (pe care îl putem considera în prezent făcând parte din recuzita standard a unui sistem) însă oferă utilizatorului un set complet de 6 sloturi PCI care se adaugă celui AGP 4x și celui CNR.

Afirmam mai devreme că placa pare a ținti cu succes în două direcții. Puținii jumperi de



DDR cu care am făcut cunoștință a fost VIA Apollo Pro266.

Arhitectura noului cipset destinat procesoarelor pe Socket370 (Intel Pentium III/Celeron și VIA Cyrix III) aduce o serie de îmbunătățiri menite a asigura o comunicație cât mai eficientă dintre procesor și restul sistemului. Format din perechea VT8633/VT8233, cipsetul se folosește de tehnologia V-Link la 266 MHz de comunicație între North și South Bridge, renunțând la comunicația pe PCI prezentă în VIA Apollo Pro133A. Cea mai de seama facilități a cipului VT8633 este posibilitatea ges-



Spacewalker AV30 pare a ținti cu mult succes în două direcții: utilizatori experimentați și integratori

modulele DDR-SDRAM. Lipsa unor sloturi DIMM „clasice” de 168 de pini face ca această placă

configurare de pe placă permit fixarea FSB-ului în limitele standard (66/100/118/133 MHz) și a

TESTE DE PERFORMANȚĂ

	CPUmark99 (puncte)	FPU WinMark 99 (puncte)	Business Disk WinMark 99 (mii octeți/s)	High-End Disk WinMark 99 (mii octeți/s)	Business Graphics WinMark 99 (puncte)	High-End Graphics WinMark 99 (puncte)	Business Winstone 99 (puncte)	Content Creation Winstone 2000 (puncte)	3D WinMark 2000 16 bit (frames/s)	3D WinMark 2000 32 bit (frames/s)	3D Win- bench 2000 Processor Test (puncte)
Spacewalker AV30 (Windows 98SE)	63,1	3570	5030	16800	309	835	29,6	29,1	92,9	70,2	1,43
Spacewalker AV30 (Windows 2000 Prof. SP1)	63,8	3570	5940	14000	296	564	28,7	32,8	81,8	62,4	1,35

Configurația testată: procesor Intel Pentium III 667 MHz, 128 MB DDR-SDRAM PC2100, ABIT Siluro GeForce2 MX 32 MB 1024x768x32, Quantum Fireball LM 20,5 GB, DirectX 8.

tensiunii de alimentare a memoriei DDR SDRAM în gama 2,5 – 2,7 V. Pe placă, alături de cele trei puncte de conectare a ventilatoarelor se mai regăsesc cei doi conectori pentru seturile USB 2 și 3, numărul total de conectori fiind astfel de 6.

BIOS-ul Award dă posibilitatea utilizatorilor ceva mai experimentați să ajusteze suficient de precis parametrii de funcționare ai microprocesorului și ceva libertate în setarea memoriei. Astfel, frecvența de funcționare poate fi ajustată în gama 66 – 166 MHz în incremente de 1 MHz, multiplicatorul în gama 3x – 8x iar tensiunea de alimentare în gama +/- 0,20 V.

Chiar dacă aminteam că modelul primit spre testare nu este considerat ca fiind intrat în producție de serie, testele din Windows 98 și Windows 2000 au dovedit că este perfect stabil și fără nici un fel de probleme. Sub ambele sisteme de operare au fost instalate driverele VIA 4-in-1 4.27 (aflate încă în dezvoltare la data testării) ce par să fi afectat puțin rezultatele de sub Windows 2000. După cum ne-am fi așteptat încă de la început, testul CC Winstone 2001 din Windows 2000 arată cel mai bine la ce ne putem aștepta de la o platformă DDR. O altă observație ar fi că dacă anul trecut ni s-a părut o curiozitate să vedem un sistem de răcire activă a North Bridge-ului la ABIT KT7-RAID, probabil anul acesta și alți producători vor adopta această soluție, VT8633 fiind cu adevărat fierbinte în funcționare.

Spacewalker AV30 este prima încarnare a cipsetului VIA Apollo Pro266, însă de pe acum putem spune că stacheta a fost ridicată. Designul fără cusur și facilitățile oferite fac din acest model o alegere atractivă pentru utilizatorii experimentați și în egală măsură pentru integratori.

Shuttle Spacewalker AV30

În România, prin PC&A Prod,
tel.: 01 – 242.03.83,
www.pca.ro
Aprecieri: ●●●●●

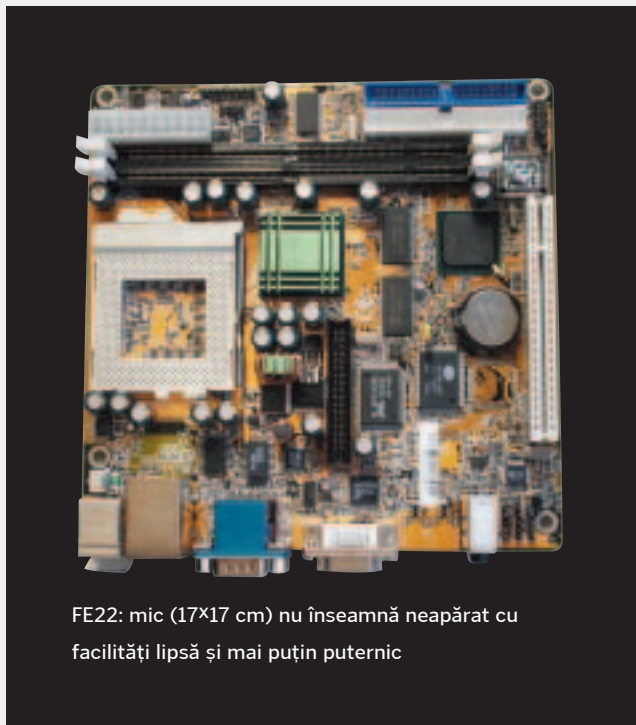
Încă un pas către PC-ul dintr-o singură bucată

BOGDAN KEREKES

La prima vedere, cutia pe care am primit-o spre testare părea să conțină o placă video. Însă nu mare ne-a fost surpriza când am văzut că de fapt nu este vorba despre așa ceva, ci despre o placă de bază. Da, chiar de bază, FlexATX, de doar 17x17 centimetri!

Nu vom insista prea mult asupra facilităților oferite de cipsetul i810E, ci mai ales pe facilitățile oferite de designul lui Spacewalker FE22 în sine. Producătorul a reușit, în dimensiunile absolut incredibile, să includă practic tot ce îi este necesar unui sistem ieftin. Alături de adaptorul video integrat, cu 4 MB SDRAM, există inclusiv pe placă un conector potrivit pentru utilizarea unor ecrane flat-panel cu rezoluții de până la 1280x1024x24. Alături de codec-ul audio AC'97, ce credeți că vă mai oferă FE22? Un adaptor de rețea 10/100 Realtek 8139.

Unde este loc pentru toate acestea? Se poate afirma fără teamă că FE22 este o bijuterie, fiind minunat modul în care două sloturi DIMM, ba chiar și unul PCI, au fost plasate pe doar 289 cm2. Sincer vorbind, este puțin probabil ca cineva să plaseze o cartelă PCI (chiar și de profil redus) unui sistem construit în jurul acestei plăci. Și asta deoarece cu siguranță placa este adresată integratorilor de sisteme ce pot oferi firmelor, dar și persoanelor fizi-



FE22: mic (17x17 cm) nu înseamnă neapărat cu facilități lipsă și mai puțin puternic

ce, un sistem ieftin, integrat într-o carcasă FlexATX, care însă va putea oferi același nivel de performanțe ca orice alt sistem desktop. Cu toate acestea, expandabilitatea poate fi asigurată prin utilizarea celor 4 porturi USB (pentru două dintre ele este necesară achiziționarea conectorilor), pe care astăzi pot fi conectate o mulțime de dispozitive.

FE22 este minunată nu pentru posibilitățile de over-

clocking (setările disponibile în BIOS fiind limitate), ci pentru modul de realizare ce are în vedere o țintă clară. Un procesor, o memorie, dispozitivele de stocare, monitor, tastatură+mouse ... sistemul e gata. Oare când o parte dintre acestea vor fi și ele integrate?

Shuttle Spacewalker FE22

În România, prin PC&A Prod,
tel.: 01 – 242.03.83, www.pca.ro
Aprecieri: ●●●●●

TESTE DE PERFORMANȚĂ

	CPUmark99 (puncte)	FPU WinMark 99 (puncte)	Business Disk WinMark 99 (kB/s)	High-End Disk Win Mark 99 (kB/s)	Business Graphics WinMark 99 (puncte)	High-End Graphics WinMark 99 (puncte)	Business Winstone 2001 (puncte)	Content Creation Winstone 2001 (puncte)	3D Win- bench 2000 Processor Test (puncte)
Shuttle Spacewalker FE22	58,8	3540	4070	10300	125	474	25,7	23,1	1,33
Configurația testată: procesor Intel Pentium III 800EB (6x133), 128 MB SDRAM PC-133, ABIT Siluro GF2 MX 32 MB 1024x768x32, disc hard Quantum Fireball LM 20,5 GB, Windows 98SE, DirectX 7.0.									

Hewlett-Packard DesignJet 5000 – pentru profesioniștii imaginii digitale

DUMITRU NICULESCU

Succesul oricărei afaceri se bazează pe viteză de lucru și productivitate. Lansată și în România pe data de 24 ianuarie 2001, seria de imprimante de format mare HP DesignJet 5000 reprezintă alegerea ideală pentru tipografii, firme de publicitate sau firme prestatoare de servicii de imprimare.

Imprimanta este disponibilă în două variante: DesignJet 5000 este destinată utilizatorilor ce folosesc deja o soluție cu RIP (Raster Image Processor) încorporat și DesignJet 5000PS, variantă echipată cu Adobe PostScript 3 RIP. Fiecare din cele două variante este disponibilă în două versiuni, în funcție de dimensiunea maximă a suportului de tipărire: 107 cm și 152 cm. Dacă majoritatea imprimantelor de pe piață se recomandă ori prin viteză mare de lucru, ori prin calitatea ridicată a tipăriturilor, HP DesignJet 5000 reușește să ofere ambele avantaje, în același timp. Cei 52,86 mp pe oră, la o rezoluție de 1200x600 dpi, pe care

imprimanta este capabilă să îi tipărească, se datorează câtorva inovații tehnologice ca de exemplu: sistemul de imprimare în șase culori (față de culorile standard, include și cyan pal și magenta pal); tehnologia HP JetExpress, care facilitează imprimarea pe lățime mare la o singură trecere; tehnologia HP de suprapunere a culorilor, ce facilitează obținerea unei game largi de culori prin suprapunerea unei multitudini de picături, pe suprafața alocată unui singur punct.

Un alt aspect foarte important în viziunea utilizatorului se referă la funcționarea echipamentului fără supraveghere. Prin intermediul aplicației WebAccess, administratorul imprimantei poate accesa de la distanță, o serie de informații referitoare la: coada de imprimare, nivelul consumabilelor sau nivelul de uzură al capetelor. Costul total al utilizării este mult redus atât datorită celor șase cartușe de cerneală cu capacitate mare (680 cc), cât și



Tablouri și costume de excepție realizate cu guliverul imprimantelor – HP DesignJet 5000

posibilității de a schimba 2-3 rânduri de cartușe, la un singur cap de imprimare.

Prețurile imprimantelor din seria DesignJet 5000 pornesc de la 9.700 euro (fără TVA) pentru modelul 5000 de 107 cm, ajungând până la 18.500 euro (fără TVA), în cazul modelului 5000PS de 152 cm.

Alături de DesignJet 5000, HP a prezentat alte două modele mai mici: DesignJet 800 și DesignJet 500. Disponibile în variante pentru dimensiuni maxime

ale suportului de imprimare de 60 cm și 107 cm, cele două modele sunt destinate grupurilor mici de lucru, care au nevoie de soluții complete și accesibile de imprimare în format mare.

HP DesignJet 5000

Specificații: imprimantă de format mare cu jet de cerneală, rezoluția 1200x600 dpi, memorie 256 MB, disc hard 20 GB, adaptor rețea HP JetDirect 610N 10/100. Garanție: 1 an. În România prin HP Romania, tel. 01-205.33.00, www.hp.com.ro
Aprecieri: ●●●●●

„Jucărie” digitală cu facilități pentru profesioniști

BOGDAN KERESKES

In unele domenii, progresul se măsoară în megahertzi, în altele în megatexeli, iar în altele în gigaoctetii. În cel al camerelor fotografice digitale, unitatea de măsură ce s-a impus este megapixelul. Chiar dacă performanța unei camere digitale nu poate fi judecată doar după rezoluția maximă suportată, în general aceasta este o bună indicație asupra apropierii de adevărata calitate fotografică.



După cum realizarea fotografiilor este foarte facilă, descărcarea lor se face rapid prin intermediul interfeței USB

Modelul Epson PhotoPC 850Z se încadrează conform specificațiilor sale în categoria camerelor de 2 megapixeli. Tradus, rezoluția optică maximă este dată de matricea de 1600x1200 de elemente CCD. Rezoluția cu care acest model poate prelua imagini atinge însă 1984x1488 folosindu-se tehnologia proprietară HyPicT de interpolare, rezultatele apropiindu-se de cele ale categoriei superioare de 3 megapixeli.

Chiar dacă la prima vedere, carcasa argintie pare destul de obișnuită, 850Z ascunde facilități interesante pentru categoria utilizatorilor experimentați, chiar profesioniști. Sistemul de lentile de 6,5 - 19,5 mm ce asigură un zoom optic de 3x dispune de un mecanism de retractare și protejare atunci când aparatul nu se află în modul de achiziție de imagine. După necesități, flash-ul încorporat poate fi com-

pletat de un sistem profesionist.

Facilitățile notabile includ un mod macro de achiziție de imagine între 20 și 50 cm distanță, un adaptor de lentile ce asigură utilizarea accesoriilor profesioniște de 49 mm și microfonul încorporat ce permite înregistrarea unor mesaje de până la 10 secunde pentru fiecare fotografie. Stocarea este realizată în mod standard pe o cartelă CompactFlash de 8 MB care, funcție de gradul de comprimare a imaginilor, poate stoca între 133 (modul standard, 640x480) și 11 (modul HyPicT, 1984x1488) fotografii.

Atunci când spuneam mai devreme că 850Z este destinată utilizatorilor ceva mai experimentați nu intenționam să-i îndepărtăm pe cei ce fac cunoștință pentru prima dată cu o cameră digitală. Dimpotrivă. În modul complet automat, aparatul funcționează asemănător cu orice sistem point-and-shoot: o scurtă focalizare urmată de o apăsare de buton! Marea flexibilitate a acestui model este existența a două moduri suplimentare de lucru: unul programat și unul complet manual. În cazul modului programat, utilizatorul poate alege între 4 moduri prestabilite (normal, sport, portret, peisaj), având libertatea de a regla nivelul de alb, sensibilitatea în echivalența ISO 100, ISO 200 și ISO 400, și controlul expunerii. În modul complet manual, fotografia poate ajusta absolut toți parametrii, inclusiv focus-ul și viteza obturatorului în limite largi, de 4 - 1/800 secunde (1/30 - 1/800 secunde în cazul folosirii flash-ului).

În cazul multitudinii de opțiuni se pune cu siguranță problema accesării lor. Progrese au fost făcute, în așa fel încât activitatea se va centra destul de

mult asupra ecranului LCD de 2" și a celor 8 mici butoane așezate împrejurul său. Împrumutând o idee din panourile de comandă ale avioanelor, opțiunile vor fi așezate pe ecran în dreptul butoanelor multifuncționale.

În caz că vă puneți problema cam cât de multă energie consumă această activitate cu ecranul LCD, este suficient să vă spunem că în testul nostru de utilizare, cei 4 acumulatori NiMH de 1,2 V/1200 mAh au rezistat excelent la mai multe cicluri de achiziție/descărcare de imagini. Mai mult, pentru a salva prețioasa energie, ecranul LCD dispune de un sistem în care lumina ambientă puternică ajută la iluminarea acestuia.

Utilizarea camerei nu va ridica cu siguranță nici o problemă utilizatorilor, indiferent de gradul lui de pregătire. Funcție de cerințe, Epson PhotoPC 850Z va avea câte ceva de oferit fiecăruia. Timpul de procesare s-a dovedit suficient de redus pentru a permite fotografierea rapidă. Mai mult, în modul Quick Shot pot fi realizate până la 10 fotografii succesive, fără pauză.

Descărcarea imaginilor s-a făcut surprinzător de rapid, trecute fiind vremurile când transferul unei fotografii lua zeci de secunde. Prin intermediul portului USB, descărcarea unei imagini nu ia mai mult de câteva secunde, lucru ce merită luat în considerare. Pentru posesorii unor imprimante Epson Stylus Color, există posibilitatea imprimării



directe a imaginilor stocate, fără a mai fi nevoie de un PC.

Software-ul (Adobe PageMill, Presto! Mr. Photo, EPSON Photo! Print, Direct Print, Photo!3) se dovedește foarte ușor de utilizat.

Chiar dacă imaginile achiziționate sunt stocate pe cartela Compact Flash în format JPEG comprimat, ele nu au arătat defecte majore. Rezoluțiile de 640x480 și 1600x1200 au surprins foarte multe detalii, cu redarea corectă a culorilor și cu contrast potrivit. Punând toate aceste aspecte cap la cap, rezultatul va fi o cameră bine realizată, fără mari probleme, ușor de exploatat chiar fără consultarea manualului, ce trebuie luată în considerare atunci când vorbim despre segmentul unor utilizatori pretențioși.

Epson PhotoPC 850Z.

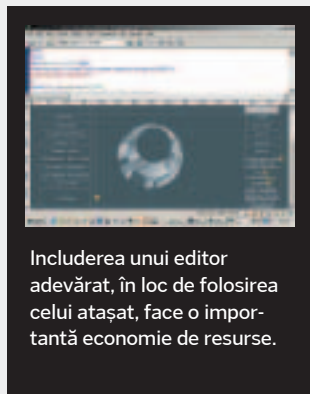
Specificații: 2.1 megapixeli CCD (1600x1200), rezoluție maximă interpolată 1984x1488 (HyPicT), 3x zoom optic, 2x zoom digital, 8 MB memorie Flash Memory, ecran LCD de 2", 125x80x70 mm, 400 g (fără baterii), conectare serială și USB. Garanție: 1 an.

Preț informativ: 880 € (fără TVA). În România, prin MB Distribution, tel.: 01 - 230.03.14, www.mbd.ro
Aprecieri ●●●●●

De basm, de vis, de... Macromedia

DAN IANCU

Pentru cei care lucrează de câțiva ani în domeniul construirii paginilor de Web, Dreamweaver este deja un nume cunoscut și, mai mult decât atât, este fără doar și poate cel mai performant editor în domeniu, reunind caracteristicile unei unelte vizuale de alcătuire a paginilor Web, un editor performant de cod HTML și suportul pentru DHTML într-un produs complet. Noua versiune ne aduce pe lângă noutăți, pe care le vom prezenta mai jos, și interesante pachete combinate ale produselor Macromedia, în cazul de față Dreamweaver 4 și Fireworks 4 Studio. Avantajele sunt multiple, pe lângă prețurile avantajoase, și denotă o mai bună delimitare a grupelor de interes în



Includerea unui editor adevărat, în loc de folosirea celui atașat, face o importantă economie de resurse.

cadrul din ce în ce mai larg al beneficiarilor Macromedia.

Dreamweaver 4

Noul Macromedia Dreamweaver 4 are deja mai multe forme de abordare a conținutului paginii de web. Permite, de exemplu, vizualizarea codului datorită editorului de texte integrat și, simultan, a designului paginii create. De altfel, includerea unui editor adevărat, în loc de folosirea celui atașat, face o importantă economie de resurse. Evident că profesioniștii vor prefera Homesite 4.5.1, inclus în acest pachet, mai ales după ce

Macromedia a cumpărat firma Allaire. Există și posibilitatea de a inspecta doar codul scris. Meniul s-a schimbat și el, adăugându-se cele trei forme de apariție - normal, cod și mixt. Se pot edita direct în Dreamweaver Java Script și fișiere XML.

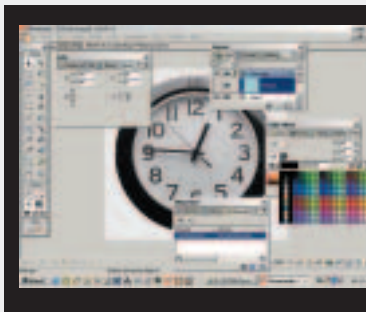
Debugger-ul de JavaScript, care face parte din acest produs, permite vizualizarea execuției codului în Netscape Navigator sau Internet Explorer, ajutând la înțelegerea implementării JavaScript de către fiecare browser. Se pot obține rapid informații despre JavaScript, HTML, CSS și navigatoare prin intermediul variantei electronice a cărții „The Definitive DHTML Reference Book”, publicată de editura O'Reilly. În acest fel este facilitată scrierea directă a codului prin consultarea în direct a explicațiilor despre diferitele comenzi sau atribute. Facilitatea „Layout View” oferă posibilitatea folosirii tehnicilor de desenare a tabelor direct în pagină. Pentru a identifica și repara erorile într-un sit, se poate folosi „Site Reporting”. Există și o ușurare a modului de construire a modelelor, prin identificarea regiunilor de editare. Se poate edita un tabel cu numele regiunilor respective.

Această versiune Dreamweaver aduce o îmbunătățire a interconectivității cu celelalte produse Macromedia. În plus, Dreamweaver poate fi integrat cu Microsoft Visual SourceSafe și WebDAV. O puternică extensie a acestui produs este Macromedia Exchange, o locație centralizată oferind totul - începând cu extensiile Macromedia Flash și Fireworks până la extensiile motoarelor de cautare. Despre această interconectivitate trebuie neapărat să fie menționată modalitatea de a insera butoane Flash predefinite (se pot insera în locul respectiv și alte butoane construite în Flash). Modalitatea constă în a alege imaginea dorită și a insera datele privind

mărimea textului sau a adresei de Internet dorită. A nu se uita posibilitatea de TextFlash, ceea ce dă posibilitatea utilizatorului de a crea texte funcționale foarte ușor fără a apela la Flash.

Fireworks 4

Macromedia Fireworks 4 este un program de grafică ce a fost conceput special pentru designerii Web. Fireworks este un mediu integrat ce reunește într-un sin-



Diferitele funcții și ferestre sunt mult mai bine proiectate pentru a alege mai rapid uneltele necesare și pentru a mări productivitatea utilizatorului.

gur produs funcționalitatea a multor altor programe pentru un singur scop: fișiere grafice optimizate pentru publicarea pe web. Macromedia Fireworks 4 poate colabora simultan cu aplicații de web-design (Macromedia Dreamweaver, Fireworks, Flash). Câteva din noile atribute ale acestui produs sunt: crearea de meniuri pop-up, navigarea simplă între straturi cu ajutorul opțiunii „Layers Panel” și posibilitatea de a le masca, îmbunătățirea importului și exportului de imagini Photoshop, simplificarea animației în spațiul de lucru (repoziționare, reanimare pe parcursul mai multor straturi), editarea de cod HTML și JavaScript, de grafice din cadrul Dreamweaver, menținerea clarității imaginii în timpul reducerii dimensiunii acesteia datorită faptului că se pot comprima porțiuni selectate.

Integrarea produselor Macromedia se poate vedea și în modalitatea de editarea a imaginilor.

Dacă pentru versiunile anterioare legăturile între obiectul de editat și editorul dorit trebuiau făcute manual, fără a exista vreo soluție oferită de Macromedia, aici este subînțeles acest produs ca fiind editorul implicit. În acest sens, se poate vedea că pictogramele sunt aceleași la Flash, Dreamweaver, Dreamweaver Ultradev și, evident, Fireworks. Flexibilitatea mai mare se simte și în aranjarea mult mai lejeră a

scurtăturilor, în actualizările care se fac automat fără a mai lansa și alte programe sau în copierea comportamentelor prin simpla deplasarea a mouse-ului. Diferitele funcții și ferestre sunt mult mai bine proiectate pentru a alege mai rapid uneltele necesare și pentru a mări productivitatea utilizatorului.

Lista îmbunătățirilor este foarte lungă la noile versiuni ale acestor produse și Macromedia începe să ocupe tot mai mult loc pe piața proiectanților profesioniști de situri de Web.

Macromedia Dreamweaver 4 Fireworks 4 Studio

Cerințe de sistem: Intel Pentium sau echivalent 166 MHz sau mai rapid, Windows 95, 98, 2000, ME, NT (cu Service Pack 3), Internet Explorer sau Netscape Navigator generația 4 minimum, 32 MB RAM, 110 MB HDD, monitor 256 culori cu rezoluție minimă 800x600, CD-ROM.

În România, prin: Romsym Data SRL, tel.: 01 - 323.14.31, www.romsym.ro
Preț informativ: 649\$ (fără TVA)

Aprecieri: ●●●●●

Investiție pe termen lung

ALEXANDRU VOICULESCU

Deși apar la începutul anilor '70, fiind dedicate calculatoarelor mini sau mainframe, imprimantele matriceale își fac apariția în lumea PC-ului abia în '78. Firma Epson se regăsește printre pionierii acestui domeniu. Astăzi, destinația acestor imprimante a rămas legată de PC, dar utilizatorii individuali nu le mai preferă, în schimb, orice firmă are cel puțin un model de imprimantă matriceală, la departamentul de contabilitate.

Avantajele imprimantei matriceale, față de celelalte tipuri, sunt siguranța și fiabilitatea unei tehnologii testate de peste 20 de ani, posibilitatea folosirii oricărui tip de hârtie, viteza, costurile de utilizare și întreținere foarte scăzute.

Epson LQ-580 este o imprimantă cu 24 de ace, ce poate tipări

bidirecțional text și grafic cu optimizarea drumului parcurs de capul de imprimare, pe maxim 80 de coloane la 10 cpi, 48 puncte/caracter. Viteza maximă este de 400 cps la 10 cpi în modul High-Speed-Draft, scăzând până la 100 cps în modul Letter Quality la 12 cpi, un aport major avându-l buffer-ul de 64 kB. Viteza este bună, iar calitatea tipăririi se apropie de cea a imprimantelor cu jet de cerneală. Acest model dispune de 8 coduri de bare, recunoaște 39 de seturi de caractere și 14 fonturi bitmap dintre care unul este Draft, 9 sunt Letter Quality și 4 se obțin prin combinații, noutatea fiind simbolul monezii Euro, prezent în fonturile imprimantei. Poate folosi diferite tipuri de coli, hârtie continuă (single + multipart, cu un original și până la 4 copii), continuă cu

etichetă, role și plicuri, marginile minime fiind de 3,0 mm (stânga/dreapta) și 4,2 mm (sus/jos). Fiabilitatea vorbește de la sine, 10.000 de ore fiind durata medie de bună funcționare, fiind capabilă să tipărească 19 milioane de linii. Nivelul de zgomot este de 49 dB, ceea ce se încadrează în normele general acceptate respectând standardele ISO. Imprimanta este livrată cu drivere pentru Windows 3.1x/9x/NT și poate emula Epson ESC/PS2 și IBM 2390. Alimentarea cu hârtie se poate face prin partea din față, cea din spate și de sus prin Push tractor (spate), Push&Pull tractor (spate), Pull tractor (opțional) și Pull tractor (față, spate, sus). Conectarea cu PC-ul se face, în mod standard, pe portul paralel prin interfața bidirecțională pe 8 biți, dar se poate opta și pentru



diferite echipamente de rețea sau interfață serială.

Așadar, un model reușit, bine dotat, rezistent și cu multe opțiuni, ce va fi de mare folos celor care tipăresc facturi sau documente în volume mari. Performanțele și opțiunile pentru conectarea în rețea o fac o alegere bună pentru firme, iar calitatea imprimării și prețul consumabilelor o recomandă utilizatorilor individuali care nu au nevoie de tipărire color.

Epson LQ-580

Specificații: imprimantă matriceală cu 24 ace, cu 80 de coloane, viteză maximă 400 cps, 3 căi pentru hârtie, 8 coduri de bare. Garanție: 1 an
Preț informativ: 404 € (fără TVA)
În România, prin MB Distribution, tel.: 01 - 230.03.14, www.mbd.ro
Aprecieri: ●●●●○

Foto fără compromisuri

DAN IANCU

Noua cameră de la Olympus, Camedia E-10, e fără doar și poate un vârf, nu ușor de atins, pentru fotografia digitală, mai ales că partea sensibilă, obiectivul, era mai aproape de doleanțele amatorilor decât de cele ale profesioniștilor. Această versiune cuprinde o sumă importantă de facilități digitale, dar și o serie de realizări ce nu lipsesc unui aparat performant. Dacă ar fi să rezumăm succesul acestuia am spune 4 megapixeli CCD și obiectiv profesional 4x ED (Extra-low Dispersion). Combinația se dovedește fi mortală și putem spune că, în sfârșit, fotografia digitală trece din galleria curiozităților în rândul lumii.

Tehnologia CCD (*Charge-Coupled Device*) și rezoluția de 4 megapixeli (3,9 efectiv pe 1,7 cm) dau posibilitatea achiziționării unor imagini foarte exacte în culori vii și bine delimitate. Folosirea unor filtre dispuse special (două verzi la fiecare albastru și roșu) măresc posibilitatea de

lui (F2.0-2.4) și rapiditatea autofocusului (aproximativ 60 ms de la declanșare), caracteristici fără de care cei 4 mega-pixeli ar rămâne doar o simplă statistică. Camera e capabilă de a trage până la 3 imagini pe secundă cu o viteză ce urcă la 1/640. Faptul că acoperă o plajă suficientă, 9-36 mm (echivalent cu 35-140 mm la aparatele foto de 35 mm), îl face ideal pentru reportaj, fotografie de amănunt (există și macro) sau portrete. În modul standard, distanța minimă e de 60 cm și merge la infinit, iar în modul macro de la 20 cm până la 80 cm. De altfel, există posibilitatea de a cumpăra alte patru obiective ce acoperă o gamă mult mai largă de distanțe focale, 0,8x (superangular), 1,45x sau 3x (teleobiective) și macro.

Autofocusul se face în două etape pentru a mări, cum spuneam, viteza. În prima etapă, un dispozitiv cu infraroșu ia primele date, care sunt trecute modului pasiv, sistemului TTL (*Through-The-Lens*), pentru rafinare. La alegere se pot



poate stabili de la bun început gra-

dule de contrast și claritate al contururilor (*sharpness*). Există trei nivele și astfel se poate controla mai bine imaginea tipărită direct sau chiar folosită în PC. Ecranul LCD, cu poziție reglabilă, folosit pentru diferite informații dar și pentru a vedea ceea ce se dorește a fi pozat, este extrem de util mai ales pentru pozițiile dificile (90 în sus și 20 în jos), dar și pentru comoditate. Meniurile sunt foarte clare și prezintă suficiente opțiuni ca să dea cât mai multe posibilități celui care s-a decis să folosească acest aparat. Designul, conceput după modelele clasice, sau greutatea sunt factori decisivi în a alege între un analogic și un prim digital de mare clasă.

Olympus Camedia E-10

Caracteristici: SLR digital; obiectiv 9-36 mm (echivalent la 35-140 pentru aparate 35 mm) cu 14 elemente strat multiplu și F2-2,4; monitor 4,5 cm LCD color TFT mobil; 4 milioane de pixeli CCD; rezoluție 2240x1680; 32 MB SDRAM, card SmartMedia până la 64 MB sau CompactFlash Type II; sistem de măsurare multi-pattern Digital ESP, centrat și punctual; dual autofocus și manual focus; macro; bliț încorporat cu acționare automată, externă sau sincronizare lentă; USB; alimentare 4 baterii AA, acumulatori sau adaptor AC. În România prin MGT Educational, tel.: 01-232.88.94, www.mgt.ro
Preț informativ: 2425 (fără TVA)
Aprecieri: ●●●●●



E-10 - un rival important al aparatelor foto analogice

Ecranul LCD cu poziție reglabilă, folosit pentru diferite informații, dar și pentru a vedea ceea ce se dorește a fi pozat, este extrem de util mai ales pentru pozițiile dificile.

nuanțare și precizia. Obiectivul conține 14 elemente acoperite cu strat multiplu cuprinzând două pentru dispersie joasă, două asferice și unul ED pentru eliminarea aberațiilor cromatice și îmbunătățirea clarității imaginii. Foarte importante sunt în egală măsură luminozitatea obiectivului

folosi trei moduri de măsurare a luminii, inclusiv Digital ESP (*Digital Electro-Selective Pattern*) ce asigură o expunere optimă chiar și în condiții dificile de luminozitate. De altfel, se poate consulta histograma de luminozitate afișată pe LCD în timpul fixării imaginii. Modulurile de măsurare punctual și cel care pune

accentul pe o zonă adiacentă centrului imaginii completează profesionist opțiunile utilizatorului. La fel de important e faptul că există toate posibilitățile de stabilire a datelor fotografiei. Pe lângă focusul manual, Camedia E-10 este prevăzută cu declanșare preprogramată, cu prioritatea sau a deschiderii sau a vitezei diafragmei și, foarte important, controlul manual al celor doi parametri (8 sec. - 1/640; F2.0 - F11). Se poate stabili și scara ISO de la care se pornește (80, 160 sau 320). A fost introdusă și o gamă variată (7 trepte, de la 3000 la 7500) de balansare de alb, în funcție de lumina existentă, lăsând la alegerea fotografului ce tonuri dorește. Se pot folosi atât blițul încorporat, cât și cel extern F-40. În ambele cazuri, sincronizarea se face foarte rapid și se pot folosi mai multe variante automate (normal, eliminarea ochilor roșii etc.), cât și reglaje manuale pentru o colaborare rapidă și versatilă între bliț și zoom.

Pe lângă aceste caracteristici ce fac din E-10 un rival important al aparatelor foto analogice, chiar și al unora cu renume, există facilități foarte interesante în ceea ce privește partea digitală propriu-zisă. Se

Maratonistul

BOGDAN KERESKES

Sigur, o imprimantă matriceală poate fi luată în derâdere de cei obișnuiți cu imprimantele laser rapide sau cu imprimantele cu jet de cerneală ce reușesc să se apropie din ce în ce mai mult de calitatea fotografiilor. Însă am fi nedrepti dacă am judeca acest tip de imprimante prin prisma calităților celorlalte categorii.

Punctele forte ale imprimantelor cu ace sunt foarte clare: viteză și mai ales cost foarte scăzut al exploatării. Iar prin exploatare înțelegem consumabile, dar și administrare în general, pentru că adesea, acest tip de imprimante „merg” ani de zile în medii care dintre care mai neprielnice fără intervenții majore de întreținere.

Despre modelul Epson FX-980 se poate spune că este un vârf al

categoriei sale, ce beneficiază de toată experiența predecesorilor săi. Imprimanta cu 2x9 ace permite tipărirea pe o lățime maximă de 80 de coloane la 10 cpi (203,2 mm) pe un număr de până la 7 exemplare. Beneficiind de o tehnologie avansată de optimizare a drumului capului de imprimare, viteza de tipărire ajunge la un impresionant 506 caractere pe secundă în modul High-Speed Draft, viteză cu care puține imprimante se pot mândri. Poate veți încerca o tipărire de o calitate ceva mai bună, rezoluția maximă fiind de 240 x 144 dpi, însă viteza va fi suficientă pentru firmele obișnuite ce au nevoie de un echipament pentru tipărirea facturilor și a rapoartelor.

În mod standard, imprimanta este dotată cu un port paralel și

unul serial standard, în mod opțional fiind disponibile o mare varietate de modalități de interconectare, inclusiv direct la rețea. Intern, imprimanta dispune de un set de 13 tabele de caractere internaționale în versiunea standard (extensibil până la 37), 3 fonturi bitmap și 8 coduri de bare.

Epson FX-980 ne-a demonstrat că este capabilă să tipărească pe o mare varietate de hârtie: coli A4, continuă, perforată, rolă sau chiar plicuri, de greutate de până la 90 g/m², alimentate în modurile cele mai variate.

Dacă nu veți fi deranjați de zgomotul de 55 dB, care nu este exagerat de puternic, FX-980 vă va răsplăti cu o „rezistență” de invidiat: capul de imprimare rezistă pentru aproximativ 300 de milioane de caractere, ribbon-ul fiind suficient pentru 7,5 milioane de caractere. Cu astfel



de performanțe, s-ar putea ca cei de la contabilitate să nu vă înțeleagă de ce trebuie schimbat tonerul celorlalte imprimante din companie atât de des.

Epson FX-980

Specificații: imprimantă matriceală cu 9x2 ace, 80 de coloane, viteză maximă 506 cps, 3 căi pentru hârtie, 13 tabele de caractere (max. 37) + 8 coduri de bare. Garanție: 1 an

Preț informativ: 607 euro (fără TVA) În România, prin MB Distribution, tel.: 01 - 230.03.14, www.mbd.ro Apreciere: ●●●●○

STORM – Furtună în... muzică

BOGDAN SÂRBU

O dată cu dezvoltarea spectaculoasă a tehnicii de calcul, odată cu creșterea vitezei procesoarelor și perfecționarea diverselor componente multimedia care fac dintr-un PC o unealtă de lucru extrem de valoroasă, dar și un mijloc de recreere și petrecere a timpului liber, diverse aplicații audio-video au început să-și facă apariția pe piață. Pornind de la audiere, compoziție și prelucrare a sunetului în diverse formate existente, și ajungând la înregistrare video, suprapunerea unei coloane sonore peste anumite imagini sau regizare și montaj video, totul este posibil acum. La urma urmei, fiecare dintre noi și-a dorit măcar odată în viață să cânte sau măcar să compună muzică, fără să aibă cunoștințe de specialitate și fără să fie nevoit să cumpere o sumă de programe cu care să poată efectua operațiunile amintite.

Storm este un produs software francez, o unealtă care îți propune să îmbine toate componentele necesare compoziției și prelucrării de sunet într-un singur pachet unitar, depășind astfel barierele impuse de procesarea de sunet clasic. Modul de lucru era în general împărțit în cel puțin trei etape: compoziția propriu-zisă, cu ajutorul unui software care simula un sintetizator de tonuri sau care putea primi mostre de sunet de la un instrument real (orgă, chitară, baterie etc.), transformarea piesei din format .mid în .wav cu ajutorul unui alt program care înregistra muzica astfel creată și, în final, inserarea melodiei rezultate într-un multitrack pentru ajustări și includerea vocilor. Cu Storm nu mai este necesară achiziționarea unor pachete de soft diferite, uneltele necesare fiind incluse în corpul programului principal.

Modul de lucru este din acest motiv diferit de cel prezent în

utilitarele clasice. Începând cu lansarea programului în execuție, datorită diversității modulelor incluse, trebuie mai întâi să vă construiți modul în care va arăta studioul virtual - în funcție de necesitățile momentului. Dacă veți dori să vă fabricați propriile mostre de sunet, atunci veți alege modulul *Hork*; dacă doriți să le introduceți printr-un sintetizator virtual, selectați modulul *Arsenic*; iar dacă vă interesează și editarea de sunet, *EZ-track* trebuie neapărat inclus în sesiunea respectivă de lucru. În partea dreaptă a studioului dumneavoastră puteți introduce diversele filtre și efecte necesare (o sugestie ar fi un mixer, un filtru și eventual un control al delay-ului), iar programul va include automat și modulul *Kepler* - una dintre cele mai interesante



Unul dintre avantajele folosirii suitei Storm este că majoritatea proceselor au loc în timp real

facilități ale acestui software. Cu ajutorul celor două cercuri concentrice care compun acest modul se poate controla tonalitatea fiecărei părți din piesa aflată în lucru. Ajustarea gamei este extrem de simplă, cercul interior fiind responsabil de gamele minore (m) și cel exterior de gamele majore (M).

Indiferent dacă este vorba despre delay, modificarea gamei, a volumului unui instrument sau de filtrarea unor anumite tonalități, totul poate fi modificat chiar în timpul audierii piesei respective. În plus, programul are inclus un modul intitulat *HQ30 plus*, care funcționează pe baza unui principiu foarte la modă la



ora actuală: compunerea unei piese cu ajutorul unor componente deja prefabricate. Cu alte cuvinte, utilitarul conține câteva mostre din diverse instrumente, mostre care pot fi introduse chiar de utilizator, din fragmente de .wav-uri preferate. Se poate așadar ordona un ritm, adăuga o trompetă sau un bas profund de chitară. Chiar și un fragment de voce, totul depinzând numai de imaginația fiecăruia. Cei familiarizați cu suita E-Jay de la E-Jay Software (și nu numai ei) vor putea să se descurce fără probleme cu acest modul inclus în Storm. Astfel, indiferent de gradul de cunoștințe în domeniul muzical, prin selectarea diverselor module (care pot fi descărcate și de pe situl firmei producătoare - www.arturia.com) în mod sigur se vor putea edita aranjamente orchestrale complexe, curate, variate și care vor fi simplu de transformat și manevrat mai departe.

Programul are însă și câteva dezavantaje. Unul dintre ele este faptul că folosește multe resurse, configurația minimă fiind un procesor la 400 MHz cu cel puțin 64 MB de RAM. Este adevărat că la ora actuală, când pe piață există frecvențe de 1,2 GHz, această configurație poate părea depășită, dar

comparativ cu alte utilitare care funcționează fără probleme pe sisteme cu mult mai lente, programul de la Arturia obligă la viteză mare de procesare. În plus, flexibilitatea obținută prin folosirea mai multor programe specializate pe câte un anumit proces - unul pentru editare .wav, unul pentru construire de sample-uri etc. - este limitată în cazul unui software cum este Storm, fie și numai pentru faptul că încadrarea tuturor modulelor într-un standard a dus inevitabil la sacrificarea unor anumite opțiuni.

Concluzionând, se poate spune că Storm are totuși anumite atuuri care nu pot fi ignorate: desășurarea proceselor în timp real, versatilitatea modulelor incluse, salvarea produselor finite în format .wav (prin reînregistrarea lor), compoziția prin blocuri predefinite. Toate aceste facilități îl recomandă acelor utilizatori care doresc rezultate rapide și de calitate, compoziție clară și prelucrare în timp real.

STORM 1.1

Producător: Arturia SARL;
www.arturia.com

Cerințe minime de sistem: Pentium II 300 MHz, 64 MB RAM, 150 MB spațiu liber pe discul hard, Windows 95/98, placă de sunet.

Aprecieri: ●●●●○

„Fabrica de CD-uri”: Acer CRW1832A

BOGDAN KEREEKES



Trecute sunt vremurile când realizarea unui CD-ROM pe la vreun coleg „mai în bani” dura cam cât să povestim de toate problemele de școală, serviciu și viață la un loc. Cu timpul, am ajuns să ne punem problema dacă sistemul este în stare să țină pasul cu noile viteze cu care CD-urile pot fi scrise.

Specificațiile unității Acer CRW1832A la prima vedere nu par să entuziasmeze. Scrie „doar” la 10x. Citește „doar” la 32x. Ce e atât de special? Atât cât am avut ocazia să punem acest model la treabă, ne-am convins că este în spatele unor caracteristici normale, se ascunde un writer de bună calitate, lângă care nu va trebui să pierdeți prea mult

timp pentru a „arde” un disc.

Abilitatea unității CRW1832A de a scrie CD-R-uri la viteze de până la 10x și CD-RW-uri la până la 8x nu înseamnă decât un singur lucru: salvarea datelor se face foarte repede.

La capitolul caracteristici, două lucruri trebuie neapărat menționate: bufferul intern de 4 MB și memoria flash internă pentru stocarea firmware-ului. Iată motivele pentru care sunt importante: un buffer intern mai mare înseamnă scăderea șanselor de „stricare” a CD-ului din motive ce țin de variațiile în livrarea datelor de către discurile hard; memoria flash internă are marele avantaj că permite actualizarea firmware-ului, ori de câte ori sunt sem-

nalate incompatibilități.

Unitatea este livrată împreună cu unul dintre cele mai flexibile pachete soft de inscripționat, ce conține produsele Ahead Nero Burning Rom și Ahead InCD, ce permite scrierea în mod direct de MP3-uri în format AudioCD. Iar dacă vă gândiți că vă va fi greu să încercați să scrieți la 8x pe un CD-RW, în pachet veți găsi un astfel de disc ce vă va schimba optica asupra inscripționării

acestor discuri.

Acer CRW1832A s-a dovedit o unitate ce se încadrează cu succes în parametrii specificați. Oricine își dorește să scrie un CD rapid, poate găsi cu siguranță satisfacție în acest model 10x/8x/32x.

Acer CRW1832A

Preț informativ: 145\$ (fără TVA).

Garanție: un an.

În România, prin PC&A Prod, tel.: 01 - 242.03.83, www.pca.ro

Aprecieri: ●●●●○

TESTE DE PERFORMANȚĂ

CD-ROM WinMark 99 (mii octeți/s)	CD-ROM Transfer Rate Inside (mii octeți/s)	CD-ROM Transfer Rate Outside (mii octeți/s)	CD-ROM Access Time (ms)	CD-ROM CPU Utilization (%)
Acer CRW1832A 1270	1900	4420	87,5	6,51
Configurația testată: procesor AMD Duron 600MHz, 128 MB SDRAM, Quantum Fireball LM 20,5 GB ATA66, Windows 98SE, DirectX 8.				

Tineretea celei mai vechi reviste

Nu cred că există cineva printre cititorii PC Magazine care să nu fi rezolvat măcar o singură problemă din Gazeta Matematică. Toți cei care au fost atrași vreodată de tainele semnelor au privit-o și o privesc cu respect ca pe un bun prieten din anii tinereții. Din păcate însă, publicația ce a reușit să supraviețuiască de-a lungul a peste 100 de ani (a fost lansată în 1895), depășind perioade dificile în lunga-i existență, se află în prezent într-o situație deloc de invidiat.

Fundația Lambda - o organizație non-guvernamentală, non-profit, orientată spre sprijinirea domeniilor de cercetare bazate pe modelare matematică, ai cărei membri sunt cadre didactice ale unor institute de învățământ superior din România și studenți care se pregătesc pentru obținerea masteratului și doctoratului - a avut inițiativa de a contribui la susținerea Societății de Științe



Directorii companiilor ce au decis susținerea Societății de Științe matematice

Matematice, editoarea celebrei Gazete, prin realizarea unui sit Web. Aici se intenționează: publicarea numerelor curente, precum și arhivele Gazetei Matematice și ale publicației Bulletin de Science Mathématique (publicație editată de aceeași societate); prezentarea de informații privind olimpiadele naționale și internaționale de matematică; reflectarea evenimentelor SSM (Concursul anual al rezolvitorilor, conferințe pe teme specifice și tabere de matematică); inițierea de evenimente interactive pe teme diverse (probleme celebre, seminarii tematice, pregătiri pentru concursuri, aspecte pedagogice) etc.

Considerând susținerea sistemului educațional o condiție esențială pentru dezvoltarea societății românești, firmele Compaq Computer România, Cisco Systems, Microsoft România și PC Net s-au alăturat inițiativei fundației Lambda, urmând să contribuie cu echipamentele, softul și serviciile necesare realizării sitului.

„Suntem conștienți de faptul că școala românească de informatică, recunoscută astăzi în toată lumea, are un precursor la fel de apreciat - care este școala de matematică. Matematica joacă un rol fundamental în formarea oamenilor, modelându-le felul de a gândi, inspirându-le rigoare și educându-i în spiritul gândirii structurate. Valorificabile în orice domeniu de activitate, acestea sunt calități de care este nevoie pentru progresul societății în ansamblu său”, a declarat Mihai Pascadi, Country General Manager al Compaq Computer România, la o conferință de presă din 24 ianuarie. - MC

Pentru al șaselea an consecutiv, IBM raportează o cifră de afaceri record

Compania IBM, principalul furnizor mondial de soluții TI hardware, software și servicii, a înregistrat o creștere a profitului de 28% în trimestrul al patrulea al anului 2000, atingând cifra de 2,7 miliarde de dolari, comparativ cu 2,1 miliarde în perioada corespunzătoare a anului 1999.

Cifra de afaceri realizată de IBM în trimestrul al patrulea 2000, a fost de 25,6 miliarde de dolari, ceea ce a reprezentat o creștere de 6% comparativ cu trimestrul al patrulea 1999.

Pentru al șaselea an consecutiv, IBM a raportat o cifră de afaceri record - 88,4 miliarde de dolari în anul 2000, reprezentând o creștere de 1% față de 87,5 miliarde de dolari în anul 1999.

În anul 2000, compania IBM a înregistrat o creștere a profitului de 16% comparativ cu anul 1999, atingând 8,1 miliarde de dolari.

De asemenea, pentru al optulea an consecutiv, IBM a omologat în anul 2000 cele mai multe patente în SUA - 2.886. - EAL

Detalii la: www.ibm.com

Micro Star la Flamingo Computers

Flamingo Computers a susținut pe data de 24 ianuarie 2001, la sala de conferințe din noul sediu central al firmei, împreună cu oficialii ai Micro Star International, o conferință de presă având ca subiect relația dintre cele două firme.

Conferința de presă a fost deschisă de Marius Ghe-nea, Director Executiv la Flamingo Computers, care a prezentat succint noul contract de parteneriat semnat între MSI și Flamingo la sfârșitul anului trecut. Au fost prezentate de către Gerhard Jonkeren, Account Manager - Eastern Europe, capacitățile MSI în lume: 4 fabrici în Taiwan și China, cu o capacitate de producție de



Gerhard Jonkeren, Account Manager MSI

2,5 milioane plăci pe lună, și vânzări de 12 milioane plăci de bază în anul 2000. A urmat o trecere în revistă a produselor, care nu s-a limitat doar la plăcile de bază, ci a mers mai departe în portofoliul MSI, la carduri grafice, slim PC-uri sau terminale Windows. Au fost prezentate și câteva dintre gamele de produse planificate pentru a fi lansate în viitorul apropiat: set top box, DVD/CD-ROM, PDA.

În încheiere, Gerhard Jonkeren a subliniat că în momentul de față Flamingo Computers este unicul distribuitor autorizat MSI pentru România. Acest parteneriat conține și o premieră, faptul că Flamingo este singurul partener est-european cu un contract pan-regional, în care sunt incluse și alte țări din estul Europei, ca Bulgaria, Croația, Macedonia, Moldova și Ungaria. - DI

Detalii la: www.flamingo.ro

S-a stins din viață Bill Hewlett

William R. Hewlett, în vârstă de 87 de ani, co-fondator și fost președinte al Companiei Hewlett-Packard, unul dintre proeminenții oameni de afaceri, tehnologi și filantropi din Statele Unite, a decedat în somn, în locuința sa din Palo Alto, California, pe data de 12 ianuarie a.c.

Hewlett, care s-a retras din managementul activ al companiei în 1978, a adus importante contribuții în tehnologie, științe și afaceri. Împreună cu David Packard, care s-a stins din viață pe 26 martie 1996, a fondat în anul 1939 compania Hewlett-Packard, desfășurându-și inițial activitatea într-un garaj. În prezent, compania lor cuprinde două societăți multinaționale: Hewlett-Packard, cu venituri totale în anul 2000 de 48,8 mld.\$ și având 88.500 de angajați, și Agilent Technologies Inc., cu venituri în anul 2000 care depășesc 10,8 mld.\$ și având mai mult de 47.000 de angajați.

HP și-a câștigat o recunoaștere internațională în mare măsură datorită viziunilor personale ale lui Hewlett și Packard, privind practicile de pregătire profesională, managementul afacerilor, precum și calitatea produselor și serviciilor oferite.



Tehnicile inovatoare aplicate în selecția personalului și în management – cunoscute sub numele de *Calea HP* – sunt deseori întâlnite și aplicate în lumea actuală a afacerilor. De asemenea, HP se plasează printre cele mai generoase corporații filantropice din lume, ilustrând angajamentul susținut al fondatorilor pentru apărarea cauzei celor defavorizați.

În spiritul preocupărilor filantropice și tradiției introduse de cei doi fondatori, Bill Hewlett și David Packard, de a acorda sprijin instituțiilor de învățământ și organizațiilor de ocrotire socială, angajații firmei HP România au donat, în memoria lui Bill Hewlett, suma de 30.000.000 lei Leagănelui de copii nr. 1 din București. - EAL

Windows XP și Office XP

Microsoft Corp. a anunțat în luna februarie numele următoarelor versiuni ale sistemului de operare Microsoft Windows și a suitei de aplicații Microsoft Office. Windows (nume de cod anterior „Whistler”) va deveni Windows XP, iar Office (nume de cod anterior „Office 10”) se va numi Office XP. XP este prescurtarea pentru „experiență”, simbolizând experiențele bogate și interesante pe care Windows și Office le pot oferi utilizatorilor prin includerea de servicii web pentru o largă gamă de computere și dispozitive.

„Aceste versiuni novatoare ale Windows și Office vor oferi utilizatorilor cele mai interesante experiențe în lucrul la calculator, având la dispoziție cele mai puternice instrumente realizate vreodată”, a spus Bill Gates, Chairman și Chief Software Architect Microsoft. „Noua generație Windows XP și Office XP va permite utilizatorilor să comunice și să colaboreze mai eficient, să fie mai creativi și mai productivi și să-și petreacă mai plăcut timpul utilizând tehnologia”. Windows XP și Office XP constituie pași importanți în realizarea viziunii Microsoft .NET și oferă utilizatorilor capacitatea de a depăși limitările aplicațiilor, serviciilor și dispozitivelor izolate, în vederea construirii experienței conectivității complete, care redefineste relația dintre oameni, software și internet.



„Platforma .NET utilizează limbajul XML pentru a se putea extinde de la un singur PC și a cuprinde alte PC-uri, servere, dispozitive inteligente și servicii web”, a declarat Gates. „Acum, în locul aplicațiilor individuale ce rulează pe fiecare dispozitiv în parte, utilizatorii vor trăi o experiență bogată care va include toate dispozitivele lor. Această evoluție de la aplicații către experiențe începe cu Windows XP și Office XP”. Windows XP și Office XP sunt acum în faza de testare beta. Windows va fi disponibil în a doua jumătate a anului 2001. Office XP va apărea către sfârșitul primei jumătăți a anului 2001. - EAL.

Detalii la: www.microsoft.com/windowsxp

Rezultate record pentru Microsoft România

Microsoft România a anunțat încheierea celui de-al patrulea an de activitate cu rezultate record. În prima jumătate a anului fiscal 2001, filiala a obținut rezultate care au situat-o pe locul I în zona EMEA (Europa, Orientul Mijlociu și Africa), cu o creștere cu 59% a cifrei de afaceri, comparativ cu perioada similară a anului trecut.

Astfel, Windows 2000 Server a crescut cu 125% (cea mai mare rată de creștere din lume), Exchange 2000 Server cu 185% (locul I în lume), SQL Server cu 53%, Windows 2000 Professional cu 112% (locul 4 în lume), iar Office 2000 cu 33% (locul 10 în lume).

„Cererea mare de Windows 2000 Professional, Windows 2000 Server și Microsoft .NET Enterprise Servers a contribuit în cea mai mare măsură la obținerea acestor rezultate record pentru România. Performanța este cu atât mai notabilă cu cât condițiile actuale ale pieței românești nu justifică totuși aceste rezultate extraordinare. În prezent, cifra de afaceri pe fiecare om al departamentelor de vânzări și marketing depășește un milion de dolari”, a declarat Silviu Hotăran, director general Microsoft România.

În privința rezultatelor pe segmente de business, contractele realizate cu întreprinderile mari au înregistrat o creștere de 52%, veniturile realizate de divizia OEM au crescut cu 125%, iar sectorul întreprinderilor mici și mijlocii a crescut cu 33%. Pentru IMM-uri, Microsoft a promovat o strategie specifică, bazată pe oferta promoțională de 3 servere (Windows 2000 Server, Exchange 2000 Server și Proxy Server 2.0), la un preț cu peste 50% mai mic comparativ cu prețul total al componentelor.

Hotăran a trecut în revistă alte câteva realizări semnificative: evenimentele TechNet la care au participat peste 1500 de persoane, dezvoltarea rețelei naționale de centre de instruire CTEC, lansarea noului model de licențiere OPEN Subscription și campaniile educaționale desfășurate în anul trecut, care au inclus restructurarea și relansarea noului sit www.microsoft.com/romania/antipiraterie.

Proiecte de viitor? Lansarea Small Business Server 2000, Back Office 200, Office 10, a noului sistem de operare Whistler, lansarea în toamnă a consolei de jocuri X-Box, continuarea luptei împotriva pirateriei, adresarea zonei întreprinderilor mici și mijlocii, dar și a celor mari, precum și un pact strategic Microsoft – Consiliul Național pentru IMM-uri. – DS

Detalii la: www.microsoft.com/romania.



Silviu Hotăran,
GM Microsoft România

Reduceri de preț și plata în rate pentru Cyclades PR 4000

Datorită succesului înregistrat de Cyclades Remote Access Server PR4000 pe piața românească, Genesys - unic distribuitor al produselor Cyclades Corporation în România - oferă până la 30 aprilie 2001, importante reduceri de preț la toate variantele de echipare a PR4000 și a componentelor, cât și facilități de plată în rate pentru furnizorii de servicii internet care doresc să migreze de la soluțiile de dial-up prin linii analogice (prin modem-pool) la servicii calitativ superioare.

Cyclades-PR4000 este un RAS (Remote

Access Server) digital, puternic, care combină ultimele tehnologii în materie de hardware și software, pentru a permite furnizorilor de servicii internet să accepte conectarea prin dial-up atât a utilizatorilor de mode-

muri „analogice” (care respectă standardele V.90/56 kbps, V.34bis /33.6 kbps sau altele mai vechi), cât și a noilor clienți ISDN. Modemurile interne sunt realizate din procesoare de semnal digitale (DSP) ce permit reprogramarea fără probleme în viitor, odată cu apariția unor noi standarde.

Echipamentul oferă posibilitatea de a conecta concomitent un număr de 60 de clienți, indiferent dacă este conectat la rețeaua publică de telecomunicații pe flux digital cu semnalizare R2D (trunchi conectat pe punct de acces de 2 Mbps), sau prin acces ISDN (PRA-ISDN). Este posibilă realizarea unor transferuri rapide de date utilizând mai multe canale simultane (prin MLPPP) și crearea de clustere de până la 16 RAS-uri (prin MCPPP) pentru un număr total de 960 apeluri simultane, care să beneficieze de avantajele MLPPP.

Cyclades-PR4000 oferă posibilitatea de a instala un port serial sincron (până la 2 Mbps) pentru a realiza un POP distant, beneficiind din plin de puterea oferită de cele două procesoare PowerPC (MPC860T) în arhitectura duală pentru a seta filtre complexe și priorități, permițând utilizarea protocoalelor de rutare statice, RIP, OSPF, BGP4 pentru integrarea ușoară în rețeaua existentă, incluzând funcții de administrare și securitate avansate. Suportul tehnic și upgrade-urile sunt gratuite. – EAL

Detalii la: www.genesys.ro; www.cyclades.com

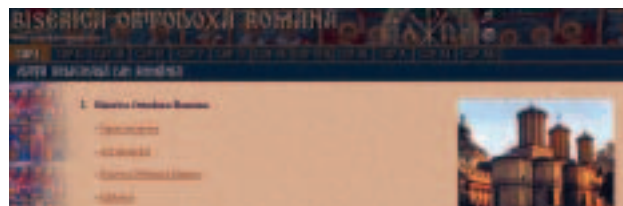


www.creștinism-ortodox.ro

Patriarhia Română și Logic Telecom au inițiat un program de informare privind Creștinismul Ortodox în România. Programul se găsește pe situl cu același nume, www.creștinism-ortodox.ro, și conține informații legate de toate aspectele Creștinismului Ortodox.

Situl, lansat pe 24 ianuarie, a fost realizat la propunerea firmei Logic Telecom și s-a bucurat de Binecuvântarea Prea Fericitului Părinte Patriarh Teoctist și de sprijinul Prea Sfinției Sale Episcopul Teodosie Snagoveanul.

Conținutul sitului este structurat în douăsprezece capitole în care sunt prezentate aspecte din viața religioasă, structura Bisericii



Ortodoxe Române, doctrina creștină, Sfânta Treime, Sfintele Taine și valoarea lor morală, începuturile bisericii și persecuțiile religioase din primele patru secole, veacul de aur al bisericii, Sfânta Scriptură, știința învățăturii patristice, filocalia și isihasmul, preotul ortodox, ierarhia bisericească, viața sfinților români, teologia Părintelui Stăniloae. Situl cuprinde de asemenea un dicționar de termeni ortodocși, navigarea fiind acompaniată de muzică religioasă bizantină.

În momentul de față, situl conține informații doar în limba română, urmând ca în cel mai scurt timp acestea să fie disponibile și în limba engleză. – EAL

Omnilogic culege roadele anului 2000



Gabriel Marin, Director General al Omnilogic BGS

Pe 23 ianuarie 2001, Xerox România i-a oferit firmei Omnilogic titlul de *Premier Distribuitor of Xerox products*, datorită vânzărilor realizate pe piața SOHO și SMB (imprimante laser și inkjet și dispozitive multi-funcționale mici și medii). Omnilogic, care a semnat un contract de distribuție cu Xerox în urmă cu doi ani, a realizat un procent de 25% din vânzările totale ale companiei Xerox în anul fiscal 2000.

„Suntem onorați de această recunoaștere. Colaborarea cu Xerox pe parcursul ace-

stor doi ani este exemplul construirii unui parteneriat excelent. De asemenea, suntem recunoscători partenerilor noștri specializați care au contribuit la promovarea și distribuirea produselor Xerox în anul 2000. Aceste rezultate demonstrează seriozitatea firmei noastre și modul în care ne implicăm în dezvoltarea relațiilor cu alte companii, bazându-ne pe noile modele de afaceri și pe creșterile considerabile ale canalului propriu de distribuție”, afirmă Gabriel Marin, directorul general al firmei Omnilogic.

Tot datorită rezultatelor obținute în anul fiscal 2000, Omnilogic a primit din partea firmei Compaq România distincția de „*Top Performance in Revenue*”. Vânzările Omnilogic în anul 2000 au fost de peste 13 mil.\$, reprezentând aproximativ 60% din vânzările totale indirecte realizate de Compaq. Omnilogic primește acest premiu al doilea an consecutiv. În 1999, suma obținută din vânzarea produselor Compaq s-a ridicat la 8,9 mil.\$ și de această dată meritul s-a datorat și celor 800 de distribuitori cu care lucrează firma Omnilogic și noilor tehnici adoptate în politica de marketing și vânzări. - EAL

Detalii la: www.omnilogic.ro

Motorola mizează pe internetul fără fir

Motorola, lider mondial în furnizarea de soluții integrate de comunicații și soluții electronice integrate, a făcut public pe 24 ianuarie 2001 modul în care își propune să simplifice tehnologiile fără fir de generație viitoare. La târgul 3GSM 2001 de la Cannes, Franța (20 – 23 februarie 2001), compania a demonstrat live conceptul „aici și acum” al comunicațiilor fără fir. Grație tehnologiilor de ultimă oră de tipul GPRS, kJava și Motorola DigitalDNA, vizitatorii au putut experimenta la standul Motorola o serie de tehnologii, cum ar fi: Mobile Sportsnet, Virtual Pet și alte jocuri bazate pe Java, servicii și aplicații mobile multimedia de generația a treia, inclusiv Review Plus, Real Estate și Sportsnet, cele mai noi tehnologii Telematics pentru mașina personală, inclusiv Radio Intelligent, Servicii în Funcție de Locație și Agent Imobiliar, ultimele tehnologii pentru comerț mobil, de genul Trintech M-Wallet și Review Plus. În plus, Motorola a prezentat cel mai nou portofoliu GPRS, conținând produse ce au caracteristici noi și interesante.

De altfel, Motorola a făcut o investiție

strategică de capital în Cacheon, pentru a obține accesul timpuriu la Cacheon Computing Fabric, un software care permite extinderea aplicațiilor și serviciilor în noi medii fără fir. Tehnologia de infrastructură bazată pe „computing fabric” transformă o rețea de mecanisme discrete și resurse dispersate (cum ar fi telefoanele celulare, PDA-urile, PC-urile și set-top box-urile) într-un mediu de rețele colaboraționale. Datorită funcționalității tehnologiei unice Cacheon, aplicațiile pot fi distribuite, menținute și îmbunătățite în timp ce sunt utilizate, ceea ce duce la îmbunătățirea semnificativă a eficienței totale.

„Motorola își propune să își integreze competențele tehnologice de bază în infrastructura unică „computing fabric” de la Cacheon, unind în felul acesta rețeaua completă de comunicații cu furnizarea către utilizatorul final a unui singur mediu fără fir, ușor de folosit”, spune Warren Holtsberg, Corporate Vice President al Motorola Ventures. - DȘ

Detalii la: www.motorola.com.

Parteneriate Fujitsu Siemens

Crossroads Systems Inc, furnizor de dispozitive de conectare pentru soluții de stocare în rețea, a anunțat la sfârșitul lunii ianuarie 2001 că firma Fujitsu Siemens va vinde ruterele locale Crossroads conXsan ca parte componentă a propriilor soluții SAN (Storage Area Network). Acest contract reprezintă o extindere a parteneriatului deja existent între Crossroads și Fujitsu Siemens Computers.

Incluzând linia de rutere locale conXsan 4x50 într-o soluție SAN, clienții companiei Fujitsu Siemens pot instala back-up-uri fără a avea nevoie să apeleze la server, evitând în felul acesta încărcarea traficului cu acest flux de date, și permițându-le să ruleze aplicații mission-critical care sunt necesare într-un mediu în care se lucrează 24 de ore din 24, 7 zile din 7. Reducerea congestiei traficului într-o rețea de tip SAN, oferă astfel un acces mai rapid la informații și micșorează timpul de așteptare care este necesar pentru back-up-ul datelor. „Clienții noștri sunt puși în situația de a folosi echipamente de stocare din ce în ce mai puternice, apărând necesitatea de a executa copii de siguranță și de a reface mereu datele, un inconvenient major fiind duratele mari de descărcare a acestora”, afirmă Dr. Clements Vetter, storage marketing manager la Fujitsu-Siemens. „Prin integrarea seriei conXsan 4x50 Local Routers în soluțiile noastre le putem oferi clienților tehnologia necesară pentru back-up fără a încălca exagerat serverele”.

Tot în luna ianuarie, Fujitsu Siemens Computers și SAP au semnat o înțelegere care vizează extinderea globală a soluțiilor e-business prin susținerea platformei mySAP.com de către servere Primepower Unix și Primergy IA. Această înțelegere întărește poziția companiei Fujitsu Siemens pe piața SAP, în special în zona afacerilor globale care vor beneficia de o rețea mondială de suport tehnic pentru proiectele mySAP.com. - EAL

Detalii la: www.fujitsu-siemens.com.



IBM oferă un portofoliu complet de servicii pentru Linux

IBM a hotărât să-și extindă ofertele de suport pentru Linux și va investi peste 330 milioane de dolari pentru dezvoltarea serviciilor pentru Linux în următorii trei ani. Compania garantează clienților săi furnizarea de servicii și soluții complete pentru fiecare etapă a drumului ce trebuie parcurs.

IBM va continua să-și dezvolte serviciile pentru Linux prin introducerea de noi oferte. Noile servicii ce vor fi disponibile în primul trimestru al anului 2001 sunt:

Soluții Linux pentru e-business – IBM își oferă serviciile pentru a ajuta utilizatorii să dezvolte și să optimizeze mediile e-business bazate pe Linux, inclusiv platforma IBM zSeries (fosta S/390).

Open Source Computing Consulting pentru medii Linux – consultanții IBM vor instrui clienții interesați în Open Source Computing și Open Source Community.

Servicii de Migrare Linux – începând cu primul trimestru, IBM va scoate pe piață servicii ce vor ușura transferul de aplicații spre o mare varietate de platforme IBM și non-IBM ce rulează pe Linux.

Linux Infrastructure Assessment Workshop – acest serviciu este proiectat să sprijine clienții să-și evalueze necesarul de TI și cerințele afacerii, de îndată ce au stabilit construirea unui mediu bazat pe Linux. Consultanții IBM vor ajuta clienții să-și revadă necesarul pentru infrastructura TI, caracteristicile și oportunitățile pe care le poate oferi Linux-ul, și să le adapteze conform cu cerințele de afaceri.

Web și High Availability Cluster Services – IBM va sprijini utilizatorii la proiectarea, implementarea și suportul pentru clustere Linux pentru internet și aplicații critice.

Prin Serviciile de Suport Tehnic Operațional ale IBM (Operational Support Services) specialiștii IBM în Linux sunt disponibili 24 de ore pe zi să furnizeze clienților asistență tehnică, să răspundă la întrebările despre utilizare și instalare, interoperabilitatea și compatibilitatea produselor, precum și rezolvarea problemelor de diagnostic.

Pentru abordarea problemelor de Nivel 3, precum defecte de coduri, IBM Global Services va apela la experiența celor mai importanți distribuitori Linux, inclusiv Red Hat și LinuxCare. - EAL

Detalii la: www.ibm.com/linux/support

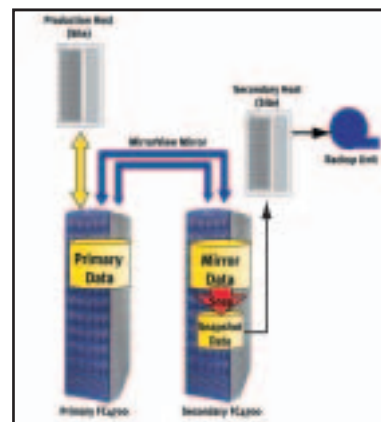
EMC lansează o nouă gamă de rutere Clariion

EMC Corporation anunță lansarea următoarei generații de sisteme de stocare pentru rețele, EMC CLARiON FC 4700. Această nouă gamă introduce un nivel fără precedent de disponibilitate, performanță și scalabilitate, și noi facilități, cum ar fi posibilitatea înlocuirii oricărei componente de schimb din mers, redundanța completă, protecție totală la scrierea în cache și mecanisme de corecție automată a datelor. Clariion FC4700 are suport pentru crearea instantanee a unei imagini a datelor stocate (noua variantă de software EMC SnapView), recuperarea datelor de la distanță prin noul software EMC MirrorView și upgrade online. O altă noutate constă în faptul că atât sistemul Clariion cât și aplicațiile pentru clienți rămân perfect operaționale în timpul upgradării microcodului Clariion și a aplicațiilor de stocare.

În plus, FC4000 le permite utilizatorilor să extindă posibilitățile de stocare prin diverse metode de conectivitate. Folosind o nouă arhitectură de tipameleon, aceștia pot să reinstaleze același sistem Clariion într-un mediu NAS (Clariion IP4700), SAN sau într-un mediu de clustere.

Arhitectura Clariion a fost îmbunătățită și pentru a oferi noi facilități care sporesc performanța aplicațiilor și conectivitatea. Clariion FC4700 suportă un transfer de până la 7,3 TB și include o nouă arhitectură de procesoare de mare putere, 2 GB de memorie cache de mare viteză, opt conexiuni prin fibră optică (permițând astfel un trafic de peste 360 MB/s) și redundanță completă pentru fiecare unitate de stocare. - EAL

Detalii la: www.emc.com; www.snt.ro



Curs de vânzări PRINTRONIX

Tornado Sistems, una dintre cele mai importante companii distribuitoare de echipamente și servicii TI&C din România și Balcani, a organizat pe 8 februarie 2000 un curs de vânzări pentru imprimante PRINTRONIX.



Leo Scheer, Area Manager Austria, EE & CIS – PRINTRONIX, le-a prezentat celor peste 30 de invitați, parteneri Tornado Sistems și reprezentanți ai celor mai importante publicații de specialitate din România, cele mai noi soluții profesionale în domeniul tehnologiilor matriceale, laser și termice.

PRINTRONIX, lider mondial în domeniul soluțiilor de imprimare în regim heavy duty, este compania care a inventat conceptul de imprimantă matriceală. Linia sa de imprimante P5000 este rezultatul a cinci generații de îmbunătățiri tehnologice, principalele sale caracteristici fiind durabilitatea și calitatea. Același nivel de performanță se regăsește și în linia de imprimante laser. Cu mii de imprimante laser instalate de-a lungul ultimilor zece ani, familia *LaserLine* a demonstrat capacitatea de a răspunde cu succes celor mai complexe aplicații industriale. Linia de imprimante termice PRINTRONIX T5000, cu produse concepute pentru o înaltă calitate a tipăririi în mediul industrial, reprezintă soluția perfectă pentru lanțurile de distribuție aparținând companiilor din acest domeniu. Pentru acest tip de imprimante, PRINTRONIX a creat tehnologia *Online Data Validation* care are ca scop evitarea oricărei greșeli de tipărire a codurilor de bare, prin inspectarea, după tipărire, a fiecăruia în parte.

De asemenea, PRINTRONIX oferă soluții inovatoare pentru managementul unei rețele de puncte de lucru. - EAL

Detalii la: www.tornado.ro;
www.printronix.com

Noua tehnologie din spatele portalului Yahoo!

Yahoo! Inc. și Compaq Computer Corp. au anunțat pe 22 ianuarie încheierea unei alianțe prin care Compaq va deveni furnizorul infrastructurii internet a portalului Yahoo! și, în același timp își va promova produsele și serviciile prin intermediul canalelor Yahoo!.

Compaq va furniza servere de înaltă performanță, dispozitive de stocare, desktop-uri, laptop-uri, dispozitive handheld și serviciile adiționale, asigurând în acest fel cea mai mare parte a infrastructurii internet care susține cele mai vizitate situri din rețeaua Yahoo!.

De asemenea, printr-un program de marketing (Yahoo! Fusion Marketing program), Compaq își va promova brand-ul, produsele și serviciile prin rețeaua globală a companiei Yahoo!. Programul le permite companiilor să se adreseze oricărui tip de audiență, să ia contact cu oricine și să vândă orice. Yahoo! Fusion Marketing include o serie de unelte de vânzări și de marketing media care vizează atât proprietățile companiei Yahoo! cât și piețele internaționale aflate în top, cum sunt

Canada, Franța, Germania și Marea Britanie.

În același timp, Compaq va avea acces la Yahoo! Full Service, o suită interactivă de servicii și unelte de colectare și monitorizare a datelor, prin care va beneficia de analize detaliate privind ținta și rezultatele programului de marketing aflat în desfășurare.

Produsele Compaq se bucură de o poziție favorizată pe pagina principală a portalului Yahoo! Shopping, dar și pe alte pagini.

„Alegând Compaq, am demarat un proiect extins care combină forța brandurilor noastre pentru a le oferi clienților noștri o experiență optimă. Soluțiile Compaq pentru infrastructură internet vor ajuta compania Yahoo! să-și susțină rețeaua atât de vastă”, spune Tim Koogler, Chairman și Chief Executive Officer la Yahoo!, „În plus, programul de marketing complet integrat cât și sistemul de analiză a datelor dezvoltat de Yahoo! îi vor permite companiei Compaq să fie în contact cu audiența globală a rețelei Yahoo!”. - EAL

Detalii la: www.compaq.com

De ce sa ma instruiesc? In calitate de profesioniști IT veti profita de numeroasele oportunitati dintr-o industrie in plina ascensiune!

Cum sa ma instruiesc? Beneficiind de consultanta noastra, puteti urma un program combinat de instruire asistata, laboratoare practice si teste de verificare!

Unde sa ma instruiesc? Numai la o companie autorizata ca **Microsoft Certified Technical Education Center**.

Unde sa ma instruiesc cel mai rapid, eficient si complet? La cel mai bun CTEC desemnat de catre Microsoft in 1999 si in 2000!

NOI SUNTEM CONEXIUNEA DVS DIRECTA SI COMPETENTA LA EXPERIENTA IN PRODUSELE MICROSOFT!

Centrul de Educatie Tehnica Logimax




LogimaxTM SA

Tel: 222.22.75; Fax: 222.85.08
atec@logimax.ro; www.logimax.ro

Important!

martie 2001

Luna migrării de la Microsoft Windows NT la Microsoft Windows 2000! Recertificare printr-un singur curs! 1560

“Updating Support Skills from Windows NT 4.0 to Windows 2000”

Pentru înscrieri tel: 222.22.75



RADU GEORGESCU Președinte GeCAD Software

g-RAV-itând în jurul unui produs

„Există un lucru în care cred – norocul meu personal”

ment patru linii de activitate care s-au despărțit deja pe centre de profit și cost. Există un departament de licențiere și consultanță în vederea licențierii, care oferă soluții software pentru rezolvarea problemelor clientului.

Avem un departament de network-design și technical-support, care asigură implementarea a ceea ce vând ceilalți. Oamenii noștri fac proiectul și implementările software, acțiunile fizice fiind realizate prin subcontractare. Lucrăm cu subcontractanți tradiționali pentru cablare, pentru vânzări de calculatoare. Avem un contract fantastic de bun cu Compaq și aproape toate soluțiile oferite de noi sunt pe platformă Compaq.

În privința suportului tehnic, acționăm atât proactiv, prin echipe care se duc periodic la client pentru operații de întreținere, cât și reactiv, în cazul în care clientul nu-și dorește sau nu-și permite acest lucru.

A treia linie de activitate este legată de produsul RAV, care a devenit un produs internațional, căruia îi asigurăm promovarea și distribuția în lume atât pe canale tradiționale, cât și prin internet.

PC Magazine: *Deci este un business internațional dirijat de la București?*

Radu Georgescu: Exact. RAV-ul este un produs internațional pe care-l distribuim în mai multe țări, inclusiv în România. Cei care vând în România produsul RAV reprezintă cea de-a patra divizie, cea de licențiere, care este dealer Microsoft, Novell, Autodesk și... RAV.

Activitatea e mai bine structurată acum, prin separarea activităților de producție de cele de distribuție.

Ne punem mari speranțe în activitatea de outsourcing – de dezvoltare de software la cerere.

PC Magazine: *Este o piață în România pentru outsourcing?*

Radu Georgescu: Este o piață și în România, avem deja câteva contracte mici semnate. Cel mai mare contract de până acum, finalizat deja, este Sistemul informatic de la Spitalul ORL Panduri.

PC Magazine: *Un alt element ce a distins firma GeCAD în ansamblul firmelor românești l-a constituit participarea cu stand propriu la CeBIT anul trecut. A fost o experiență din care știu că ați profitat din plin. Care sunt intențiile și așteptările pentru ediția 2001?*

Radu Georgescu: Spre deosebire de anul trecut când am fost în hala 5, destul de departe de „real world”, anul acesta suntem în hala 2 - hala de software. Suntem vecini cu Microsoft, Novell, IBM, suntem spate în spate cu McAfee, deci suntem fix în zona fierbinte. Avem un stand mai mare decât cel de anul trecut.

În 2000 ne-am dus ca la târgurile românești, crezând că cinci oameni o să putem să acoperim tot, fără să avem vreun focus, ceea ce la CeBIT nu se poate. Anul acesta ne-am concentrat fantastic de mult pe standul nostru și pe câteva direcții, respectiv canalele de distribuție și furnizorii

de internet. Nu vom ignora desigur presa.

Așteptările sunt fantastic de mari de la acest târg, pentru că ar trebui să fim cel puțin stupizi să nu facem treaba asta având experiența vizitelor la CeBIT din ultimii 10 ani și experiența prezenței la CeBIT de anul trecut. Avem o echipă de promovare și distribuție internațională deja rodată, avem contacte în aproape toate țările din lume și contracte deja semnate în câteva dintre ele, avem un produs, tehnic vorbind, extraordinar de bun, recunoscut de lumea tehnică internațională, care produs nu a avut nici o gafă până acum, nu s-a prezentat niciodată el însuși virusat, nu a căzut niciodată la teste. Deci chiar nu știu ce ar trebui să se întâmple pentru a nu ne întoarce cu obiectivele realizate. Avem absolut toate premisele pentru acest lucru.

PC Magazine: *GeCAD a mai realizat și alte produse, cum ar fi cel de gestiune a documentelor. Acestea sunt destinate doar pieței românești sau intenționați să ieșiți cu ele în afară?*

Radu Georgescu: Experiența anilor trecuți ne-a arătat că nu putem să ne dispăm foarte mult forțele. Au fost niște experiențe care ne-au permis să vedem care sunt lucrurile pe care piața le cere și la care noi putem răspunde extraordinar de bine, și acum este momentul să ne adunăm forțele cu focus pe ceva. Am renunțat la tot ce înseamnă hardware, am renunțat la celelalte produse de linie în afară de RAV. Ele există, sunt documentate, dar sunt puse la conservare. Poate la un moment dat ceva din ele va fi reluat. Tuturor clienților existenți li se asigură suport tehnic, dar produsele nu se dezvoltă în continuare.

PC Magazine: *Presa internațională a observat această mișcare pozitivă din România și s-a scris despre voi. Ne puteți spune ceva despre lista „People to Watch” din Time Magazine, în care ați fost nominalizat?*

Radu Georgescu: The Time Magazine are două suplimente anual: unul conține o listă cu personalități ale anului trecut și al doilea o listă de oameni care sunt considerați că vor fi importanți în anul care va veni (din toate domeniile nu numai din TI). Aceasta din urmă este „People to Watch”. Din câte știu eu (nu am toată colecția de Time) sunt primul român care apare în această listă.

PC Magazine: *Cum credeți că au ajuns să vă cunoască și să cunoască și rezultatele companiei? În urma căror studii sau observații?*

Radu Georgescu: I-am întrebat și eu. Mi-au spus că suntem „singura companie românească care are un produs care este recunoscut și se vinde bine în străinătate”. Fără să avem nici un fel de investiție, curba rezultatelor firmei a fost exponențială. În prezent suntem în stadiul final de negociere pentru niște investiții care, în momentul în care vom putea să le prezentăm public, vor face destul de multă valvă.

PC Magazine: *Ce vă doriți pentru anul acesta?*

Radu Georgescu: Până la sfârșitul anului îmi doresc să am o companie de cel puțin 100-150 de oameni, îmi doresc ca rețeaua de distribuție internațională a RAV-ului să urce în ordinul milioane de dolari, ca venit pentru companie. Și... ar mai fi niște lucruri pe care, din păcate, nu le pot divulga acum.

PC Magazine: *Vă urez succes și vă provoc la o nouă discuție după CeBIT, când cu siguranță veți avea multe alte lucruri interesante să ne spuneți.■*

A consemnat Mihaela Cârstea



MARIUS GHENEA
Executive Manager
Flamingo Computers

Flamingo nu doar Computers

"Consider că Flamingo s-a impus pe piața TI din România tocmai prin constanța de care a dat dovadă de-a lungul celor peste 6 ani de activitate."

PC Magazine: *Cine spune Flamingo în România nu mai trebuie să precizeze cine ce și cum. Intrat în conștiința publicului, grupul se dezvoltă într-un ritm nebănuit de scepticii analiști ai economiei românești.*

Ce a însemnat anul 2000 pentru grupul Flamingo Computers?

Marius Ghenea: Anul 2000 a fost un an al marilor investiții, dar și al rezultatelor de excepție. S-a finalizat noul sediu Flamingo, o investiție de aproape patru milioane de dolari. Acest sediu cuprinde

o clădire de birouri de circa 1800 mp, echipată la cele mai înalte standarde, ce asigură un centru de operațiuni extrem de eficient și elegant, un depozit de cca 2000 mp complet utilat, spații de parcare și clădiri anexe pe o suprafață totală de 8000 mp la ieșirea din București spre Aeroportul Internațional Otopeni.

PC Magazine: *Am fost la inaugurarea din 22 decembrie și pot confirma că este o realizare de excepție.*

Marius Ghenea: O altă realizare majoră a noastră este certificarea implementării și menținerii sistemului calității conform cu ISO 9001, obținută, în urma proceselor de audit intern și extern al SRAC, în octombrie 2000.

PC Magazine: *Cum se dezvoltă rețeaua Flamingo?*

Marius Ghenea: Extinderea rețelei de retail Flamingo în România în 2000 s-a desfășurat pe două coordonate. Pe de o parte, Flamingo a deschis noi spații comerciale în orașe unde era deja prezent, ca o dovadă a succesului activității în aceste zone ale țării. În Iași, de exemplu, Flamingo deține în prezent două spații comerciale în Iulius Center, de asemenea în Timișoara unde Flamingo are două magazine, ca și în Craiova unde s-a inaugurat un spațiu comercial mai mare și mai reprezentativ. Pe de altă parte, s-au deschis noi spații comerciale în București și în țară, la Deva, la Giurgiu. Numărul spațiilor comerciale Flamingo ajunge astfel la 20 și ne păstrăm în acest mod rolul de lider al pieței retail TI din România. În plan regional, Flamingo a inaugurat trei noi subsidiare în afara României în cursul anului 2000: Macedonia, Croația și Ungaria. Aceste companii Flamingo, ca și celelalte subsidiare, respectiv Flamingo Moldova și Flamingo Bulgaria, înființate în 1999, au reușit deja să capete recunoaștere pe piețele locale pe care activează, în timp ce grupul Flamingo Computers este din ce în ce mai bine văzut de jucătorii industriei mondiale TI ca un distribuitor regional est european în plină dezvoltare.

PC Magazine: *Încotro se îndreaptă Flamingo în România anulului 2001 și a următorilor ani?*

Marius Ghenea: Pentru 2001 estimăm o creștere a cifrei de afaceri în același ritm anual de 40–45%, cu un forecast pentru anul în curs de 45–50 milioane de dolari. În același timp, vor exista în 2001 noi investiții centrate în principal pe creșterea cotei de piață a companiei în estul Europei, inclusiv prin înființarea de noi subsidiare. Alte investiții vor viza consolidarea și extinderea dezvoltării rețelei de magazine TI în România, cu încă cca. 10 magazine ce se estimează a fi deschise publicului în acest an. Pentru următorii ani, obiectivul major al firmei este să își consolideze poziția de lider al pieței TI din România și să devină cel mai important operator TI din întreaga regiune balcanică și sud-est europeană. Acest obiectiv va fi obținut prin extinderea geografică prognozată dar și prin creșteri intensive pe toate direcțiile de business consacrate ale firmei: distribuție, asamblare de PC-uri și retail specializat TI. Pe lângă aceste activități de bază, vom oferi pieței din România și o gama largă de produse și servicii conexe, inclusiv produse și servicii de internet.

PC Magazine: *Despre dezvoltarea în plan regional ce ne puteți spune?*

Marius Ghenea: Anul 2001 este un an al consolidării prezenței Flamingo în cele 6 țări unde activează prin operațiunea din România și subsidiare: Bulgaria, Croația, Macedonia, Moldova și Ungaria. În paralel, avem în vedere deschiderea a încă trei subsidiare, zona vizată fiind în principal spațiul ex-iugoslav. Există și alte oportunități în regiune, care sunt analizate în perioada aceeașă de început de an, dar încercăm să ne extindem cu pași bine măsurați, pe o metodă pe care am utilizat-o cu succes și în România, unde extinderea prin filiale și magazine a început în 1996 și numai 5 ani mai târziu am putut spune că avem o acoperire cu adevărat consistentă. Astfel vă pot spune că există un plan pe termen mediu, într-o arie regională mai largă, incluzând Orientul Apropiat și alte țări din Europa Centrală și de Est.

PC Magazine: *La ce surprize să ne așteptăm de la Flamingo în perioada imediat următoare?*

Marius Ghenea: Flamingo nu este neapărat o firmă a surprizelor. Personal, consider că Flamingo s-a impus pe piața TI din România tocmai prin constanța de care a dat dovadă de-a lungul celor peste 6 ani de activitate. Dar puteți fi convinși că avem planuri mari și pentru 2001, de altfel am menționat deja în linii mari care sunt obiectivele noastre. În zona de produse și servicii conexe e posibil ca piața să recepteze unele noi oferte de la Flamingo ca pe niște surprize, sperăm noi cât mai plăcute. Vom fi din ce în ce mai activi pe piața de produse și servicii internet, de asemenea vom oferi în acest an mai multe produse financiare atractive pentru cumpărătorii de produse TI, este posibil să asistăm de asemenea la lansarea unor noi linii de PC-uri cu marca Flamingo. ■

A consemnat Dan Iancu



EUGEN PREOTU
Președinte
AGNOR High Tech

Tehnologia o ia înaintea politiciii... numai la Davos?!

„Globalizarea nu este încă un proces ireversibil”.

Forumul de la Davos, eveniment anual ce atrage personalități dintre cele mai marcante din rândul oamenilor de afaceri și politicienilor, devine în același timp, an de an, ținta manifestărilor anti-globalizare. Protestatarii au fost ținuți departe anul acesta de miezul dezbaterilor

de la Davos prin deosebite măsuri de securitate, dar frustrarea acestora s-a manifestat și prin atacuri cibernetice.

Hackerii au atacat sistemul informatic al Forumului Economic Mondial de la Davos – WEF, ce a avut loc în perioada 25-30 ianuarie 2001. Dacă în trecut atacurile acestora aveau drept țintă predilectă siturile unor instituții guvernamentale sau ale unor companii importante, de această dată atacurile lor au vizat câteva din personalitățile care au avut un cuvânt greu de spus în evoluția economică și politică a lumii.

Pe adresa săptămânalului elvețian *Sonntags Zeitung* a sosit o dischetă ce conținea 161 MB de date confidențiale copiate de pe serverul web al WEF. Discheta includea numele a 27.000 de persoane, alături de numerele de telefon mobil, adresele de e-mail ale tuturor celor 3.200 de participanți la forum, 1.400 de numere de cărți de credit, parolele siturilor web ale participanților, numere de pașaport și numeroase adrese cu caracter personal, agende de întâlniri etc. Printre persoanele afectate direct de aceste atacuri se numără personalități precum Bill Clinton, Madeleine Albright, Kofi Annan, Yasser Arafat ș.a. Nu au scăpat nici liderii din sectoarele economic și financiar prezenți la Davos: Bill Gates - boss-ul Microsoft, președintele grupului Fiat - Gianni Agnelli, directorul Deutsche Bank - Josef Ackermann, președintele Yahoo - Timm Koogle. Charles McLean, directorul de comunicații al WEF, atrăgea atenția că „dacă există o fisură la Pentagon, la Departamentul de Stat, atunci este foarte posibil să existe o fisură și la Forumul Economic Mondial”. Există de asemenea speculații că hackerii ar putea avea legătură cu protestatarii anti-globalizare, dar McLean a refuzat să comenteze acest lucru.

Globalizarea Davos... ireversibilă?

Deși noile tehnologii au redus sensibil cheltuielile legate de transport sau de comunicații, din punct de vedere politic nu s-au realizat progrese semnificative în ceea ce privește diminuarea importanței granițelor naționale. „Încercați să vă imaginați cam ce ar putea reprezenta globalizarea pentru jumătatea din omenire care nu a avut niciodată vreo convorbire telefonică” (Kofi Annan, Davos). Evenimentele petrecute pe parcursul secolului trecut indică faptul că globalizarea nu este încă un proces ireversibil. Nu trebuie însă trecute cu vederea marile facilități însoțite în acest timp, cum ar fi: telefonie intercontinentală, sateliți de telecomunicații, telefonie mobilă și, nu în ultimul rând, internetul. Pe scurt, convergența dintre schimbările tehnologice și cele din viața politică au generat tendința de globalizare. Guvernele au ales integrarea,

deoarece aceasta este o cale de creștere economică. Însă, oricât de dificil ar fi, nici un stat nu poate afirma că integrarea economică mondială este imposibil de stopat. În concluzie, globalizarea este o oportunitate, nu o amenințare. „Davos reprezintă simbolul globalizării”, a spus premierul Adrian Năstase.

FSM – AntiDavos

Forumul Social Mondial (FSM), desfășurat aproape simetric cu Forumul Economic Mondial de la Davos, și-a propus să abordeze dintr-un unghi total opus același fenomen – globalizarea - ca tendință fundamentală a secolului XXI. Acest forum s-a transformat într-o diatribă acerbă împotriva „hegemoniei neoliberale”. Davos-ul reprezintă „concentrarea bogăției, globalizarea sărăciei și distrugerea planetei”, s-a spus la Porto Alegre, Brazilia, locul de desfășurare al FSM. Forumul Social și-a propus, printre altele, construirea unei mari alianțe pentru o nouă societate, în vederea contracarării anomaliilor de necontestat, consecințe ale globalizării; în plus, s-a cerut întocmirea unui „Plan Marshall Nord-Sud”, care să permită țărilor sărace din Sud să trateze cu țările bogate din Nord.

Globalizarea a atins și Timișoara

Piața românească de telecomunicații și îndeosebi cea a telefoniei mobile, urmând trend-ul pieței internaționale, a crescut de șase ori în ultimii trei ani, jucătorii de pe piață estimând că până în 2005 în România vor exista aproape 10 milioane de aparate la 7 milioane de utilizatori ai telefoniei mobile. Cifra de afaceri a producătorilor și distribuitorilor de telefoane mobile a crescut de la 24,5 milioane de dolari, în 1997, la aproape 150 milioane de dolari în 2000. Cu toate acestea se presupune că vânzările către utilizatorii care nu au mai avut un terminal vor urma un proces de încetinire; ca urmare însă a alinierii pieței românești la tendința de globalizare, teama unei supraoferte de terminale ar putea duce la o scădere a prețurilor telefoanelor. Analistii consideră că tendința de scădere a cererii pe plan mondial ar putea afecta și o serie de companii din România. Producătorii mondiali de telefoane mobile au în prezent în depozite circa 200 de milioane de terminale, în condițiile în care numărul total al utilizatorilor telefoniei mobile se ridică la 600 de milioane. Ca atare, producătorii se văd nevoiți să-și reorganizeze capacitățile de producție și să-și revizuiască înțelegerile de subcontractare cu marile uzine de produse electronice.

De exemplu, la Timișoara, ca urmare a schimbărilor survenite pe piața internațională de telefonie celulară și de PC-uri, firma Solelectron a anunțat serioase restructurări și chiar disponibilizări de personal.

Cu toate acestea se mai așteaptă încă din partea Guvernului să acorde facilitățile promise, inclusiv crearea unui „parc industrial” la Timișoara.

S O L U T I I

ȘI SFATURI PENTRU O VIAȚĂ MAI UȘOARĂ

Semnături electronice



Se pot semna
electronice
documentele, însă...

Sheryl Canter

www.pcmag.com/solutions

Puteți găsi toate articolele, exemplele și fișierele sursă la care se face referire în acest articol la secțiunea Solutions online.



Comertul electronic este un subiect la modă și într-o dezvoltare febrilă. Chiar și la noi se fac pași în acest sens, nu într-un ritm alert pentru că, în economia de piață, consumatorul impune ritmul, iar noi nu suntem prea grăbiți. Avantajul nostru ar fi că atunci când noi implementăm câte ceva ne putem folosi din plin de experiența altora și tehnologiile sunt deja testate.

Știm de tranzacții bancare on-line, de magazine virtuale, noutatea în domeniu fiind documentele semnate digital, așa numitul „E-sign”. Americanii, pionieri a cam tot ce înseamnă TI, software sau hardware, au introdus cadrul legislativ care recunoaște semnătura digitală a unui document. Aprobata pe 30 iunie 2000 și intrată în vigoare pe 30 octombrie 2000, legea a fost primită cu mult entuziasm, dar nu a fost însoțită de o explicație. Lumea a înțeles ideea că acum se pot semna acte și tot felul de contracte, dar latura practică a lucrurilor e necunoscută. Sunt sigure aceste semnături? Cum funcționează?

Specificațiile „E-sign” nu spun absolut nimic despre cum funcționează tehnic acest sistem; legea spune doar că o semnătură nu poate fi negată doar pentru că e digitală. Documentul

spune că se poate face acest lucru, nespecificând și tehnologia care trebuie utilizată.

S-a dorit această neutralitate a legii față de diversele variante tehnologice care s-ar putea folosi pentru a semna digital un document, nefiind vorba de o omisiune. O anumită implementare nu poate fi cerută prin nici o decizie guvernamentală sau federală. S-a dorit ca piața să decidă, evitând și favorizarea unor anumite firme. Altă latură bună este că în viitor se pot completa tehnologiile pentru a fi mai sigure, fără a schimba cadrul legislativ.

Din păcate, legea are și lipsuri majore. Semnăturilor electronice nu le sunt cerute aceleași condiții de creare ca semnăturilor de mână. Nu s-au stabilit standarde pe care tehnologiile de implementare să le satisfacă. Cu excepția înregistrărilor transferabile, care sunt securizate prin proprietățile reale, E-sign nu reușește să demonstreze că o semnătură electronică este unică persoanei căreia îi aparține, că poate fi executată demonstrativ de către semnatar, iar legătura logică între semnătură și document în sensul că orice schimbare suferită de document să atragă după sine ștergerea semnăturii, este detectabilă. Aceste lipsuri se pot complete de statele federale, dar s-ar fi impus măcar niște cerințe minime. Mai există lipsuri și în protecția consumatorului. Textul legii îl puteți citi în original la adresa www.ecommerce.gov/ecomnoews/ElectronicSignatures_s761.pdf.

PROTEJAREA UTILIZATORULUI

În secțiunea de definiții a E-Sign-ului aflăm că o semnătură electronică este „un sunet, simbol sau proces electronic, atașat sau logic asociat unui contract sau înregistrări executate sau adoptate de o persoană cu intenția de a semna documentul”. Unele comentarii au scos această



FIGURA 1: Versiunea pentru Word a programului OnSign adaugă un buton destinat semnăturii. Apăsați pe buton pentru a crea o nouă semnătură sau semnați documentul.

INTERNET

Semnături
electronice. Cum se
folosesc și ce
probleme implică **38**

definiție din context spunând că puteți folosi ca semnătură orice sunet, simbol sau proces electronic. Aceasta nu este adevărat. Legea nu specifică tehnologia care trebuie utilizată, dar detaliază termenii și circumstanțele folosirii semnăturilor electronice.

Semnarea electronică a documentelor implică faptul că documentele respective sunt sub o formă electronică. Sunt multe legi privind înregistrările electronice (contracte, notificări) și este legal să le folosești. Utilizatorul trebuie să fie, în mod explicit, de acord cu folosirea înregistrărilor electronice și să aibă dreptul de a le anula. Dacă sunt penalități la anularea documentului, ele trebuie specificate înainte. Mai mult, o companie nu poate folosi documente electronice, dacă nu satisface cerințele legale prin care pune la dispoziția consumatorului informațiile în scris, dacă acesta nu are dreptul de a folosi produse software sau hardware, sau nu știe să folosească un calculator. Compania trebuie să demonstreze că utilizatorul poate accesa informațiile ce vor fi folosite în contract în format electronic.

Din nefericire, aceste cerințe prezintă lipsuri în alte domenii ale legislației. Efectul legal poate fi obținut chiar dacă firma nu obține o dovadă a accesului utilizatorului. De altfel, guvernul federal american acordă aceste drepturi dacă astfel se ușurează procedura și nu se mărește riscul asumat de consumator. Deci, posibilitatea realizării de contracte de către persoanele care nu știu despre ce este vorba există.

Notificările electronice sunt interzise în anumite domenii critice, cum ar fi testamente, adopții, divorț, documentele ce însoțesc materiale periculoase, actele de deconectare de la rețelele de apă, curent, energie termică, renunțarea la asigurările de sănătate. Aceste domenii vor fi luate în considerație poate după trei ani de la intrarea în vigoare a legii, și dacă se va considera necesar, vor fi introduse.

De asemenea, specificațiile E-sign exclud explicit utilizarea vocii din rândul înregistrărilor electronice. Apăsând un buton al telefonului pentru a fi de acord cu un act nu reprezintă un contract semnat.

DESKTOP

Mai aveți nevoie
de fișierele șterse?
Uneori ele pot fi
recuperate **42**

FIGURA 2: Un wizard caută pe sistem echipamente de intrare care ar putea fi folosite pentru crearea semnăturii. Dacă nu aveți un scanner, folosiți mouse-ul pentru a vă semna sau puteți trimite un fax la OnSign cu semnătura dvs.



FIGURA 3: Dacă aveți un scanner și o imprimantă, OnSign poate genera un formular cu instrucțiuni și un loc unde trebuie să semnați, fiind necesar ca apoi să scanați documentul. Dacă ați semnat în casuță, atunci semnătura va putea fi folosită în întregime.



FIGURA 4: Odată ce ați creat o semnătură, puteți semna orice document Word cu un singur clic. Semnăturile sunt protejate printr-o parolă. Dacă sunt efectuate schimbări asupra documentului după semnare, semnătura este arătată ca fiind invalidă.

STANDARDELE SEMNĂTURII

Cea mai mare deficiență a E-sign-ului este că nu cere ca semnătura electronică să se potrivească celei pe care o executați pe hârtie. În 1996, American Bar Association a publicat o analiză detaliată a implicațiilor legale ale semnăturilor electronice, însoțite și de recomandări de implementare. Documentul intitulat „Ghidul semnăturilor digitale” este disponibil la www.abanet.org/scitech/ec/isc/dsgfree.html. Articolul începe cu o analiză a caracteristicilor funcționale ale semnăturilor tradiționale și se ocupă de implementarea acestora electronic.

În termeni legali, o semnătură se folosește în patru scopuri: evidențe, ceremonii, aprobări și eficiență. Unicitatea semnăturii este proba că un anumit individ este autorul. Prin semnarea documentului se atrage atenția semnatarului asupra implicațiilor legale ale actului; nu poți să semnezi ceva din greșeală sau prin neluarea unei atitudini. Semnătura însăși indică apro-

Sesiuni ColdFusion

Cei ce doresc să pună la punct un sit de comerț electronic, se lovesc de problema urmăririi clienților pe sit. Iată cum se poate face managementul sesiunilor în Allaire ColdFusion.

Managementul sesiunilor, care permite urmărirea activităților utilizatorilor pe un sit, nu este un concept implementat doar în ColdFusion. O sesiune începe de obicei prin intrarea utilizatorului pe sit și se termină la ieșirea acestuia, de regulă prin fixarea unui timp de expirare.

Un sit ce are implementat un cărucior de cumpărături va beneficia de tehnicile de management al sesiunilor. Puteți stoca și regăsi date, cum ar fi un identificator al utilizatorului, referințe la cumpărăturile precedente, fără a mai fi necesar să realizați interogări greoaie la baze de date.

ColdFusion oferă trei tipuri de instrumente pentru managementul sesiunilor: variabile de sesiune (cookie-uri), cookie-uri permanente și adăugarea de valori la sfârșitul URL-urilor. Fiecare dintre metode are avantaje și dezavantaje.

Pentru a activa variabilele de sesiune pentru toate paginile din aplicație, folosiți tag-ul <cfapplication> în pagina application.cfm. Acest tag este utilizat pentru a defini starea variabilelor de sesiune și perioada de timp cât acestea sunt active pentru toate paginile. Iată un exemplu:

```
<!-- Activează managementul
sesiunilor. Acesta activează
clientul, sesiunile, cookie-
urile și time-out-ul sesiu-
nilor -->
<cfapplication name="MyRetail-
Store"
client management="Yes"
session management="Yes"
set clientcookies="Yes"
sessiontime-out="#CreateTimeS-
pan(0,0,30,0)#"
>
```

```
<!-- Creează o listă de produse
prin interogarea surselor,
apoi creează cosul de cumpă-
rături și se setează
variabilele. Aceste variabile
persista pe tot parcursul
sesiunii -->
<CFSET Session.basket=ListAp-
pend(StoreItems, ProductID,
Quantity)>
```

Când management-ul variabilelor de sesiune este activat (session management = "Yes"), Cold Fusion creează în mod automat un cookie ce

SOLUȚII INTERNET

barea celor scrise în document. O semnătură indică faptul că semnatarul a citit și a acceptat faptele și a fost de față. Aceasta asigură o mănuire eficientă a documentului.

Semnăturile electronice ar trebui și ele să aibă aceste proprietăți. De fapt, semnăturile electronice trebuie să surclaseze semnăturile pe hârtie. Cu ajutorul tehnicilor biometrice, cum ar fi recunoșterea dinamică a semnăturilor, semnăturile pot fi ușor verificate. Folosirea unui Digest – o valoare care lucrează ca o sumă de control și este calculată folosindu-se conținutul întregului document – ne oferă siguranța faptului că documentul rămâne neschimbat după ce a fost semnat. Digest ocupă mult mai puțin spațiu decât documentul, dar orice schimbare în document se va reflecta asupra lui.

E-sign nu cere semnăturilor digitale să folosească aceste standarde, cu excepția înregistrărilor transferabile când se folosesc garanții imobiliare. Dacă obțineți un împrumut prin metode electronice, trebuie demonstrat că semnătura aparține unei singure persoane și că e atașată documentului astfel încât orice schimbare a acestuia poate fi observată. Pentru înregistrările electronice care nu se referă la valori imobiliare nu se aplică aceste cerințe.

Legea nu prevede cerințe prin care semnătura să protejeze contra fraudei. În principiu, toate produsele pe care le folosim astăzi sunt protejate, dar companiile care fac afaceri folosind medii electronice pot alege să nu folosească astfel de precauții. Consumatorul nu are nici o siguranță că sistemul electronic de semnătură folosit de compania respectivă în-

deplinește un minim de cerințe.

Dacă fraudă are loc, consumatorul nu va putea fi protejat de lege. În contrast se află legile privind cărțile de credit. Tranzacțiile aflate în litigiu sunt eliminate din contul posesorului, urmând ca problema să fie analizată de compania ce a eliberat cardul. Iar limita sumei pe care posesorul trebuie să o suporte în cazul în care cardul este furat este de 50 de dolari, dacă infracțiunea este anunțată emittentului.

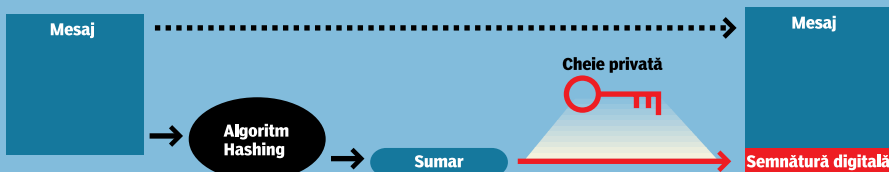
SEMNĂTURI DIGITALE

E-sign nu este prima lege care reglementează semnăturile digitale. În momentul în care E-sign era aprobată, 46 de state federale americane și numeroase alte țări aveau deja legi similare. Din această cauză, industria era deja pregătită.

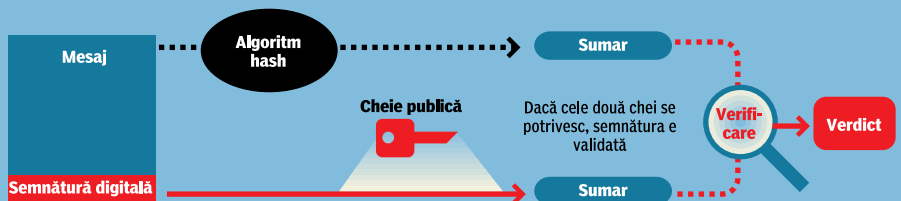
Multe produse folosesc tehnologii securizate, dar companiile pot alege să nu le folosească.

Cea mai răspândită tehnologie folosită pentru semnături electronice este digital signature. E-lock Technologies (www.elock.com) este un astfel de exemplu. Pentru a crea o semnătură digitală, conținutul documentului este comprimat într-un unic digest, care apoi este criptat. Semnătura digitală – acest sumar criptat – este în permanență atașată documentului. Cum am arătat mai sus, din cauză că orice modificare oricât de mică duce la o semnătură diferită, există posibilitatea să verificăm dacă documentul mai este în forma originală. O cheie specială

Cum funcționează semnătura digitală



CREAREA UNEI SEMNĂTURI DIGITALE: Un algoritm hash convertește mesajul într-un cod numeric denumit „digest” (sumar). Sumarul este apoi criptat folosind cheia privată a semnatarului. Rezultatul este o semnătură electronică ce este în permanență atașată mesajului.



VERIFICAREA UNEI SEMNĂTURI DIGITALE: Semnătura este decriptată folosind cheia publică a semnatarului generându-se sumarul mesajului. În același timp, un algoritm hash este aplicat asupra mesajului pentru a produce un alt sumar. Cele două trebuie să fie identice pentru ca semnătura să fie validată.

SOLUȚII INTERNET

este folosită la criptare și poate identifica semnatarul.

Pentru a realiza verificarea este nevoie de decriptarea semnăturii. Transmiterea cheii de criptare este nesigură, deci semnăturile digitale folosesc o cheie dublă de criptare, așa numita tehnologie public key infrastructure (PKI). PKI folosește două chei, una publică și una privată. Cheia publică este stocată într-o bază de date accesibilă oricui. Cheia privată se află pe calculatorul semnatarului și poate fi accesată numai cu parolă. Cheia publică poate decripta orice document criptat cu cheia privată și invers. Între cele două chei există o legătură matematică, însă cheia privată nu poate fi derivată din cea publică.

Cheia privată identifică unic un semnatar și este doar în posesia acestuia, atâta timp cât ea nu este furată și rămâne secretă. Slăbiciunea acestei metode este furtul parolei și a cheii private. Dacă o parolă sau o cheie sunt furate, contrafacerea este perfectă. Un utilizator, într-o astfel de situație, va demonstra cu mare greutate orice folosire frauduloasă a cheii.

Prin folosirea cheii duble de criptare, puteți crea documente pe care numai anumite persoane le pot accesa. Expeditorul criptează mesajul cu cheia publică a destinatarului, care va folosi cheia privată pentru a-l decripta. (PKI se folosește de asemenea în S/MIME, un standard de securitate al e-mail-urilor.). Tehnologia funcționează, dar nu este larg răspândită pentru că utilizatorii găsesc procesul dificil și confuz.

Pentru a face semnăturile digitale mai atrăgătoare pentru piață, o companie a adăugat un bitmap acesteia. OnSign.com o companie deținută de Silanis Technology distribuie software OnSign gratuit pe web. Există două versiuni: una pentru Microsoft Word 97 și 2000 și una pentru Outlook 98, Outlook 2000, Outlook Express 5 sau mai nou. Tehnologia folosește semnături digitale, dar un bitmap al unei semnături tradiționale este atașat documentului. Dacă documentul se schimbă și nu este semnat din nou, un cerc roșu tăiat cu o linie roșie apare peste semnătură pentru a marca modificarea neautorizată.

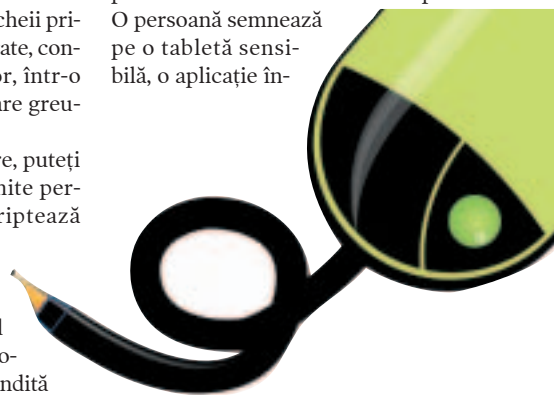
ALTE TEHNOLOGII

Unii dintre criticii E-sign-ului reproșau că legea nu specifică în mod explicit o anumită tehnologie de realizare a semnăturii, pe care alții ar considera-o drept tehnologie favorizată, dar și interzice statelor federale să adopte legislație care să completeze acest lucru. Dar semnăturile digitale nu sunt singurele care se folosesc pentru identificarea personală și poate că nici nu sunt cele mai sigure.

În prezent, se mai folosesc două alte tehnologii pentru autentificare. Tehnologia

„smart card” este prezentă sub forma unei cărți de credit care conține circuite ce codifică informații personale și se ocupă de tehnologiile de criptare. Dacă este introdusă într-un echipament special atașat unui calculator, ea stabilește identitatea unui individ. O companie care oferă această tehnologie este CyberSafe (www.cybersafe.com). Principala problemă, ca și în cazul cheilor publice, rămâne pericolul furtului.

Biometrics – recunoștere electronică a caracteristicilor personale – este o altă metodă de autentificare. Poți pierde sau uita o parolă, o cheie de criptare, dar nu poți fura semnătura, vocea, amprente sau figura unui individ. Recunoașterea dinamică a semnăturii (dynamic signature recognition) este o strategie din arsenalul biometriei. Tehnica este mult mai complicată decât o analiză a unei simple semnături. O persoană semnează pe o tabletă sensibilă, o aplicație în-



registrează forma caracterelor, viteza scrisului, presiunea exercitată asupra ustensilei de scris, mișcarea din afara tabletei. Aceste caracteristici identifică, în mod unic, o persoană și nu pot fi furate sau reproduse. Companiile care oferă verificarea semnăturii dinamice sunt Communication Intelligence Corp. (www.cic.com) și Cyber-Sign (www.cybersign.com).

ĂȘTEPTĂRI

Primii adepți ai tehnologiei semnăturii digitale se așteaptă să fie băncile și alte instituții financiare. Pentru că băncile lucrează cu înregistrări transferabile, pentru care cerințele de securitate sunt severe, ele vor folosi tehnologii securizate care protejează contra fraudei. Pe parcurs ce semnăturile electronice vor deveni tot mai larg răspândite, riscul de apariție a fraudei va crește. Utilizatorii trebuie să se intereseze regulat despre tehnologiile pe care le folosesc și protecția contra fraudei pe care acestea le-o oferă. O șansă ar fi ca legile să fie completate prin includerea unor standarde pentru tehnologiile care implementează semnături digitale. Așa cum stau lucrurile acum, dificultatea determinării dacă o tranzacție e sigură cade pe umerii consumatorului. ■

[Adaptare Alexandru Voiculescu]

persistă pe parcursul întregii sesiuni a browser-ului. Valori unice pentru fiecare vizitator sunt stocate în variabilele CFID și CFTOKEN. Cookie-urile sunt pasate serverului Cold Fusion de fiecare dată când o pagină este citită, reidentificând variabilele clientului la server.

Timpul de expirare al sesiunii este extrem de important, deoarece impune serverului Cold Fusion când poate închide sesiunea. Forțarea sesiunilor să expire eliberează resurse pe server și face aplicația mai sigură.

Poate doriți să urmăriți utilizatorii pe baza unor cookie-uri permanente în locul celor temporare. Pentru a seta un cookie, folosiți tag-ul <cf-cookie>. De exemplu:

```
<!-- Setează numele, valoarea și timpul de expirare în zile -->
<cfcookie name="Items"
value="#items#" expires="5">
```

Când folosiți cookie-uri, este important să închideți variabilele de sesiune după ce utilizatorul închide browser-ul. Puteți face acest lucru prin plasarea în application.cfm a următorului tip de cod:

```
<cfif IsDefined("Cookie.CFID")
AND
IsDefined("Cookie.CFTOKEN")>
<cfset cfid_local =
Cookie.CFID>
<cfset cftoken_local = Cookie.CFTOKEN>
<cfcookie name="CFID"
value="#cfid_local#">
<cfcookie name="CFTOKEN"
value="#cftoken_local#">
</cfif>
```

Utilizarea cookie-urilor are și câteva dezavantaje. Uneori, utilizatorii sau administratorii nu permit folosirea lor. Chiar dacă sunt permise, multe browsere limitează numărul de cookie-uri pe fiecare domeniu. În momentul în care această limită este atinsă, variabilele vor începe să se suprascrie una pe cealaltă.

A treia metodă de management de sesiune, adăugarea de date URL-ului, vă permite ocolirea acestei probleme. Puteți astfel adăuga variabilele CFID și CFTOKEN la sfârșitul URL-ului în forma: ?cfid=#cfid#&cftoken=#cftoken#. Cu toate acestea, trebuie să aveți în vedere că utilizatorii pot edita manual aceste variabile, stricându-vă toată munca.

Disc de pornire pentru Windows 95

Crearea unei dischete de pornire pentru Windows 95 nu este un lucru foarte complicat. Faceți clic cu butonul din dreapta al mouse-ului pe icon-ul My Computer și alegeți Properties/Startup disk. Introduceți o dischetă în unitate și apăsați Create Disk. După terminarea acestui proces, va trebui să mai adăugați câteva fișiere pe discheta tocmai creată. Pentru a vedea care sunt acele fișiere, deschideți fișierul Config.sys în Notepad și citiți fiecare linie. Linia care face referire la driverul unității trebuie să fie de genul DEVICE=C:\DEV\MYCDROM.SYS. Copiați fișierul respectiv pe discheta de pornire și modificați fișierul Config.sys să facă referire la unitatea de disc flexibil. Salvați fișierul Config.sys modificat și urmați aceeași procedură și în cazul fișierului Autoexec.bat. Porniți sistemul de pe discheta de start și verificați dacă puteți accesa unitatea CD-ROM sau orice altă unitate ce necesită drivere speciale.

Coduri ASCII în Excel

Foarte mulți utilizatori de Excel folosesc anumite simboluri speciale în foile de calcul. Aceste simboluri speciale pot fi obținute prin introducerea codurilor ASCII corespunzătoare (Alt+cod ASCII). Ceea ce nu știe însă toată lumea, este faptul că există o diferență de rezultat între Alt+230 și Alt+0230, de exemplu. În cazul lui Alt+0230 vom obține simbolul æ, în timp ce la combinația Alt+230 vom obține simbolul μ. Secretul este următorul: fără 0, obținem caracterul ASCII, în timp ce cu 0 obținem caracterul ANSI. Fonturile de terminal folosesc setul de caractere ASCII, în timp ce celelalte fonturi folosesc setul de caractere ANSI.

Variabile de mediu

Linia de comandă din familia Windows NT/2000 are incluse mai multe facilități decât cea din Windows 9x. Dacă tastați SET /? în linia de comandă din Windows 2000, veți putea afla câte ceva despre variabilele de mediu. De exemplu, %CD% ne furnizează directorul curent, %DATE% - data curentă, %TIME% - ora exactă, %ERRORLEVEL% - nivelul de eroare. Un fișier de tip batch care

SOLUȚII DESKTOP

Mai aveți nevoie de fișierele șterse?

Ați apăsas din greșeală Delete când ați vrut să salvați un fișier? Aveți mai multe opțiuni decât vă imaginați. **Neil J. Rubenking**

Aproape întotdeauna puteți recupera o hârtie importantă pe care ați aruncat-o în coșul de gunoi. Chiar dacă puneți documentul într-un aparat de mărunțit hârtie, cu suficientă bunăvoință veți reuși să-l refaceți. Pe de altă parte, dacă doriți să distrugeți un document astfel încât nimeni să nu-l mai poată recupera, trebuie să vă gândiți la o altă soluție, cum ar fi să ardeți hârtia și să împrăștiati cenușa. Opțiuni similare există și pentru fișierele de pe disc. Odată ce veți înțelege cum sunt stocate informațiile pe disc, veți putea recupera fișiere șterse din greșeală și veți ști să vă protejați mai bine secretele, făcând irecuperabile documentele care nu vă mai trebuiesc.

STOCAREA INFORMAȚIILOR PE DISC

Pentru a înțelege cum se recuperează fișierele

șterse, trebuie știut cum este organizată informația pe disc, adică sistemul de fișiere. Platformele Windows suportă trei astfel de sisteme de fișiere: FAT (tabela de alocare a fișierelor - File Allocation Table), FAT32 (variantea pe 32 de biți a tabelului FAT) și NTFS (sistemul de fișiere introdus de Windows NT - NT File System). Sub sistemul de fișiere FAT, discul este împărțit în mici părți, numite cluster, toate de aceeași lungime. Lungimea minimă a clusterului este de 512 octeți și cea maximă de 32 kB, cele de valori intermediare fiind de două ori mai mari decât cele de dimensiuni imediat inferioare. Fiecare cluster este identificat printr-un număr unic de index pe 16 biți. Sunt numai 65.536 de numere distincte pe 16 biți, deci o partiție FAT nu poate avea mai mult de 65.536 de cluster. Această limitare, corelată cu dimensiunea maximă de 32

Intrările în director

FILE1.TXT	1353
FILE2.TXT	42
FILE3.TXT	806

Tabela de alocare a fișierelor

40	DEFECTIVE
41	END OF FILE
42	43
43	47
44	45
45	46
46	49
47	48
48	END OF FILE
49	50
50	51

FIGURA 1: Clusterelor care conțin datele unui fișier sunt legate prin intermediul FAT-ului.

kB a fiecărui cluster, duce la imposibilitatea de a avea partiții FAT mai mari de 2 GB.

Intrările din tabela FAT leagă clusterelor care alcătuiesc un fișier, iar intrarea în director a fișierului include și indexul primului cluster al fișierului. Intrarea pentru acest prim cluster conține și intrarea pentru cel care stochează continuarea fișierului, astfel fiind înlanțuite toate clusterelor ce alcătuiesc un fișier. Intrarea din FAT a ultimului cluster al fișierului conține un cod special de sfârșit de fișier (vezi Figura 1). Clusterelor nefolosite și cele cu erori sunt marcate cu coduri speciale. Sistemul de fișiere FAT32 este aproape identic cu cel FAT, numai că avem clusterelor mai mici și, pentru că avem intrările pe 32 de biți, putem avea teoretic mai mult de 4 miliarde de cluster.

NTFS este un sistem de fișiere mult mai avansat. El are o tabelă principală de fișiere (MFT – Master File Table) care este o bază de date ce indexează toate fișierele de pe disc. Fiecare intrare în MFT, de obicei de 1 kB, conține o mulțime de informații despre fișier. NTFS poate stoca în intrarea din MFT, alături de informațiile despre fișier, chiar și pe acesta dacă este suficient de mic. În cazul cel mai întâlnit, în intrarea unui fișier din MFT este înregistrat chiar primul cluster al fișierului.

ȘTERGEREA FIȘIERELOR

Când ștergeți un fișier, Windows-ul, de obicei, nu modifică aproape nimic. De fapt, sistemul de operare mută intrarea din director a fișierului într-un director ascuns, numit Recycle Bin. Clusterelor care conțin datele fișierului nu sunt nici șterse, nici măcar mutate. Numai locația directorului se modifică.

Când directorul Recycle Bin ajunge la dimensiunea maximă fixată, cele mai vechi fișiere pe care le conține sunt șterse. Puteți șterge fișiere și fără a le mai trece prin Recycle Bin, ținând apăsată tasta Shift. Totuși, chiar și așa, datele ce conțin fișierul rămân pe disc. Dacă folosim sistemele de fișiere FAT sau FAT32, Windows-ul doar marchează intrările din FAT pentru clusterelor fișierelor respective arătând că sunt libere și marchează intrarea din director a fișierului ca fiind ștersă, schimbând primul caracter al numelui fișierului într-unul special. Sub NTFS, procesul este similar, intrarea din MFT, cea din director și clusterelor sunt marcate ca fiind disponibile. Informațiile

FIGURA 3. Dacă aveți noroc, fișierele șterse pe care le căutați le găsiți în Recycle Bin.

Intrările în director		Tabela de alocare a fișierelor	
		40	DEFECTIVE
FILE1.TXT	1353	41	END OF FILE
FILE2.TXT	42	42	FREE
FILE3.TXT	806	43	FREE
		44	45
		45	46
		46	49
		47	FREE
		48	FREE
		49	50
		50	51

FIGURA 2: Un caracter special ia locul primului caracter din numele unui fișier căruia tocmai i s-a șters intrarea din director. Clusterelor unui fișier sunt trecute în FAT ca fiind libere, dar de fapt ele mai conțin informațiile

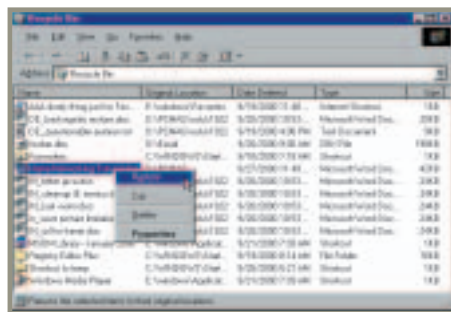
care alcătuiesc fișierul rămân pe disc până când clusterelor sunt folosite pentru a stoca alte informații (Figura 2).

RECUPERAREA FIȘIERELOR

Primul pas în recuperarea unui fișier este simplu: verificați directorul Recycle Bin. Faceți dublu-clic cu mouse-ul pe icon-ul cu acest nume de pe ecran și căutați fișierul dorit în lista ce vă apare (vezi Figura 3). Dacă este acolo, faceți clic cu butonul din dreapta al mouse-ului și executați Restore din meniul care vă apare. Este bine să căutați în Recycle Bin cât mai repede pentru că fișierele mai vechi din acest director vor fi primele pe care Windows-ul le va șterge.

PROGRAME AJUTĂTOARE

Acest folder are limitările sale. De exemplu, în Recycle Bin nu ajung fișierele care sunt șterse de programele de DOS, din alte puncte de pe rețea sau de aplicații de Windows care nu cer ștergerea fișierelor către el. Există programe utilitare care aduc un plus de protecție, fiind dedicate fișierelor pe care le scapă directorul Recycle Bin, cum ar fi: Norton Protected Recycle, pe care îl găsiți împreună cu Norton Utilities 2001 de la Symantec și Fix-It Deleted Files Bin din pachetul Fix-It Utilities 3.0 de la On-



folosește variabila %RANDOM% va primi un număr generat aleator între 0 și 32767. Variabila %CMDMDLINE% conține comanda cu care a fost pornită linia de comandă, iar %CMDEXTVERSION% returnează versiunea de extensiilor de comandă.

Rețineți că variabilele %ERRORLEVEL% și %CMDMDLINE% sunt prezente și în Windows NT 4.0, deși nu sunt documentate în pentru comanda SET.

Utilitarul Telnet 2000

Spre deosebire de utilitarul Telnet din versiunile anterioare de Windows, cum ar fi 9x, NT, în 2000 regăsim stilul vechi, asemănător liniei de comandă din Unix. Lipsesc meniurile de tip pull-down, dialogurile de opțiuni și chiar vechiul Connect lipsește.

Versiunea din Windows 2000 se lansează tastând telnet în Start/Run. Apoi introduceți open xxx.yyy.zzz pentru a vă conecta la acest IP.

Pentru a schimba tipul terminalului, care este implicit pe ANSI, introduceți, înainte de a vă conecta, set term xxxxx, unde xxxxx este tipul terminalului. De exemplu, pentru a seta cel mai utilizat terminal, VT-100, tastați set term vt100.

Aplicații pe Pocket PC

Ultima versiune de sistem de operare de la Microsoft pentru Pocket PC este Windows CE 3.0. Aceasta aduce multe îmbunătățiri în gestionarea memoriei față de versiunile anterioare. Dacă totuși vi se pare că Pocket PC-ul răspunde mai greu la comenzi sau nu se sincronizează cu PC-ul probabil că sunt prea multe aplicații pornite.

Spre deosebire de versiunile de Windows pentru PC, cea pentru Pocket PC nu afișează task-urile și aplicațiile pornite și nici nu le operește automat. Pentru a închide un program alegeți Start, Settings, System și apoi Memory. Aici alegeți Running Programs și o listă cu toate programele care sunt pornite va fi afișată.

Pentru a opri un program selectați-l și apăsați Stop. Tot de aici puteți activa un program, selectându-l și apăsând Activate.

Încărcarea rapidă a imaginilor

Atunci când aveți o pagină web cu multe elemente grafice, ea se va încărca destul de greu chiar în cazul unor conexiuni rapide. Dincolo de „spargerea” imaginilor mari în bucăți mai mici, iată alte câteva sfaturi ce v-ar putea ajuta.

Mai întâi, specificați întotdeauna dimensiunile imaginilor pe care le folosiți. Chiar dacă pare un lucru de prisos, specificarea acestor atribute permite browser-ului să realizeze așezarea în pagină în timp ce imaginile încă se mai transferă.

Preîncărcați imaginile! Prin acest procedeu, puteți plasa imaginile folosite în cache-ul clientului încă înainte de a se ajunge în pagina ce le utilizează. Tehnica este în general transparentă pentru utilizator. Este posibil ca acesta să sesizeze un set de mici puncte în partea de jos a paginii.

Sunt posibile două mecanisme de preîncărcare a imaginilor. Primul dintre ele este plasarea în partea de jos a unei pagini a codului necesar imaginilor ce vor fi folosite în următoarea. Setări înălțimea și lățimea la un pixel fiecare. Imaginile vor fi transferate pe discul vizitatorului în background, în timp ce el se uită la conținutul paginii principale. Iată cum ar arăta codul:

```

```

Cea de-a doua opțiune ar fi inserarea următorului cod JavaScript în tag-ul <head> din pagina dvs., substituind numele imaginilor dvs.:

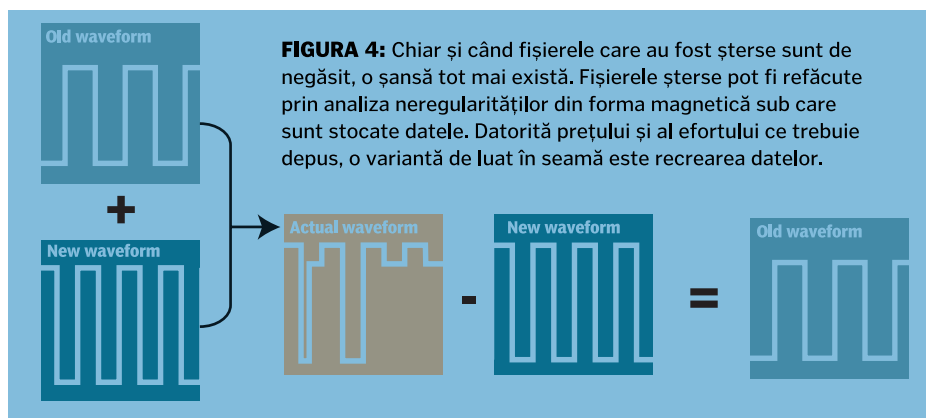
```
<script language=javascript>
if (document.images) {img1=new
Image(); img2=new Image();
img1.src="bigimage.gif";
img2.src="bigimage2.gif"}
</script>
```

Rețineți că dacă apelați la JavaScript, vizitatorii vor fi nevoiți să folosească un browser care să cunoască acest limbaj. Dacă nu, ei vor vedea bine situl însă nu vor beneficia de avantajele preîncărcării imaginilor. Și, cu puțin noroc, utilizatorii vor fi atât de fascinați de conținutul sitului încât nu vor observa micuțele punctulețe din partea de jos a paginilor.

Lansarea rapidă a aplicațiilor

O opțiune mai puțin evidentă a Windows-ului CE 3.0 pentru Pocket PC este meniul Run, pentru lansarea rapidă a unui program, deschiderea unui director sau fișier. Din ecranul Today, țineți apăsat butonul Action. Acum apăsați în colțul din dreapta sus, unde este afișată ora, până când se

SOLUȚII DESKTOP



track. Pentru ca aceste utilitare să vă ajute, ele trebuie să fie în execuție atunci când ștergeți fișierele.

UTILITARE ROLL-BACK

Utilitarul GoBack de la WildFile (acum fiind distribuit de Adaptec) a fost cel care a dat startul unui nou tip de protecție. GoBack folosește o parte din spațiul fiecărui disc pentru a înregistra fiecare modificare a informațiilor. Datorită acestor înregistrări putem reveni la o stare anterioară a discului. Astfel, dacă un virus ne-a răvășit informațiile de pe disc sau un angajat neașters și-a șters fișierele, putem foarte simplu să aducem discul în starea în care se afla cu o oră în urmă, ieri sau în alt moment din trecut. Programul SecondChance de la PowerQuest lucrează similar, doar că înregistrează starea discului la momente specificate, numite *checkpoint-uri*. Și în Windows Me avem un astfel de utilitar, System Restore.

UTILITARE UNDELETE

Chiar dacă ați șters un fișier și nici un mecanism de protecție nu vă poate ajuta, fie că nu aveți, fie că nu a fost activat în momentul ștergerii, tot puteți recupera informațiile respective. Aceste utilitare localizează și restaurează legăturile dintre clusterelor care conțineau datele fișierului. Astfel de programe pot reface fișierele numai dacă acele clusterelor nu au fost re-folosite, deci e important să se înceteze orice activitate care ar afecta discul. Dacă nu aveți instalat un astfel de utilitar, puteți încerca de pe un calculator de pe rețea sau de pe un mediu de stocare extern. Instalarea unui astfel de utilitar pe discul în cauză ar putea duce la rescrierea clusterelor care vă interesau.

Pe un sistem de fișiere de tip FAT, un utilitar undelete accesează discul la cel mai coborât nivel pentru a citi intrarea din director și pentru a extrage indexul primului cluster și dimensiunea fișierului. Apoi el încearcă să localizeze celelalte clusterelor și, dacă reușește, vă va cere să-i furnizați prima literă a numelui fișierului, care s-a pierdut la ștergerea fișierului. În cazul NTFS-ului, procesul este mult mai complicat,

Microsoft chiar afirmând că „nu se poate realiza o operație de undelete sub Windows NT pe niciunul dintre sistemele de fișiere suportate”. (Pentru mai multe informații vezi articolul Q100108 din Microsoft Knowledge Base.) Procesul este într-adevăr dificil, dar nu imposibil. Din această cauză, unele utilitare de acest gen nu funcționează pe partiții NTFS.

Norton Undelete a fost de mare ajutor pe vremea când se folosea sistemul de operare DOS; astăzi putem folosi UnErase Wizard din pachetul Norton Utilities 2001. Un alt utilitar se găsește în pachetul Fix-It Utilities 3.0 de la Ontrack, precum și în SystemSuite 2000. Toate aceste trei utilitare funcționează pe partiții FAT, FAT32 și NTFS. O soluție doar pentru Windows NT este Undelete 2.0 de la Executive Software, cei care au realizat și răspânditul program de defragmentare pentru NTFS.

METODE AVANSATE DE RECUPERARE

Pentru un fișier care nu a putut fi recuperat cu utilitare din categoriile anterioare, există soluții mai dificile. Programul Lost&Found de la PowerQuest a fost conceput pentru a recupera datele de pe partiții FAT și FAT32 chiar fără a porni calculatorul în vreun sistem de operare instalat pe acel disc. Ontrack oferă programul EasyRecovery care recuperează cinci fișiere în mod gratuit și le identifică pe cele pe care varianta înregistrată le poate recupera; EasyRecovery are și suport pentru partiții NTFS. Dacă toate aceste metode eșuează, puteți contacta o firmă specializată în recuperarea datelor; acestea pot recupera date și de pe discuri care au fost afectate fizic de apă, foc sau altceva.

Un alt produs Ontrack, CaptureIt, poate fi folosit când o procedură legislativă solicită accesul la datele de pe un anumit calculator. CaptureIt realizează o copie la nivel de octet a întregului disc. Această copie poate fi stocată pe un server în vederea unei eventuale analize și protejată printr-o semnătură digitală pentru a preveni modificarea datelor. Astfel, calculatorul poate rămâne în exploatare, nefiind necesar ca el să fie reținut ca probă pentru actul juridic.

În momentul în care clusterelor eliberate prin

ștergerea unui fișier sunt folosite pentru a stoca noi date, fișierul pe care l-am șters s-a pierdut definitiv. Acesta să fie adevărul? De fapt, vechea informație încă mai este prezentă pe suportul magnetic, prin amprenta pe care o lasă asupra câmpului magnetic. Cu ajutorul unor echipamente sofisticate, tehnicienii reușesc să copieze forma actuală a câmpului fără a converti informația citită în biți și octeți. Apoi se generează o formă perfectă a reprezentării magnetice a informației actuale de pe disc, formă pe care o extrag apoi din cea prezentă pe disc. Astfel, amplificând această diferență obținem forma ce reprezintă datele anterioare de pe disc (Figura 4). Teoretic, am putea repeta la nesfârșit această operație. Limitări de ordin fizic reduc numărul acestor reversii la șapte. Aceasta nu înseamnă că puteți realiza cu succes recuperarea unor date peste care s-a mai scris de șapte ori, ci doar că dacă s-au refolosit clusterelor de mai mult de șapte ori datele s-au pierdut definitiv. Acest nivel de recuperare este realizat de către experți și procedeul este obositor și foarte scump. De cele mai multe ori, recrearea datelor costă mai puțin decât recuperarea lor.

ȘTERGEREA DEFINITIVĂ A DATELOR

Ați donat vreodată un calculator învechit la vreo școală? Chiar dacă ați șters fișierele și ați

formatat discul, un elev plictisit, cu suficiente cunoștințe în domeniu, poate recupera datele de pe disc. Orice criptare sau metodă de securitate devine inutilă dacă un fișier cu informațiile necriptate stă șters pe un astfel de calculator. Din acest motiv există utilitare care să recupereze datele șterse și utilitare care să facă imposibilă recuperarea unor astfel de date. Pentru că recuperarea unor date peste care s-a mai scris de șapte ori este imposibilă, pot exista programe care să utilizeze această proprietate. Astfel, ele rescriu datele fișierului cu diferite seturi de biți (numai 1, numai 0, îi alternează, îi generează aleatoriu ș.a.m.d.). Aplicația Wipe Info din pachetul Norton Utilities se ocupă cu acest lucru, la fel ca și Shredder care vine cu Giymos Mega-Pak de la Play. DataEraser de la Ontrack și DataGone de la PowerQuest pot acționa asupra unui disc întreg. Alte utilitare pot să verifice tot discul, să caute clusterelor libere și să le rescrie.

Acum ați devenit un expert în a șterge fișiere. Vă puteți recupera datele singuri în caz de necesitate și știți cum să faceți imposibilă recuperarea informațiilor de pe discuri.≡

[Adaptare Alexandru Voiculescu]

deschide o fereastră cu opțiunile Run și Clock. Executați Run și în fereastra care apare puteți scrie numele unui program, director sau fișier pe care doriți să-l deschideți. Astfel veți câștiga timp, singurul dezavantaj fiind acela că trebuie să știți exact cum se numește aplicația pe care doriți să o lansați.

O pornire mai rapidă

Cu cât trece mai mult timp de la instalarea Windows-ului, cu atât el se va încălzi mai încet. Pentru ca sistemul să pornească mai repede puteți lua câteva măsuri: să dezinstalați programele care nu vă mai interesează (din Control Panel sau cu Uninstall-ul aplicației respective); verificați programele din StartUp și lăsați să se încarce automat cât mai puține; verificați în secțiunea StartUp din utilitarul System Configuration (C:\Windows\System\Msconfig.exe) ce alte programe mai sunt lansate la pornire; o ultimă soluție, cea mai bună, reinstalați Windows-ul și instalați numai programele de care aveți nevoie.



Viteza procesorului:

Cât de mult este de ajuns?

CADE METZ

Ilustrații de Andrei Pașa

O dată la fiecare șase luni, compania Sonic Foundry, producător de aplicații software cu sediul în Madison, Wisconsin, Statele Unite, oferă fiecăruia dintre cei 70 de angajați o nouă stație de lucru, echipată cu cel mai rapid procesor disponibil. Un astfel de sistem costă în jur de 4.000 de dolari, ceea ce înseamnă o investiție de 280.000 de dolari. Acest lucru se întâmplă la fiecare șase luni. Dar investiția făcută merită fiecare bănuț. Sonic Foundry dezvoltă programe pentru editare și encodare multimedia. Angajații companiei petrec marea majoritatea tim-

Frecvența de ceas a procesoarelor a ajuns la 1,5 GHz și nu se întrevade o încetinire a ritmului de creștere. Cine are însă nevoie de această creștere? Poate dumneavoastră.

pului compilând și recompilând fragmente de cod, pentru a realiza aceste programe.

„Într-un mediu de lucru ca al nostru, cu cât un angajat pierde mai puțin timp, așteptând ca programul la care lucrează să fie compilat, cu atât economisim mai mulți bani”, declară Caleb Pourchot, director tehnic la Sonic Foundry. La celălalt capăt al spectrului se află oameni ca Joe Ehrenreich. „Folosesc un editor de text și Excel”, declară avocatul new-yorkez.

„Mai folosesc și un program cu ajutorul căruia calculez foile de pontaj ale angajaților și internetul.” Ehrenreich folosește același calculator de mai bine de un an și nu are intenția de a-i aduce îmbunătățiri. Pe deasupra, nici nu ar putea măcar să precizeze viteza procesorului cu care este echipat sistemul său.

Între cele două extreme – profesioniștii de nivel înalt, care au nevoie de maximum de viteză și cei care folosesc calculatorul pentru aplicații de birou, care sunt mulțumiți cu mult mai puțin – se află universul utilizatorilor PC. Găsirea soluției optime pentru fiecare individ în parte nu reprezintă o misiune prea ușoară. Avem de a face cu o mulțime de tipuri de procesoare – Athlon, Pentium III și Pentium 4 pentru sistemele de nivel mediu și înalt, Celeron, Duron și K6 pentru sistemele de nivel scăzut – fiecare dintre acestea fiind disponibil la o multitu-

dine de niveluri de viteză. În cazul sistemelor portabile sau al serverelor, situația este cel puțin la fel de complicată.

Ne-am îndreptat așadar atenția înspre vitezele actuale de funcționare a procesoarelor, cât și a celor care se pare că vor urma. Cel mai rapid procesor disponibil este Athlon sau Pentium 4? Care va fi situația peste nouă luni? În cazul sistemelor de început de gamă, care este cea mai bună alegere, Celeron sau Duron? Iar în domeniul sistemelor portabile, va putea oare procesorul Crusoe de la Transmeta să se ridice la înălțimea concurenței? Evaluările și testele de performanță ce urmează, realizate cu cele mai noi apariții pe piața procesoarelor, ar trebui să vă fie de ajutor în încercarea de a determina cât de rapid trebuie să fie sistemul de care aveți nevoie.

În această prezentare:

Multitudinea tipurilor de procesoare disponibile azi – PIII, P4, Athlon, Celeron, Transmeta – poate transforma alegerea unui procesor într-o activitate laborioasă. Iată în continuare câteva noțiuni fundamentale despre performanțele și valoarea procesoarelor, alături de câteva posibile opțiuni de viitor.

- 47** Pentru sisteme desktop
- 50** Pentru sisteme mobile
- 52** Pentru servere
- 52** Teste de performanță



SISTEME DESKTOP: O CURSĂ ÎN DOI

În acest moment, numai două companii – AMD și Intel – oferă procesoare

destinate principalului tip de sisteme utilizate. Cyrix (acum o divizie a VIA Technologies) a părăsit piața în urmă cu doi ani, fiind înlăturat din competiție de procesoarele Celeron produse de Intel. Actuala propunere a companiei se numește Cyrix III, fiind însă adresat în principal segmentului de sisteme ieftine și echipamentelor electronice.

Faptul că avem totuși doi producători din a căror ofertă putem alege reprezintă un lucru cât se poate de îmbucurător. Intel domină încă piața procesoarelor pentru sisteme desktop din Statele Unite. Dar AMD, cu linia procesoarelor Athlon, concurează cu Pentium III la vârful ierarhiei în timp ce noua serie de procesoare Duron, ține piept gamei Celeron pe piața sistemelor accesibile. Astfel, este de așteptat ca firma AMD să atingă o cotă de piață în jur de 17%, până la sfârșitul anului. Această estimare aparține lui Kevin Krewell, analist la Micro Design Resources – o companie californiană de servicii informatice – și redactor al Microprocessor Report. Intel, la rândul său, a contraatacat cu Pentium 4, succesorul lui Pentium III.

Testele noastre au relevat că procesoarele AMD se comportă la fel de bine,

în unele cazuri chiar mai bine, decât contracandidatele de la Intel. Pentru majoritatea oamenilor însă, prețul rămâne un argument forte, fapt ce introduce date noi în ecuație, și asta pentru că de cele mai multe ori Intel câștigă această luptă. Pe de altă parte, pe piața sistemelor accesibile, sistemele Duron depășesc de multe ori performanțele sistemelor Celeron, găsindu-se la același nivel al prețului.

P4: cu totul nou

Cea mai mare noutate a anului trecut a fost lansarea lui Pentium 4, care a debutat în noiembrie la viteze de 1,4 și 1,5 GHz. Prezentând o arhitectură cu totul nouă, prima schimbare majoră de la Pentium Pro în 1995, P4 este destinat aplicațiilor multimedia și internet, cum ar fi editare video, encodare și încărcare de materiale în format video pe internet, encodare MP3 și aplicații de vizualizare 3D.

Pentru a rula astfel de programe, noua arhitectură IA-32 a procesorului P4, numită și NetBurst, conține (printre altele) o magistrală de date la 400 MHz, noi tehnologii de realizare a memoriei cache și a canalului de date, alături de un set îmbunătățit de instrucțiuni interne (vezi secțiunea “Pentium 4: cum funcționează”).

Dacă ar fi fost să se aplice teoria “mai nou = mai rapid”, atunci nu am fi avut de discutat prea mult pe marginea alegerii celui mai bun procesor. Din păcate, ecuația performanței este mult mai complicată, datorită modificărilor de design pe care Intel a fost nevoit să le facă în timpul trecerii la noua arhitectură. “Dacă privim aspectele legate de arhitectură – viteză superioară, canal de comunicație mai mare, set nou de instrucțiuni SSE2, dimensiune redusă a memoriei cache, magistrală de date mărită – toate ne arată că P4 a fost conceput pentru prelucrări multimedia de mare performanță”, spune Krewell.

Dar ceea ce este bun pentru aplicațiile multimedia, nu este neapărat potrivit și pentru categoriile de aplicații de birou, utilizate în munca de fiecare zi. Modificările de arhitectură care au dus la îmbunătățirea performanțelor obținute în aplicații de tip internet, nu se dovedesc la fel de benefice în cazul aplicațiilor uzuale.

Aplicațiile de birou, cum ar fi proesoare de text, foi de calcul, clienți de e-mail, aplicații financiare, nu pot beneficia de avantajele oferite de un canal de comunicație mai mare și de memoria cache redusă. Astfel de programe obișnuiesc să depună mari cantități de date în memoria cache. În plus, mărirea magistralei de memorie la 3,2 GBps nu este atât de semnificativă pentru aplicațiile de birou, acestea accesând de foarte multe ori memoria cache și mult mai rar memoria principală, spre deosebire de aplicațiile audio, video sau de prelucrări de imagini, care pot beneficia din plin de noua arhitectură.

Concluzia, susținută și de rezultatele testelor PC Magazine Labs, este clară: P4 nu se comportă în aplicațiile de birou cu nimic mai bine față de Athlon sau Pentium III,

Mai repede = mai departe

COMENTARIU JOHN C. DVORAK

Ar trebui să cumperi un procesor mai rapid, doar pentru simplul motiv că este disponibil? Această întrebare se pune neîncetat de pe vremea primei îmbunătățiri aduse unui Z80, iar un răspuns clar nu se va putea da niciodată. Cu siguranță, este mai ieftin să folosești un procesor mai lent. Dar la ce performanțe te poți aștepta de la un procesor ieftin și lent?

Principalul argument în disputa viteză contra cost este reprezentat de viitoarele generații de aplicații software, care apar pe piață când toată lumea se așteaptă mai puțin. Adepții sistemului ieftin și lent pornesc de la premiza că următoarea generație de software pur și simplu nu va apărea. De obicei, cel mai rapid calculator de pe piață abia poate ține pasul cu noile aplicații software.

Aceia care și-au achiziționat sistemul ținând cont de noțiunea ieftin și lent, vor fi nevoiți să facă imediat un upgrade, în timp ce aceia care au procurat cel mai rapid sistem de pe piață, vor putea să țină pasul pentru un an și mai bine. Aici se află adevărata economie. Un calculator mai rapid va produce rezultate mai bune decât unul lent, reprezentând în plus și o investiție de durată.

O anumită tendință, îndreptată împotriva achiziționării celor mai rapide calculatoare, s-a manifestat întotdeauna. Ea este susținută de aceia care consideră calculatorul un instrument inutil și care urăsc ideea upgrade-ului permanent. În fond, oricare din noi ar putea să folosească în continuare o mașină CP/M, cu un editor de text WordStar, reușind chiar să facă destulă treabă. Cu toate acestea, majoritatea oamenilor folosesc calculatorul ca instrumente, pentru a obține o mai bună productivitate.

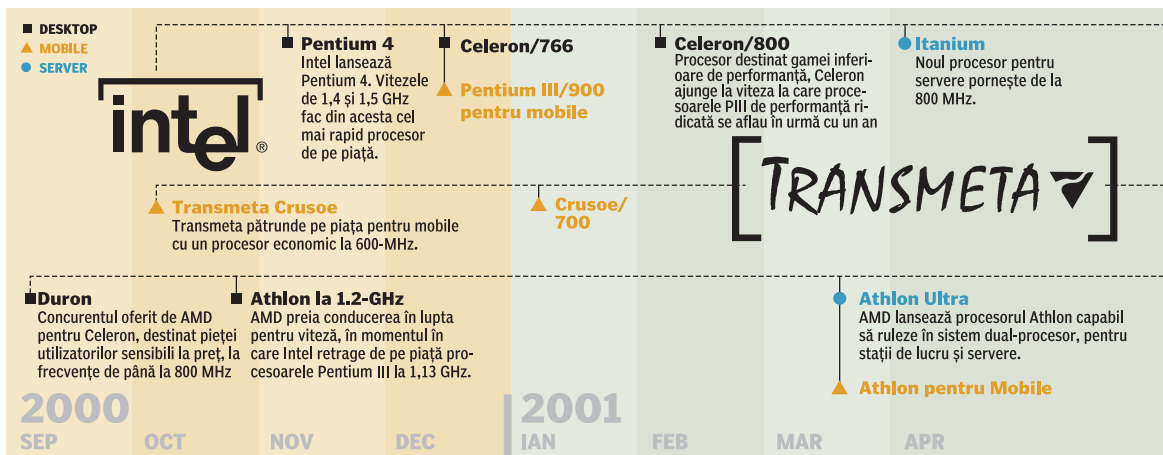
La un calcul sumar, este nevoie de aproximativ 100 de dolari în fiecare lună, pentru a aduce permanent îmbunătățiri unui sistem lent. Această sumă echivalează cu 2.400 de dolari la fiecare doi ani, cam tot atât cât ar trebui să plățiți pentru a achiziționa cel mai rapid sistem de pe piață.

Pentru aceia care susțin că nu există software care să solicite la maximum cel mai puternic sistem, voi spune doar atât: aplicațiile software nu vor fi niciodată construite pentru a solicita mai multe resurse decât poate oferi cel mai puternic sistem de pe piață. Nu s-ar vinde nici o copie! Dar aceste aplicații vor apărea cu siguranță, imediat ce vor fi disponibile destule sisteme care să le suporte. Ce veți face în acel moment cu vechiul dumneavoastră sistem? Îl veți arunca.

Numai pentru acest motiv, ar trebui să fiți convinși că achiziționarea celui mai puternic sistem este singura soluție, pentru a mări perioada de timp dintre două upgrade-uri. Iar acest lucru înseamnă să cumpărați cel mai rapid procesor disponibil. Nu ascultați alte argumente. Dacă o faceți, s-ar putea să vă pară rău.

EVOLUȚIA PROCESOARELOR

Iată câteva din principalele apariții recente în gamele de proesoare destinate sistemelor desktop, mobile și servere, alături de câteva previziuni pentru acest an. Datele estimate se bazează pe informațiile furnizate de producători.



Cine are nevoie de viteză?

COMENTARIU JAMIE M. BSALES

Dacă privim în ansamblu – efectul pe termen lung al evoluției tehnologice asupra progresului omenirii – avem nevoie cu siguranță de procesoare tot mai rapide. Creșterea de viteză a procesoarelor duce la creșterea productivității, iar aceasta înseamnă o creștere a standardelor de viață. Procesoarele mai rapide permit proiectanților să creeze produse mai ieftine, într-un ritm mai rapid; sunt de mare ajutor profesioniștilor din domeniul prelucrării imaginilor video și, cel mai probabil, vor conduce la ajungerea primului om pe Marte. Dumneavoastră însă, aveți nevoie de mai multă putere de prelucrare? Chiar trebuie să cheltuiți sume însemnate pentru a achiziționa cel mai rapid calculator de pe piață? Dacă nu sunteți designer profesionist, inginer de imagine sau om de știință la NASA, răspunsul la aceste întrebări este nu.

Vitezele de lucru ale procesoarelor au depășit de mult timp nevoile utilizatorilor obișnuiți. Chiar dacă folosiți calculatorul pentru anumite prelucrări de imagini sau pentru a urmări filme în format DVD, un procesor la 700 MHz este îndeajuns.

Mai multă viteză se poate obține foarte simplu prin îmbunătățirea anumitor componente ale sistemului. De exemplu, dacă navigatorul web se mișcă prea lent, treceți la o conexiune internet mai rapidă. Word sau Excel se mai împotmolesc? Adăugați memorie RAM până la 128 MB. Doriți ca noul dumneavoastră joc 3D să se miște mai realist? Adăugați un accelerador grafic mai rapid.

Unii sunt de părere că un sistem nou trebuie neapărat să fie echipat cu cel mai rapid procesor de pe piață, pentru a fi pregătit pentru viitoarele versiuni de aplicații software. Însă istoria sugerează exact opusul acestei situații: aplicațiile software evoluează mult mai lent, față de viteza procesoarelor. Dezvoltatorii scriu coduri care să ruleze pe un număr cât mai mare de sisteme deja existente, pentru a vinde un număr cât mai mare de copii ale programului.

Scrierea unei aplicații, pornind de la presupunerea că majoritatea utilizatorilor posedă un sistem la 1 GHz, este o situație neîntâlnită în practică.

Decât să plătiți o grămadă de bani pentru un procesor super-rapid, care să poată rula niște aplicații ce vor apărea anul viitor (dar probabil nu vor apărea), cumpărați un sistem care să fie capabil să folosească aplicațiile existente. Până la momentul apariției viitoarelor aplicații consumatoare de resurse, vor mai fi trecut aproape trei ani și va fi oricum timpul unei schimbări. În plus, până atunci sistemele la 2 GHz vor fi disponibile la prețuri accesibile. Dacă nu aveți nevoie de cel mai rapid procesor disponibil pentru o anumită aplicație, achiziționarea unui sistem echipat cu un asemenea procesor reprezintă o pierdere de bani.

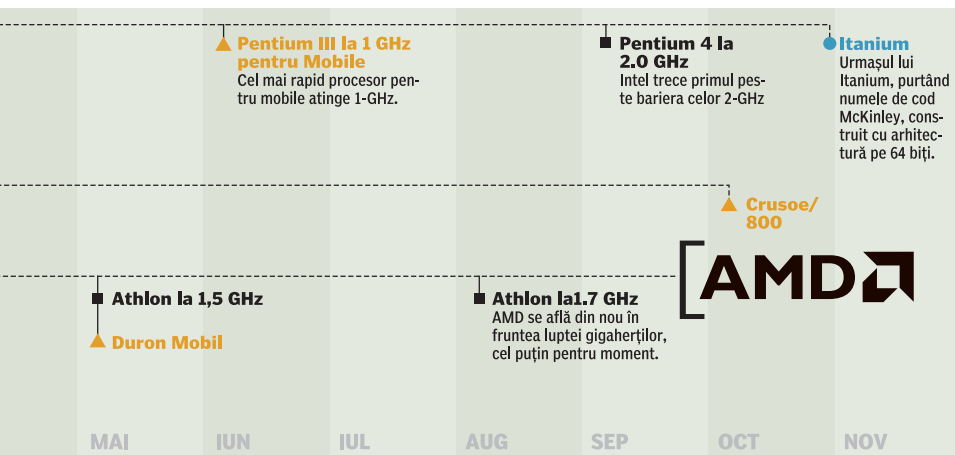
variante care beneficiază și de un preț mult mai mic. Un Pentium 4 la 1,5 GHz a obținut performanțe cu puțin mai mari decât un Pentium III la 1 GHz, și chiar mai mici decât un Athlon la 1,2 GHz, în testele destinate aplicațiilor uzuale de birou. Și în cazul aplicațiilor multimedia disponibile astăzi, P4 nu a fost strălucitor. Chiar dacă a depășit din punct de vedere al performanțelor un Pentium III, nu a reușit să facă același lucru și în cazul unui Athlon la 1,2 GHz (vezi secțiunea “Cum am testat”). Notă: Primul sistem echipat cu procesor Athlon la 1,2 GHz și memorie DDR de 266 MHz, Micron Millennia MAX XP, a apărut în luna februarie.

Intel susține că o multitudine de noi aplicații (o listă completă a acestora poate fi consultată la www.intel.com) vor beneficia de avantajele oferite de Pentium 4. Procesorul s-a comportat excepțional în testele SPEC CPU 2000. Această suită de teste a fost concepută de Standard Performance Evaluation Corporation, un consorțiu din care fac parte peste 30 de dezvoltatori, integratori de sisteme, publiciști și firme de consultanță, fiind conceput și optimizat special pentru arhitectura P4. Pentium 4 a obținut de asemenea rezultate bune în testul 3D WinBench Processor (folosind DirectX 8.0) sub Windows 2000, mulțumită optimizărilor aduse setului intern de instrucțiuni.

Un alt punct în care P4 strălucește este constituit de marea flexibilitate a noului cip. Acesta a fost conceput pentru a suporta frecvențe de ceas foarte mari în viitor. Intel se așteaptă ca noua sa arhitectură să poată parcurge drumul de la cei 1,5 GHz în prezent la nu mai puțin de 5 GHz în următorii patru ani.

Vestea bună este că, din momentul în care vor apărea noi versiuni de P4, rulând la viteze superioare, prețurile versiunilor la 1,4 și 1,5 GHz vor scădea. În plus, Intel susține că în a doua jumătate a anului va lansa un nou cipset, numit Brookdale, care va accepta memorie SDRAM (în locul mult mai scumpei memorii RDRAM pe care P4 o cere astăzi), scăzând astfel considerabil costul total al sistemului. Tot în fază de proiect se află și o versiune a procesorului care va accepta memorie DDR (double data rate), memorie ce a contribuit la ridicarea performanțelor procesoarelor Athlon (vezi secțiunea “Suma componentelor”).

Așadar, pentru majoritatea utilizatorilor de sisteme desktop de vârf, un



Athlon sau un Pentium III ar putea oferi aproape aceleași performanțe ca și un Pentium 4.

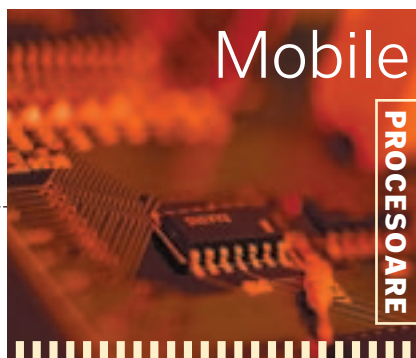
■ Piața sistemelor ieftine

Derivat din Athlon, procesorul AMD Duron a reușit să concureze cu succes pe piața sistemelor cu preț accesibil.

“Duron este un produs excelent”, afirmă Krewell. “Este un procesor incredibil de puternic pentru piața căreia îi este destinat și anume piața utilizatorilor sensibili la preț, fiind probabil cea mai bună alegere pentru acest segment”.

Procesorul reprezintă de fapt un Athlon cu mai puțină memorie cache și rulând la viteze mai mici. Pentru moment nu oferă suport pentru memoria DDR. Disponibil deocamdată la 700, 750 și 800 MHz, Duron operează la aceleași viteze ca și Celeron, dar oferă o magistrală principală mai rapidă (200 MHz) decât Celeron (66 MHz). Magistrala principală este calea de comunicare între procesor și componenta Northbridge a cipsetului, fiind definitorie pentru puterea arhitecturii. În cazul procesorului Duron

Adevărata concurență pe piața mobilelor va începe anul acesta, în momentul în care AMD și Transmeta vor lansa noile modele de procesoare pentru mobile, chiar dacă Intel concurează cu o versiune de Pentium III la 1 GHz.



se comunică cu memoria principală prin intermediul cipului Northbridge la 133 MHz. De cealaltă parte, magistrala procesorului Celeron comunică la 66 MHz, ceea ce duce la o scădere a performanțelor față de Duron.

În toate testele noastre, procesorul Duron la 800 MHz a depășit un Celeron la 766 MHz. Dar nu trebuie uitat că, dacă doriți să beneficiați de surplusul de viteză oferit de Duron, trebuie să plătiți mai mult. În plus, Celeron consumă mai puțină energie și este compatibil cu cipseturile care oferă funcționalități grafice integrate.

Luând în calcul avantajele ambelor variante, putem spune că diferența de preț este nesemnificativă. Când vorbim de piața sistemelor ieftine este clar că principalul argument în alegerea utilizatorului este reprezentat de preț. Pentru aceia care doresc să plătească mai puțin, este recomandabil un sistem Celeron. Cei care sunt dispuși să plătească ceva în plus pentru a obține performanțe superioare, vor fi înclinați către Duron.

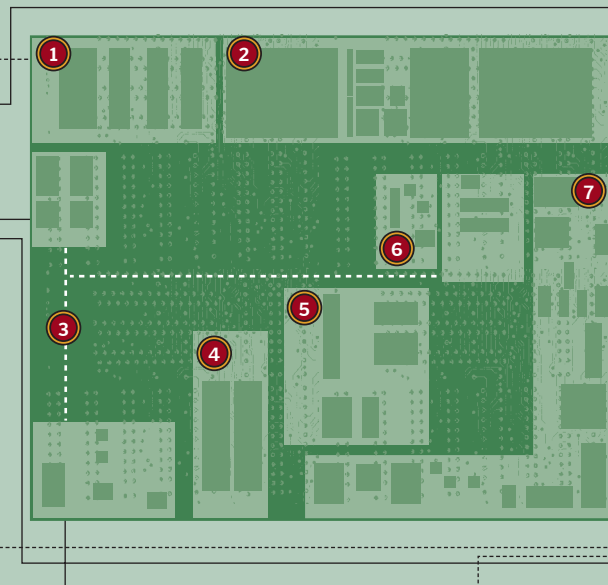
■ Procesoare pentru sistemele mobile: economie de energie

Dacă în cazul sistemelor desktop lupta pentru supremație se duce foarte strâns, pe piața sistemelor portabile, Intel rămâne lider incontestabil. Compania oferă versiuni cu un consum de energie mult scăzut ale Pentium III (până la 800 MHz) și Celeron (până la 700 MHz). AMD a făcut câteva încercări cu familia de procesoare K6 (până la 550 MHz) folosite în sisteme notebook ieftine produse de Hewlett-Packard, WinBook și alții. Însă adevărata concurență pe piața mobilelor va începe anul acesta, în momentul în care AMD și Transmeta vor lansa noile modele de procesoare destinate acestei piețe, pe care Intel concurează cu o versiune de Pentium III la 1 GHz (vezi secțiunea “Evoluția procesoarelor”).

Ca și Pentium III, K6 a atins limita de viteză la care putea ajunge. “Când a

4: Cum funcționează

I Prima arhitectură Intel cu totul nouă, de la lansarea Pentium Pro în 1995, aduce câteva elemente deosebite. Destinat atât stațiilor de lucru profesionale, sistemelor business, cât și utilizatorilor individuali, noul procesor Intel pornește cu versiunile la 1,4 GHz și 1,5 GHz, cu posibilitatea atingerii unor frecvențe mult mai mari în viitor. (Arhitectura Pentium III prezenta o limitare a frecvenței maxime de ceas la 1 GHz). Din mulțimea de noi acronime ce apar odată cu Pentium 4, se detașează noțiunea de „NetBurst microarchitecture”, care se referă la o nouă tehnologie, care schimbă fundamental modul de prelucrare a datelor de către procesor. Pentru cei familiarizați cu termenii tehnici, iată câteva elemente legate de noua arhitectură.



Athlon vs. P4: Intel intensifică lupta pentru supremație

Fie că dorește sau nu să cumpere un procesor, orice utilizator pasionat de calculatoare este interesat în aflarea răspunsului la o întrebare: este Pentium 4 mai rapid decât Athlon? Răspunsul este simplu: da și nu.

Datorită magistralei de date mai scurte, procesorul Athlon (ca și Pentium III) prezintă un grad mai scăzut de erori față de P4, în cazul aplicațiilor ce necesită folosirea anumitor instrucțiuni din memoria cache de nivel 2 sau din memoria principală. Aceste erori apar mai frecvent în cazul aplicațiilor "ramificate", decât în cazul aplicațiilor multimedia. P4 folosește memorie cache de nivel 2 pe 128 de octeți, față de numai 64 de octeți pe baza cărora este construită memoria cache a procesorului Athlon. Chiar dacă memoria cache de nivel 2 a lui P4 poate fi accesată de microarhitectura internă, în bucăți mai flexibile de câte 32 de octeți, datele sunt citite și scrise în memoria sistemului pe 128 de octeți.

Pentru aplicațiile de tip multimedia acest lucru este benefic, deoarece aplicația poate citi sau scrie succesiv 128 de octeți de date. De cealaltă parte, în cazul aplicațiilor ramificate, este foarte posibil să se utilizeze doar un mic număr de octeți dintr-o linie completă a memoriei cache, pentru ca apoi să se

treacă la o altă locație. Astfel se înregistrează o creștere a timpului de așteptare între accesarea diferitelor locații de memorie pentru a transfera 128 de octeți.

Sistemul echipat cu procesor Athlon la 1,2 GHz a depășit sistemul P4 în testele Winstone 2001 și Content Creation Winstone 2001, datorită problemelor pe care P4 le prezintă în rularea aplicațiilor uzuale de business.

În cazul aplicațiilor utilizatoare de resurse, P4 preia conducerea. Sistemul P4 s-a comportat foarte bine în suita de teste speciale, care se compune din aplicații optimizate pentru arhitectura P4. Îmbunătățirile aduse lătimii de bandă a memoriei P4 au dus la obținerea unor scoruri mai bune decât Athlon, în testele 3D WinBench 2000, Quake III și Photoshop. (Aceste aplicații folosesc transferuri mari de date, realizate secvențial, în și din memorie).

În concluzie, oricât de mult ne-am fi dorit să vă spunem clar care dintre cele două procesoare este mai rapid, răspunsul este "depinde". Pentru aplicațiile standard de birou, Athlon se prezintă mai bine, atât ca preț, cât și ca performanțe. În cazul aplicațiilor multimedia, P4 este soluția optimă. - **NICK STAM**

ajuns la 550 MHz, procesorul K6 a rămas fără combustibil", ne spune Kevin Krewell. "Producătorii săi nu l-au putut face să meargă mai repede".

Așa că AMD a trecut la realizarea unei versiuni mobile a procesorului Athlon, versiune ce este planificată să apară în

luna martie. Structura procesorului va fi similară cu cea a Athlon-ului, cu cache integrat pe cipul procesorului, magistrală principală la 200 MHz și coprocesor matematic îmbunătățit. Conform AMD, noul procesor va consuma mult mai puțină energie și va degaja mai puțină

căldură. Pentru segmentul portabilelor accesibile, AMD plănuiește înlocuirea procesorului K6 cu o variantă de Duron.

Până la apariția acestor noi cipuri, singurul competitor demn de luat în seamă pentru Intel rămâne procesorul Crusoe al companiei Transmeta. Lansat în octombrie, Crusoe a fost conceput pe baza unei tehnologii speciale de administrare a consumului de energie, pentru a asigura o prelungire a duratei de funcționare a bateriei sistemului.

Perioada de funcționare a bateriei reprezintă un element extrem de important pentru un sistem portabil, reprezentând în același timp o mare provocare pentru proiectanți. În cazul unui laptop de dimensiuni mai mari, există suficient spațiu intern pentru a fi dotat cu o baterie care să ofere o durată de funcționare de peste patru ore. Când vorbim însă de sisteme ultraportabile, spațiul disponibil pentru baterie se restrânge considerabil, timpul de funcționare al acestora reducându-se la aproximativ două ore. Până la apariția unei tehnologii revoluționare în domeniul acumulatorilor, producătorii de PC-uri au căutat alte metode prin care să prelungească perioada de funcționare a bateriei.

Fiecare din cei trei producători - AMD, Intel și Transmeta - au venit anul trecut cu

1 ■ Tehnologie hyper-pipeline Noua structură a canalului de date crește frecvența procesorului și îmbunătățește performanța.

2 ■ Motor de execuție rapidă. Poate executa instrucțiunile aritmetice în jumătate de ciclu de ceas, dublând astfel frecvența internă și reducând timpul de așteptare pentru executarea instrucțiunilor respective.

3 ■ Magistrală la 400 MHz. O magistrală mai mare (PIII beneficia de magistrală principală la 133 MHz) ce permite rate de transfer maxime de 3,2 GBps.

4 ■ Cache cu urmărirea ordinii de execuție a instrucțiunilor. Sistemul de cache inteligent stochează micro-operațiile în ordinea executării acestora, ducând la utilizarea mult mai eficientă a memoriei cache și la reducerea timpului de așteptare.

5 ■ Execuție dinamică avansată. Prelucrarea datelor se face mai eficient, alegându-se dintr-un set de 126 de instrucțiuni (de trei ori mai mult față de PIII), predicția etapelor ulterioare ale programului fiind realizată cu mai mare acuratețe.

6 ■ Cache al transferurilor. Optimizează transferul de date între componentele procesorului.

7 ■ Coprocesor matematic optimizat pentru aplicații multimedia.

Accelerează aplicațiile ce solicită procesorul cum ar fi: aplicații video, recunoaștere vocală, encodare video și audio, prelucrare de imagini.

variante de procesoare care necesită mai puțină energie pentru a funcționa. Intel a introdus standardul SpeedStep în cazul procesoarelor Pentium III pentru mobile, în timp ce standardul AMD PowerNow! funcționează pe procesoarele K6-2 și K6-III, urmând să fie prezent și în cazul procesoarelor Athlon și Duron pentru mobile. În cazul unui portabil ce folosește

Procesorul Crusoe de la Transmeta își construiește viitorul pe promisiunea consumului redus de energie.

tehnologie SpeedStep, procesorul funcționează la viteza maximă doar atunci când sistemul este conectat la rețeaua de curent. Atunci când sistemul funcționează pe ba-

terie, viteza procesorului scade la un nivel inferior, ceea ce duce la un consum redus de energie, producerea unei cantități mai mici de căldură, de asemenea reflectată într-o funcționare mai lentă a ventilatorului.

Tehnologia PowerNow! permite procesorului să ajusteze instantaneu frecvența de ceas în funcție de încărcarea sa. Deci în timpul perioadelor de inactivitate (chiar și între două acționări consecutive ale tastaturii), procesorul reduce viteza de funcționare cât se poate de mult.

Transmeta a încercat o altă abordare. Arhitectura procesorului Crusoe a rămas aproape de cea a procesoarelor x86, ceea ce se traduce în dimensiuni mai mici ale cipului, deci consum mai mic de energie.

Punctul slab al tuturor acestor abordări este reprezentat de faptul că procesorul nu este întotdeauna cel mai mare consumator



de energie dintr-un sistem portabil. Ecranul, discul hard sau ventilatoarele consumă foarte multă energie, iar îmbunătățirile aduse procesoarelor pot economisi o mică parte din energia totală.

Procesoare pentru servere: totul pe 64 de biți

La fel ca și pe piața mobilelor, proce-

TESTE DE PERFORMANȚĂ

Cum am testat



Scopul principal al acestor teste a fost constituit de măsurarea vitezei și a performanțelor procesoarelor de top. Pentru a oferi aceleași șanse tuturor competitorilor, am folosit aceeași platformă, singura diferență fiind reprezentată de tipul cipsetului și al plăcii de bază.

Pentru obținerea unor rezultate corecte în testele de viteză, am construit propriile sisteme, special pentru acest test. Plăcile de bază folosite au fost fie ale producătorilor de procesoare, fie ale unor producători certificați. Am instalat procesoarele Duron, Athlon la 1 GHz și Athlon la 1,2 GHz cu memorie SDRAM, pe o placă de bază ASUS A7V. Procesorul Athlon la 1,2 GHz cu memorie DDR SDRAM a fost instalat pe o placă AMD cu cipset AMD 760. Am instalat procesoarele Celeron și Pentium III cu memorie SDRAM pe o placă de bază Intel D815EEA, iar procesorul PIII cu RDRAM pe o placă Intel VC820. Procesorul Pentium 4 a fost instalat pe o placă Intel cu cipset 850.

Fiecare sistem a fost echipat cu 256 MB de memorie RAM. Pentru sistemele Celeron, Duron, Athlon 1 GHz și PIII am folosit memorie SDRAM Crucial Technologies de 133 MHz. Sistemul Athlon la 1,2 GHz a fost testat atât cu memorie SDRAM de 133 MHz, cât și cu memorie DDR SDRAM de 266 MHz. Sistemul Pentium 4 a folosit memorie RDRAM de 800 MHz, produsă de Kingston Technology.

De asemenea, am echipat fiecare sistem cu câte o placă video nVidia cu cipset GeForce2 Ultra, cu 64 MB DDR SDRAM, instalată cu ultimul driver disponibil (Detonator 3 v6.31). Fiecare sistem a folosit fie un adaptor de rețea 10/100BT Ethernet integrat, fie un adaptor PCI 10/100BT.

Primele teste au fost realizate folosind DirectX 7.0, care este inclus în Windows 2000. În timpul procesului de testare, Microsoft a lansat DirectX 8.0, care aduce un API (Application Programming Interface) îmbunătățit și include instrucțiuni SSE2. Astfel, am fost nevoiți să refacem testul 3D WinBench, acesta fiind dependent de DirectX. Testele 3D WinBench și Quake sunt singurele ale căror rezultate mai depind de trecerea la DirectX 8.0. —Joel Santo Domingo

				Teste Winstone și WinBench					Teste i-Bench				After Hours		Photoshop		Teste SPEC	
▲ Scorurile mai mari sunt mai bune ▼ Scorurile mai mici sunt mai bune Text gros înseamnă primul loc	Magistrala principală	Business Winstone 2001 (scor)	Content Creation Winstone 2001 (scor)	3D WinMark 2000 (scor)	3D WinBench 2000 cu DX 7 (scor)	3D WinBench 2000 Processor cu DX 8 (scor)	Încărcare Pagini HTML (mins)	Încărcare XML/CSS (secunde)	Încărcare Adobe Acrobat (secunde)	JavaVM (secunde)	QuakeIII Demo 001 (fps)	eJay MP3 1.3 Encoding (mins)	Unsharp Mask (mins)	Gaussian Blur (seconds)	Lighting (seconds)	SPEC INT 2000 Peak (scor)	SPEC FP 2000 Peak (scor)	
	Cipset	(MHz)	▲	▲	▲	▲	▼	▼	▼	▼	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	
Celeron/766	Intel 815E	100	N/A	30.0	89	1.0	1.0	1:20	13	13	13	90.0	6:26	1:15	11	34	273	207
Duron/800	Via KT133	200	30.3	40.6	149	1.3	1.5	1:00	10	10	11	127.8	5:20	1:16	11	39	280	276
Athlon (1,0 GHz)	Via KT133	200	33.9	44.2	178	1.7	2.0	0:45	8	6	9	151.3	3:44	1:03	10	30	379	321
PIII (1,0 GHz)	SDRAM Intel 815E	133	41.0	50.8	162	1.8	1.8	0:47	8	5	10	156.3	4:02	0:55	9	23	459	313
	RDRAM Intel 820	133	40.8	51.2	167	1.7	1.7	0:47	8	5	10	149.1	3:50	0:43	8	23	445	317
Athlon (1,2 GHz)	SDRAM Via KT133	200	31.0	52.6	193	1.9	2.1	0:38	7	5	7	167.2	3:11	0:58	9	24	430	349
	DDR AMD 760	266	46.2	61.3	209	2.0	2.5	0:36	6	5	7	183.7	3:10	0:51	8	25	461	412
P4 (1,5 GHz)	Intel 850	400	42.4	55.6	221	1.5	2.4	0:42	7	6	7	218.6	2:58	0:41	6	19	535	558

N/A—Nu a onțit. Cîetomul nu a terminat testul

▲ **Procesorul Athlon la 1,2 GHz echipat cu memorie DDR SDRAM** a obținut cele mai bune scoruri în testele Business Winstone, CC Winstone și 3D WinMark, atât cu DirectX 7 cât și cu DirectX 8. Procesorul Pentium 4 a obținut cele mai bune rezultate în testele MP3 1.3 Encoding și PhotoShop, ca și în testele SPEC.

soarele Intel (Pentium III și Pentium III Xeon) reprezintă cam singurele opțiuni pentru serverele bazate pe Windows. Xeon oferă memorie cache secundară suplimentară față de un Pentium III simplu, putând în plus fi instalat în servere ce combină puterea a patru procesoare Pentium III pot fi folosite împreună).

AMD nu a reușit să pătrundă pe piața serverelor, așa cum a făcut-o pe piața sistemelor desktop. O mare piedică este reprezentată de faptul că arhitectura procesoarelor Athlon nu permite funcționarea în sisteme multiprocesor. Acest lucru se va schimba până spre mijlocul anului, când AMD promite că va prezenta cipsetul 760MP. MP este prescurtarea de la multiprocesor (multiprocessing), iar cipsetul va fi capabil de a suporta două

procesoare. “Vom porni cu segmentul serverelor de început și mijloc de gamă”, declară Bob Mitton, directorul de marketing al diviziei de produse pentru întreprindere al AMD.

Dar marea provocare pe piața serverelor este constituită de trecerea la arhitectura pe 64 de biți. Intel a început să furnizeze mostre ale procesorului Itanium, care folosește un set de instrucțiuni pe 64 de biți cu totul nou, dezvoltat în colaborare cu HP. Itanium dublează practic lățimea benzii de date de 32 de biți, existentă astăzi. Toată lumea se așteaptă ca serverele pe 64 de biți să prezinte îmbunătățiri semnificative ale performanțelor – dar aceasta se va întâmpla când vor fi disponibile și aplicațiile scrise special pentru a fi rulate pe 64 de biți. Microsoft a lansat de curând o versiune a Windows 2000 pe 64 de biți,

iar dezvoltatorii s-au apucat să scrie deja aplicații pentru el.

Procesoarele AMD nu vor putea rula aceste aplicații, dar compania va produce propria platformă pe 64 de biți, optând pentru extinderea arhitecturii x86 pe 32 de biți existentă deja, decât să scrie un nou set de instrucțiuni. AMD susține că noua platformă va funcționa împreună cu o familie de procesoare, care nu poartă încă un nume, și care vor fi disponibile în prima jumătate a anului 2002. Respectivul cipuri vor suporta funcționare în regim multiprocesor cu până la opt procesoare.

Se pare că Microsoft nu este dispus să construiască un sistem de operare special pentru această platformă, așa că AMD va fi nevoită să caute în altă parte, probabil o versiune de Linux pe 64 de biți. La prima vedere, AMD pleacă în această cursă cu un handicap din punctul de vedere al suportului software, dar o combinație între o platformă AMD și un sistem de operare Linux s-ar putea dovedi mai ieftină decât asocierea dintre un server Itanium cu Windows 2000, câștigând astfel segmentul de piață al firmelor cu resurse financiare reduse. ■

[Adaptare de Dumitru Niculescu]

Ne așteptăm la o creștere clară a performanțelor oferite de serverele pe 64 de biți, față de sistemele pe 32 de biți de astăzi. Acest lucru se va realiza însă abia după apariția aplicațiilor software scrise special pentru noua arhitectură.

Suma componentelor

Chiar dacă viteza procesorului este principalul factor luat în considerare la aprecierea vitezei unui sistem, tipul memoriei folosite joacă de asemenea un rol foarte important. Iar din moment ce cipsetul plăcii de bază este cel care determină tipul memoriei folosite și viteza la care aceasta comunică cu procesorul, aveți deja câteva argumente pentru a lua în considerare mai multe elemente la achiziționarea unui PC, decât simpla viteză a procesorului.

Pe piața memoriilor, în momentul de față, un lucru este cert: SDRAM (single data rate random access memory, de asemenea numită PC100 sau PC133, în funcție de viteză), cel mai ieftin tip de memorie disponibil dar destul de lent, reprezintă în continuare alegerea preferată a majorității utilizatorilor.

Dezbaterile aprinse se duc în legătură cu memoria Rambus (sau RDRAM) și cea mai nouă variantă de SDRAM, DDR (double data rate) – numită și PC 200 sau PC 266. Susținătorii memoriei RDRAM (mai ales Intel) susțin că acest tip de memorie (disponibilă la viteze de până la 800 MHz) poate furniza performanțe apreciabile în cazul stațiilor de lucru. Totuși, testele noastre nu ne-au arătat o îmbunătățire substanțială a performanțelor de ansamblu ale sistemului. Concluzia este destul de clară: RDRAM este cu mult mai scumpă decât PC133 SDRAM, iar în lipsa unei

creșteri evidente a performanțelor, cumpărătorii vor rămâne departe de RDRAM.

Între cele două extreme se află memoria DDR. Rulând la viteze de până la 266 MHz, acest tip de memorie costă mult mai puțin decât RDRAM, obținând performanțe sensibile superioare celor obținute de SDRAM. Arhitectura memoriei folosite explică rezultatele superioare obținute de Athlon la 1,2 GHz, în fața unui P4 la 1,5 GHz.

Însă problema este că simpla menționare a procesorului și a memoriei nu sunt suficiente. Conexiunea între cele două componente se face prin intermediul cipsetului de pe placa de bază. Fiecare procesor folosește anumite cipseturi, iar fiecare cipset poate lucra cu anumite tipuri de memorie.

De exemplu, un procesor Pentium 4 poate fi folosit doar cu un cipset Intel 850, care la rândul lui nu poate folosi decât memorie RDRAM. Acest lucru se va schimba pe la mijlocul anului, când vor fi lansate cipseturi care să suporte SDRAM și DDR. Până atunci însă, cei ce doresc un procesor P4, vor trebui să cumpere automat și memorie RDRAM. Spre deosebire de P4, Pentium III poate lucra cu cipseturi care utilizează atât SDRAM, cât și RDRAM, în timp ce seria de procesoare Athlon lucrează cu cipseturi care acceptă fie SDRAM, fie DDR (exceptând RDRAM). – *Jamie M. Bsaes*

Schimbare de optică

15 unități CD/DVD-ROM

BOGDAN KEREKES
DUMITRU NICULESCU
GRAFICA ANDREI PAȘA

A existat o perioadă în care a deține o unitate CD-ROM însemna o mare performanță pentru utilizatorul obișnuit. Capacitatea de stocare foarte mare, relativ la celelalte medii disponibile la acea vreme, împreună cu durata de viață de ordinul zecilor de ani a datelor stocate, făceau din unitățile CD-ROM un accesoriu de lux. Ieftinirea tehnologiilor de realizare a unităților CD-ROM a dus la răspândirea rapidă a acestora, astăzi unitatea CD-ROM sau cea DVD-ROM fiind o componentă nelipsită din orice sistem.

ÎN ACEASTĂ PREZENTARE

UNITĂȚI CD-ROM

57 ACER CD 650G
57 ACER CD 652P
57 **ASUS CD-S500/A**
57 LG CRD-8522B

UNITĂȚI DVD-ROM

58 ACER DVP 1640A
58 ASUS DVD-E612
58 CREATIVE DVD 1241 E
58 CREATIVE DVD 1242E
59 CREATIVE DVD 1243E
60 LG DRD-8120B
60 NEC DV-5700A
60 **PIONEER DVD-105F**
60 PIONEER DVD-116
61 SHUTTLE SDVD-101
56 Cum am testat
56 Sumarul caracteristicilor/
teste de performanță unități
CD-ROM
59 Sumarul caracteristicilor -
unități DVD-ROM

Considerăm că o serie de lucruri ar trebui lămurite pentru fiecare utilizator, ele nefiind scoase în evidență întotdeauna de producători. Primele unități CD-ROM foloseau tehnologia de citire a datelor CLV (Constant Linear Velocity). CD-ul era rotit cu o viteză variabilă, în funcție de poziționarea capului de citire, pentru a asigura în acest fel o rată de transfer constantă a datelor. Variația vitezei de rotație nu este însă un lucru tocmai bun pentru motorul echipamentului, astfel că tehnologia CLV a fost înlocuită de CAV (Constant Angular Velocity) în cazul unităților CD-ROM și DVD-ROM disponibile astăzi. Acest lucru înseamnă că discul este rotit în unitate cu o viteză constantă, astfel că viteza liniară de citire a spiralei de date la exteriorul lui va fi mai mare decât viteza de citire la interior. De obicei, producătorul inscripționează pe cutia unității doar viteza de citire la exterior (max), viteza medie de transfer a datelor fiind în mod evident mai mică.

Așa cum unitatea de disc flexibil de 5,25 inci a fost înlocuită la timpul ei de mult mai performanta unitate de 3,5 inci, ajunsă acum și ea la capătul vieții, CD-ROM-ul se pare că va fi înlocuit în perioada următoare de o altă tehnologie, în plină ascensiune. DVD-ROM-ul (cu variantele sale re-inscripționabile), căci despre el este vorba, oferă față de CD-ROM câteva avantaje majore. Cel mai important dintre ele este capacitatea de stocare mult superioară. Dacă pe un CD-ROM se pot aduna până la 650-700 MB de date, pe un singur strat al unui DVD-ROM se pot stoca 4,7 GB. Spunem „strat” pentru că este posibilă fabricarea discurilor cu două straturi și două fețe, capacitatea unui astfel de disc depășind 18 GB. Viteza de citire este un alt argument important în

Cum am testat

Toate testele au fost desfășurate în laboratorul PC Magazine România, folosindu-se același sistem de test. Configurația sa a fost după cum urmează: placă de bază Shuttle Spacewalker AK10, cipset VIA Apollo KT133, procesor AMD Duron 600 MHz, 128 MB SDRAM, HDD Quantum Fireball LM 20,5 GB ATA66, S3 Savage4 16 MB, Windows 98 Second Edition, DirectX 7.0. Pentru toate unitățile CD-ROM/DVD-ROM a fost activat transferul prin DMA. Toate unitățile au fost setate ca master pe cel de-al doilea controller EIDE, folosindu-se o panglică de 80 de fire.

Unitățile au fost testate în condiții identice, în mod repetat, verificându-se consistența rezultatelor și integritatea CD-urilor de test. Testarea a fost realizată folosind produsul Ziff Davis Media CD WinBench 99 versiunea 1.1 (www.etestinglabs.com). Pentru culegerea de informații suplimentare au fost folosite și programele de test CDSpeed 99 versiunea 0.8 și DVDSpeed 99 (www.cdspeed2000.com).

Benchmark-ul ZD CD WinBench 99 măsoară performanța subsistemului CD-ROM al unui PC. Acesta include unitatea CD, controllerul și driverul său, procesorul sistemului. Testele sunt scrise în întregime pe 32 de biți și realizează verificarea modului în care se face citirea CD-ului de test și modul în care uni-

tatea se comportă în aplicații reale. Pentru rezultatul CD-ROM WinMark 99 este simulat comportamentul unității într-o serie de aplicații, precum: Microsoft Encarta 98 Research Organizer, Microsoft Encarta 98 Encyclopedia Deluxe Edition, Microsoft Office 97 Professional Edition, Quake II, JumpStart Kindergarten and Knowledge Adventure, Riven The Sequel to Myst, Compton's 3D World Atlas Deluxe, TripMaker Deluxe 1988 Edition. Rezultatele sunt returnate în mii de octeți pe secundă, nu în multipli de 1024 octeți pe secundă (kB).

Pentru testarea funcționalității DVD a unităților, s-a încercat simularea activităților curente cu astfel de medii de stocare. Mai întâi s-a cronometrat timpul de copiere a unei structuri complete de fișiere (18.630 fișiere, 1587 foldere, 1,4GB) de pe un DVD cu documentație MSDN (punându-se mai ales în valoare timpului de căutare). În continuare, programului DVD Speed 99 i-a fost oferit spre testare un DVD de 4,11 GB (single-layer), cu o stare normală de uzură (mici zgârieturi și pete), punându-se la încercare capacitatea unității de a citi rapid și corect informațiile. Ultimul test a presupus redarea unor secvențe de film, folosindu-se propriul software/hardware de decodare, cu măsurarea încălzirii procesorului sistemului.

favoarea DVD-ROM-ului. Pentru cei care nu știu, trebuie precizat că un DVD-ROM 8X nu oferă aceeași viteză de citire ca a unui CD-ROM 8X. Dacă pentru unitățile CD-ROM, rata de transfer se calculează ca un multiplu al ratei de transfer de bază (acel “x”), care echivalează cu 150 kbps, în cazul unităților DVD-ROM, rata de transfer de bază este de 1,38 MBps. Așadar, dacă o unitate CD-ROM 16X va oferi o rată maximă de transfer a datelor de 2,4 MBps, o unitate DVD-ROM 16X va oferi o rată maximă de transfer de 22 MBps.

Răspândirea tot mai largă a unităților DVD-ROM este susținută și de prezența din ce

în ce mai serioasă a tehnologiei DVD pe piața echipamentelor audio-video. Atât calitatea superioară a sunetului și imaginii, cât și capacitatea superioară de stocare a mediilor clasice (casete video, unități DAT), fac din DVD un concurent redutabil. De exemplu, un film de televiziune poate ocupa un singur DVD, față de două sau trei VideoCD-uri. În plus, formatul DVD permite și alte facilități suplimentare, cum ar fi subtitrarea opțională în nu mai puțin de 32 de limbi, înregistrarea de unghiuri suplimentare de vizualizare, multiple coloane sonore în format digital de înaltă calitate.

Cele două formate nu sunt incompatibile,

SUMARUL CARACTERISTICILOR/TESTE DE PERFORMANȚĂ

Unități CD - ROM

Producător	Acer	Acer	Asus	Asus	LG Electronics
Nume unitate	CD 650G	CD 652P	CD-S500/A	CD-S500/A	CRD-8522B
Viteza CD	50x max	52x max	50x max	50x max	52x max
Firmware	G5CL	52AE	1.0K	1.1C	1.00
Dimensiune buffer	128 kB	128 kB	128 kB	128 kB	128 kB
Interfață/mod transfer	IDE ATA33	IDE ATA33	IDE ATA33	IDE ATA33	IDE PIO4
CD-ROM WinMark 99 (mii octeți/sec)	1550	1680	2060	2120	1550
CD-ROM Transfer Rate Inside (mii octeți/sec)	2630	3570	3730	3720	3640
CD-ROM Transfer Rate Outside (mii octeți/sec)	6860	6930	7220	7210	3480
CD-ROM Access Time (ms)	88,3	96	76,1	67,6	76,3
CD-ROM CPU Utilization (%)	4,11	4,51	4,36	4,52	5,68
CDSpeed99 Transfer Rate Start	16,35x	18,26x	23,34x	23,23x	22,89x
CDSpeed99 Transfer Rate End	44,78x	45,76x	48,25x	47,67x	21,78x
Audio Extract Rate	7,7x - 8x	8,6x - 20x	7,4x - 21,1x	14,7x - 32,4x	8,5x - 15,6x
Distribuitoar	PC&A Prod	Tornado Sistems	ICG	Ager BusinessTech	Ima Infoconsult, K-Tech Electronics
Telefon	01 - 242.53.84	01 - 312.75.07	01 - 221.73.43	01 - 336.06.55	01 - 335.86.55, 01 - 222.20.36
Web	www.pca.ro	www.tornado.ro	www.acorp.ro	www.ager.ro	www.ima-info.ro , www.ktech.ro
Preț \$ (fără TVA)	36	40,6	47,38	47,7	37 - 40
Garanție (luni)	12	12	12	12	12

ROȘU indică alegerea redacției.

aceasta este vestea cea bună. Toate unitățile DVD-ROM pot citi majoritatea formatelor CD, lucru benefic datorită faptului că, cel puțin deocamdată, marea majoritate a aplicațiilor sunt oferite încă pe CD. Însă schimbarea este tot mai evidentă, pe măsură ce tehnologia a ajuns la

maturitate iar prețurile unităților au devenit competitive. Cele prezentate mai sus, alături de părerile tot mai clare ale analiștilor conform cărora tehnologia CD-ROM este la capătul vieții, ne-au determinat să realizăm acest test paralel între cele două formate de stocare. Ca o

dovadă a celor susținute mai sus, firmele care au răspuns invitației laboratorului de teste al PC Magazine România de a-și prezenta oferta, ne-au trimis 15 unități, dintre care doar 5 CD-ROM și 10 DVD-ROM. Să vedem împreună cum s-a comportat fiecare unitate în parte.

Unități CD-ROM

Asus CD-S500/A



Anul trecut, a fost destul de greu să îi găsim unități Asus 50x un contracandidat pe măsură. De această dată însă, revederea a fost făcută într-un alt cadru, cu pretendenți la titlul de onoare al ultimilor reprezentanți CD-ROM. Funcționarea CAV a permis unității să citească în limita 24x-48x CD-ul de test, potențialul fiind chiar mai ridicat pentru datele situate la exteriorul discului.

Dacă remarcăm cu ceva timp în urmă influența firmware-ului în funcționarea unui echipament, de această dată am avut din nou ocazia să sesizăm diferențele dintre două versiuni ale aceluiași echipament. Unitatea echipată cu versiunea de firmware 1.1C s-a remarcat printr-un timp îmbunătățit de acces, fapt ce a contribuit la performanța generală indicată de scorul CD-ROM WinMark. În afară de acest aspect, ambele unități au funcționat în parametrii



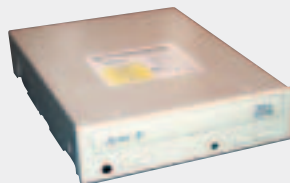
specificați de producător, cu performanțe de extragere a track-urilor audio cuprinse între 7,4x - 21,1x (pentru cea dotată cu versiunea 1.0K a firmware-ului), respectiv între 14,7x - 32,4x (pentru versiunea 1.1C).

Pentru reducerea zgomotului și a vibrațiilor emise de unitățile 50x, ce rotesc discul la aproximativ 10400 rpm, Asus a dezvoltat tehnologia DDSS II (Double Dynamic Suspension System). Nu numai că acestea ar fi deranjante pentru utilizator, însă efectele vibrațiilor ar putea afecta și performanța unității.

Performanțele de neegalat i-au confirmat poziția de mare performer al categoriei unităților CD-ROM, fiind poate ultima și cea mai bună alegere a unei tehnologii ajunse la capăt de viață.

Acer CD 650G

Acer CD 650G, fiind parte a categoriei de unități 50x, nu avea nici o șansă să concureze cu putericele unități din categoria superioară. Însă

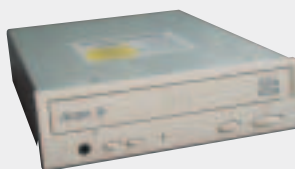


funcționarea ei s-a dovedit suficient de stabilă și constantă pentru a obține rezultate bune. Chiar dacă a avut un început mai slab de citire la început de disc, unitatea a reușit să crească rata de transfer către finalul discului de test către valori similare unităților 52x. Un timp de căutare nu dintre cel mai bun a făcut ca rezultatul final CD-ROM WinMark 99 să se stabilizeze la o valoare de 1550 mii de octeți pe secundă.

Modelul CD 650G a reușit să extragă toate track-urile audio în mod CLV la o rată de aproximativ 8x, rată ce poate fi considerată mulțumitoare de o parte a utilizatorilor, în timp ce alții o vor considera insuficientă. Este de apreciat oricum constanța în funcționare, lucru ce uneori se dovedește mai greu de realizat decât o unitate extrem de rapidă.

Acer CD 652P

Din nefericire, se pare că destul de des tehnologia mai joacă feste încurcând puțin socotelile utilizatorilor. Unitatea Acer CD652P promitea performanțe de nivelul unui 52x, fără a se specifica însă nicăieri



(nici pe cutie, nici în manualul firav de utilizare) valori așteptate ale principalilor parametri.

Rezultatele, pe care am reușit să le obținem cu greu, nu au fost în mod categoric cele mai bune, însă nici cele mai slabe. Spuneam cu greu

deoarece am întâmpinat o problemă în testarea produsului: din momentul în care unitatea își micșora viteza (în cazul testelor de căutare a datelor) ea nu mai revenea la viteza maximă pentru citirea secvențială a unor porțiuni de test. Astfel, rezultatele au avut de suferit de pe urma acestui comportament.

Rezultatul CD-ROM Access Time a fost de nu mai puțin de 96 ms, scorul final CD-ROM WinMark fiind grav afectat de acesta. Mai mult, Acer CD652P s-a încăpățânat să nu extragă ultimul track audio de pe CD-ul de test, chiar dacă toate celelalte au fost extrase în condiții foarte bune.

Probabil, problemele semnalate vor fi remediate de versiunea ulterioară de firmware (52BE este disponibil pe situl www.acer.com), ceea ce ar putea transforma modelul CD 652P într-un competitor redutabil.

LG CRD-8522B

După experiențele plăcute pe care le-am avut în testul de anul trecut cu unitățile CD-ROM LG de 40x și 48x, ne așteptam la o comportare cel puțin la fel de bună și a celor 52x oferite de același producător. Din nefericire însă, rezultatele au stat puțin altfel cu ambele unități de acest fel primite spre testare. Destul de zgometoasă, unitatea nu a reușit să țină pasul cu viteza mare de rotație a discului, în așa fel încât, după o scurtă perioadă în care a citit conform unei caracteristici normale CAV, a fost nevoită să încetinească către o comportare CLV. Citirea in-



constantă a afectat puternic scorurile din teste, situația fiind salvată de mo-

mentele de citire aleatoare unde rezonabilul timp de acces de 76 ms a ajutat-o întrucâtva. Extracția audio a fost efectuată la rate cuprinse între 8,5x și 15,6x. Păcat că LG CDR-8522B nu a reușit să susțină ratele de transfer promise, comportarea nesatisfăcătoare neridicându-se la performanța predecesorilor săi din familie.

Unități DVD-ROM

Acer DVP 1640A

Chiar dacă modelul DVP 1640A este considerat ca unul aflat în categoria 40x în privința citirii discurilor CD-ROM, rezultatele meritorii obținute de el în testele CD-ROM



WinBench îl recomandă ca unul ce se poate apropia de categoriile superioare. Astfel, în testele ce au fost efectuate folosind o panglică cu 40 de fire, conform instrucțiunilor din manual, el a reușit rate de transfer cuprinse între 3300 și 6330 mii octeți pe secundă (la interiorul și respectiv exteriorul discului). Alături de un timp mediu de acces de 80ms, aceste rate au reușit să ducă scorul CD-ROM WinMark 99 la valoarea foarte bună de 1890 mii octeți pe secundă. Însă acestea nu au fost singurele puncte puternice ale acestei unități. Ea a reușit să înregistreze o valoare foarte scăzută a utilizării procesorului în timpul testului CD-ROM, fiind și unitatea cu un timp foarte bun de „reacție”, de ejectare și recunoaștere a CD-urilor.

Viteza de extracție a track-urilor audio nu a fost însă dintre cele mai strălucite, în acest caz ratele fiind cuprinse între 8x și 11,7x. Cu propriul player, Cyberlink PowerDVD 2.55, încărcarea procesorului a fost dintre cele mai reduse. Însă, pe cât ratele de transfer s-au dovedit mulțumitoare, copierea structurii de date fiind realizată în doar 7 minute și 40 de secunde, pe atât corecția erorilor s-a dovedit a fi ușor instabilă.

O mențiune importantă: documentația unității, în 14 limbi, nu numai că explică modul de instalare, ci și insistă pe regiunile care pot fi schimbate doar de 5 ori, conform standardului RPC-II.

Chiar dacă s-a bătut de la egal la egal cu unitatea câștigătoare a categoriei, unitatea Acer a cedat la capitolul preț, fiind cu peste 25 de dolari mai scumpă decât contracandidata sa.

Asus DVD-E612

Unitatea DVD-E612 este oferta 12x a firmei Asus. Dată fiind performanța unităților CD-ROM ale acestei companii, am sperat, să fim sinceri, mai mult de la această unitate. Dotată cu o interfață ATA66, probabil din motive comerciale, acest model ar fi trebuit să se ridice în testele CD-ROM la nivelul unui 40x. Din păcate, performanța nu a fost chiar atât de ridicată pe cât ne-am fi așteptat, timpul de acces de 85 ms și ratele de transfer la începutul și sfârșitul discului influențând împreună rezultatul final CD-ROM Winmark 99.

În testele de extragere a conținutului audio, unitatea Asus a dovedit că a păstrat bunele caracteristici ale familiei de unități CD-ROM, reușind rate cuprinse între 11x și 27x, remarcabile pentru o unitate de nivel



40x. În testul DVDSpeed, unitatea a ajuns până la rate de transfer de 10x, acestea neputând fi susținute și, ca urmare, viteza de transfer fiind coborâtă în mod automat către un nivel inferior. Mai mult, unitatea s-a încăpățânat să copieze câteva fișiere de pe CD-ul folosit în testul de copiere, fără nici o justificare aparentă.

În testul de redare a secvențelor video DVD, software-ul proprietar AsusDVD 2000, ce este livrat împreună cu unitatea, s-a dovedit plin de facilități însă a înregistrat o încărcare medie a procesorului de 69%, considerată de noi ca fiind destul de mare.

DVD-E612 beneficiază de același sistem proprietar Double Dynamic Suspension System II care are ca scop reducerea vibrațiilor generate de vitezele superioare de rotație, care pot influența în mod negativ performanța.

Creative DVD1241E

Oferta de unități DVD este destul de bogată în ceea ce privește firma Creative, chiar dacă în mod esențial sunt diferite formele

de „ambalare” a lor. Modelul „bulk” DVD1241E este destinat celor ce doresc la minimum de preț să intre în contact cu tehnologia DVD. Fără a fi una dintre cele mai performante unități aflate în test,



DVD1241E s-a dovedit una cu o funcționare mai constantă.

Testele CD-ROM au pus în evidență timpii mari de acces, peste 100 de miliseconde, care au „prăbușit” scorul CD-ROM WinMark la doar 1310 mii de octeți pe secundă. Pe fondul unei utilizări mai ridicate a procesorului, funcționarea destul de zgomotoasă s-a dovedit și destul de lentă atunci când a fost vorba de extragerea conținutului audio. În acest caz, unitatea a funcționat mai degrabă într-un regim CAV de aproximativ 8x.

Lucrurile au luat o altă întorsătură atunci când a fost vorba despre funcționarea cu un DVD-ROM. Fără a fi în vârful ratelor susținute de transfer, modelul DVD1241E s-a arătat destul de rapid în accesarea datelor, fapt ce l-a ajutat să obțină unul dintre cei mai buni timpi în testul de copiere a structurii test de fișiere.

Fiind în variantă „bulk”, unității i-a lipsit un manual și un software propriu de redare a filmelor DVD. De apreciat a fost însă prezența unei panglici IDE, care se poate dovedi utilă pentru o bună parte a utilizatorilor ce și-au cumpărat sisteme preasamblate.

Creative DVD1242E

Până acum am vorbit despre unități DVD, văzute mai ales prin prisma utilizatorului de PC ce își dorește o intrare cât mai accesibilă în ceea ce înseamnă tehnologie video digitală. Însă există în ofertă și pachete mai voluminoase și mai valoroase decât o singură unitate DVD. Pachetul Creative PC-DVD Encore Dxr3 iNFRA reprezintă un astfel de



pas important către divertismentul digital. Alături de unitatea DVD-ROM 12x/40x, ce ne interesează în acest test, oferta include o cartelă Dxr3 (Dynamic Xtended Resolution) ce permite redarea secvențelor video DVD MPEG la rezoluții de până la 1600x1200 în format full-screen, eliberând procesorul sistemului de dificila sarcină de decodare. Mai mult, această cartelă dedicată vă oferă și o ieșire Dolby Digital AC-3. Iar dacă un sistem de divertisment pare in-

comod de utilizat prin intermediul unui mouse, atunci aveți la dispoziție și o telecomandă multifuncțională în infraroșu.

Dincolo de toate însă, unitatea DVD în sine a fost dezamăgitoare. Rezultatele obținute în teste arată mai degrabă o unitate de tip 10x/32x ajustată redării secvențelor de film decât una dedicată utilizării în mod obișnuit de un utilizator de PC. În testele CD-ROM, ea s-a arătat incapabilă să țină până la capătul discului o caracteristică CAV, rata prăbușindu-se în ultima treime. Extracția track-urilor audio a fost făcută în mod constant, la o rată de 7,5x.

Pe CD-ul de test, DVD1242E nu a reușit să citească cu mai mult de 6x, susținând mai degrabă un ritm constant pentru o mai bună corecție a erorilor. Timpii relativ mari de acces au făcut ca operația de copiere să ia mult timp.

În conjuncție cu placa Dxr3, ce era de demonstrat a fost demonstrat: redarea filmelor DVD a ocupat aproximativ 16% din procesor, calitatea vizuală fiind și ea mult îmbunătățită la rezoluția de test 1024x768.

Creative DVD1243E

Modelul de față face parte din pachetul oferit de Creative Technology sub denumirea de PC-DVD Blaster 12x. Spre deosebire de varianta bulk, sunt oferite, alături de unitatea propriu-zisă: un manual de utilizare, cablurile audio și IDE, un CD cu varianta InterVideo WinDVD 2000, propriile programe Lava! și MediaRing Talk, plus un titlu DVD, Super Speedway.

Spre deosebire de varianta bulk prece-

SUMARUL CARACTERISTICILOR

Unități DVD-ROM

Producător	Acer ¹	Asus	Creative	Creative	Creative	LG	NEC	Pioneer	Pioneer	Shuttle
Nume unitate	DVP 1640A	DVD-E612	DVD1241E	DVD1242E	DVD1243E	DRD-8120B	DV-5700A	DVD-105F	DVD-116	SDVD-101
Viteza (DVD/CD)	16x/40x max	12x/40x max	12x/40x max	12x/40x max	12x/40x max	12x/40x max	12x/40x max	16x/40x max	16x/40x max	10x/32x max
Firmware	1.13	1.05	0.36	1.01	1C01	1.03	1.91	1.22	1.07	41
Dimensiune buffer	512 kB	512 kB	512 kB	512 kB	512 kB	512 kB	256 kB	512 kB	256 kB	512 kB
Interfață/mod transfer	IDE ATA33	IDE ATA66	IDE ATA33	IDE ATA33	IDE ATA33	IDE ATA33	IDE ATA33	IDE ATA33	IDE ATA66	IDE ATA33
CD-ROM WinMark 99										
(mii octeți/sec)	1890	1540	1310	1160	1430	1570	1800	1900	1710	1140
CD-ROM Transfer Rate										
Inside (mii octeți/sec)	3300	2960	2200	3120	3050	3070	2920	3280	3210	2360
CD-ROM Transfer Rate										
Outside (mii octeți/sec)	6330	5700	5640	4410	6010	4200	5630	6330	6280	4600
CD-ROM Access Time (ms)	80,4	85,2	103	95,3	92,1	89	80	80,1	87,4	105
CD-ROM CPU Utilization (%)	4,27	6,9	7,4	5,63	5,18	5,74	5,68	4,67	4,55	4,56
CDSpeed99 Transfer Rate Start	20,48x	18,37x	18,45x	19,37x	19,21x	19,27x	18,13x	20,46x	19,58x	14,78x
CDSpeed99 Transfer Rate End	40,93x	37,71x	37,05x	28,48x	39,45x	30,83x	37,21x	41,81x	41,58x	30,25x
Audio Extract Rate	8x - 11,7x	11x - 27,6x	7,2x - 8x	7,5x - 7,6x	11,7x - 13,9x	11,9x - 12,8x	11,6x - 21,8x	11,3x - 11,7x	14x - 16,5x	8,1x - 19x
DVD Copy Structure (min:s)	7:40	Not run ²	8:43	14:35	9:01	9:22	10:30	7:41	8:02	13:06
DVDSpeed Average	7,71x	6,49x	6,35x	2,50x	5,87x	7,62x	4,44x	8,65x	8,59x	3,46x
DVDSpeed Start	5,82x	2,71x	3,38x	1,35x	4,59x	4,24x	3,41x	5,63x	6,34x	2,03x
DVDSpeed End	4,81x	4,79x	7,65x	2,63x	5,74x	9,43x	4,78x	8,35x	6,48x	4,58x
Seektime (ms)	86	122	100	105	147	100	102	93	95	109
DVD CPU Utilization	42%	69%	43% ³	16% ⁴	46%	42%	44% ⁵	44% ⁵	43% ⁵	42%
Software	Cyberlink Power DVD 2.55, Cyberlink PowerPlayer SE	AsusDVD 2000		Creative PlayCenter, iNFRA Manager Applications, Creative MediaRing Talk, Lava!, Super Speedway, Outcast	InterVideo WinDVD 2000, Creative MediaRing Talk, Lava! Super Speedway	Cyberlink PowerDVD 2.55				Cyberlink PowerDVD 2.55
Distribuitor	Tornado Systems	Ager Business Tech	Flamingo Computers	Flamingo Computers	Flamingo Computers	K-Tech Electronics	K-Tech Electronics	Caro Group	Caro Group	PC&A Prod
Telefon	01 - 312.75.07	01 - 336.06.55	01-222.50.41	01-222.50.41	01-222.50.41	01-222.20.36	01-222.20.36	01-313.71.09	01-313.71.09	01-242.53.84
Web	www.tornado.ro	www.ager.ro	www.flamingo.ro	www.flamingo.ro	www.flamingo.ro	www.ktech.ro	www.ktech.ro	www.carro.ro	www.carro.ro	www.pca.ro
Preț \$(fără TVA)	126,1	126,4	89	195	125	88	86	99,5	105	90
Garanție (luni)	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12

Observații: 1. testele au fost efectuate cu o panglică IDE de 40 de fire, conform instrucțiunilor din manual 2. a avut dificultăți la citirea CD-ului de test 3. testarea a fost făcută cu InterVideo WinDVD 4. testarea a fost utilizându-se propria placă hardware de decodare 5. testarea a fost făcută cu Cyberlink PowerDVD 2.55.

fel, conform datelor culese prin intermediul benchmark-ului CD-ROM WinBench 99, atât timpul de acces cât și rata de transfer au fost îmbunătățite (cu aproximativ 10ms, respectiv 500.000 octeți/s pe toată suprafața



discului), în așa fel încât scorul final a fost sensibil mai ridicat. De asemenea, extragerea track-urilor audio a fost îmbunătățită, aceasta oscilând în jurul a 12x-14x.

Reversul medaliei a fost scăderea la fel de sensibilă a performanțelor DVD-ROM. În acest caz, pare să se fi optat pentru menținerea unei viteze mai scăzute de citire în favoarea unei rate mai constante. Acest lucru pare să fi fost bine ales în cazul DVD-urilor ce presupun corecții constante, însă a afectat cu aproximativ 20 de secunde testul de copiere a structurii de fișiere.

LG DRD-8120B

La o viteză de rotație de 8500 rpm, unitatea LG DRD-8120B nu a reușit să înregistreze rezultate dintre cele mai bune. Apreciată ca fiind membră a familiei de unități 40x în mod CD, rezultatele au fost destul de slabe, mai ales din cauza imposibilității susținerii ratei de transfer peste un anumit nivel, înce-



tinerea vitezei de citire nefiind urmată ca și în cazul altor unități, de o reacelerare.

Din această cauză, în testul Disk Inspection, unitatea DRD-8120B a înregistrat o rată scăzută de citire pe exteriorul discului, cu afectarea timpilor de căutare și implicit a rezultatului final CD-ROM WinMark 99. În cazul extracției audio, unitatea practic a funcționat în regim CLV, informațiile audio fiind transferate la aproximativ 12x.

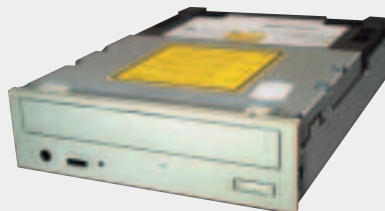
În testul dedicat testării capacităților

DVD, rezultatele au fost în mod sensibil mai bune, către finalul DVD-ului de test informațiile fiind citite la o rată de peste 9x, cu potențial de a ajunge către valoarea maximă în cazul unui disc complet, de 4,7 GB. Timpii de căutare s-au dovedit a fi unii dintre cei mai scăzuți, încărcarea procesorului la redarea filmului DVD fiind de 42%, similară unității Acer ce s-a folosit de același CyberLink PowerDVD 2.55.

NEC DV-5700A

Unitatea DVD-ROM prezintă în oferta NEC este una de tip 12x/40x, unul dintre modelele comune ce pot fi găsite pe piață. De altfel, și înfățișarea sa nu este una care să iasă în evidență, notabilă (la capitolul puncte slabe) fiind lipsa oricăror accesorii și a unei documentații.

Performanțele CD-ROM s-au încadrat în categoria de viteză din care face parte, fără a depăși însă performanța unității Acer. Timpul bun de căutare de 80 ms a



ridicat însă unitatea la valoarea de 1800 de mii de octeți pe secundă în testul CD-ROM WinMark 99. Cu atât mai meritoriu este acest rezultat cu cât unitatea de față nu a beneficiat decât de 256 kB de memorie tampon, adică la jumătate față de celelalte unități. Timpul de recunoaștere a CD-urilor s-a dovedit destul de ridicat, extracția audio fiind însă suficient de rapidă pentru a satisface nevoile unui utilizator obișnuit.

Citirea DVD-ROM-urilor a arătat ceva probleme de sincronizare, în așa fel încât testele nu au fost efectuate la maximum de viteză, unitatea fiind apreciată ca fiind chiar lentă. Aceleași probleme înregistrate cu unitatea DVD Acer, coborârea către un palier inferior de viteză și rămânerea acolo pentru foarte mult timp, a afectat și comportarea în rularea „cap-la-cap” a testelor CD-ROM WinBench.

Fără a fi livrată cu nici un software, i-am oferit unității NEC o aplicație pentru a vedea cât de bine se descurcă în redarea filmelor DVD. Cu PowerDVD 2.55, ea a reușit o ocupare de doar 44% a procesorului.

Pioneer DVD-105F



Cotată ca fiind o unitate din categoria celor 16x/40x, modelul Pioneer a fost prin mai multe aspecte unul aparte. În primul rând, această unitate a fost singura din test ce a avut ca mecanism de preluare a discurilor sistemul

slot, și nu tray.

Dată fiind categoria de viteză, sigur așteptările în ceea ce privesc acest model au fost ridicate. Iar de această dată nu în zadar. Mai întâi, în testele CD-ROM, DVD105F a reușit să depășească cât se poate de lejer limita sa teoretică de 40x, potențialul pentru finalul unui disc de 700



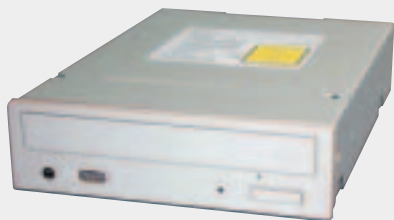
MB fiind mult mai ridicat. Un timp de accesare a datelor de 80 ms a făcut ca scorul final CD-ROM WinMark să fie stabilit la 1900 mii de octeți pe secundă, un scor pe care câteva unități CD-ROM și l-ar fi dorit. Extracția audio a fost făcută în mod CLV la o rată de peste 11x, suficient de bună pentru orice utilizator.

În testul de copiere a structurii de fișiere de pe DVD-ROM, Pioneer DVD105F a reușit să se apropie nesemnificativ de aproape față de timpul înregistrat de unitatea Acer 7,40 minute. Dată fiind siguranța pe care am remarcat-o în citirea discurilor, nu am mai avut motive să fim surprinși de ușurința cu care a trecut peste erorile DVD-ului de test, reușind cea mai bună rată medie de transfer (8,65x).

Dat fiind avantajul prețului în fața competitorului cu care și-a disputat supremația, Acer DVP1640A, unitatea Pioneer DVD-105F și-a câștigat pe merit Alegerea Redacției, dovedind performanțe de invidiat.

Pioneer DVD-116

De la acest nou model Pioneer, cu mecanism tray „clasic” de preluare a discurilor, am avut o serie de speranțe, legate mai ales de experiențele plăcut avute cu predecesorul ei, DVD-105F. Prezența unui cache la jumătate, 256 kB, a făcut însă ca acesta să nu îl depășească decât ocazional, rezultatele finale fiind ceva mai scăzute.



Mai întâi, în testul CD-ROM WinBench 99, DVD-116 a fost în permanență cu un pas înapoia lui 105F. Chiar dacă ratele de transfer la început și sfârșit de disc nu au fost extrem de diferite, timpii medii de acces la date au fost sensibil crescuți (aproximativ 7 ms în plus) fapt ce a influențat în mod evident rata finală WinMark. Interesantă însă a fost extracția track-urilor audio: dacă la începutul discului ea a fost realizată la peste 16x, către finalul discului ea a scăzut către un 14x.

Și în cazul DVD-urilor, acest model a părut puțin în urma „fratelui” mai stilat. Copierea structurii de fișiere a luat cu aproximativ 20 de secunde mai mult, o explicație în acest sens fiind cache-ul scăzut și

timpul de acces puțin mai mic. În cazul parcurgerii secvențiale a DVD-ului ușor uzat, nu a reușit să repete constanta modelului 105F și a fost nevoit să încetinească în ultima treime a discului. De menționat că, în varianta testată, unitatea nu este însoțită decât de un mic ghid de instalare, lipsind software-ul dedicat redării DVD.

Shuttle SDVD-101

Fiind „mezinul” testului nostru, în mod firesc nu ne-am așteptat la un set de super-performanțe din partea modelului Shuttle SDVD-101. Însă am avut ocazia să descoperim o unitate stabilă, ce a fost singura ce a trecut, fără scăderi ale ritmului, peste testul de citire secvențială a DVD-ului, ce impunea o serioasă corecție a erorilor. Însă până atunci...

Testele CD-ROM au decurs fără nici un fel de incidente. De la 32x la 40x e un pas, însă nu chiar atât de mare încât să nu poată fi făcut. Rezultatele la început și sfârșit de disc s-au încadrat în limite normale, 2360 – 4600 mii octeți pe secundă. Timpul mediu de acces nu a fost însă foarte bun, doar 105 ms, fapt ce a influ-

ențat scorul final CD-ROM WinMark 99. Extracția audio a fost efectuată rapid în gama 8x - 19x.

Timpii de acces pe DVD nu au fost nici ei dintre cei mai mici, însă, după cum aminteam mai devreme, modelul SDVD-101 a fost singurul din test ce a reușit să citească fără schimbare de ritm DVD-ul de test. Copierea structurii de fișiere a fost în mod evident afectată de timpul de acces, întregul proces fiind terminat în peste 13 minute.

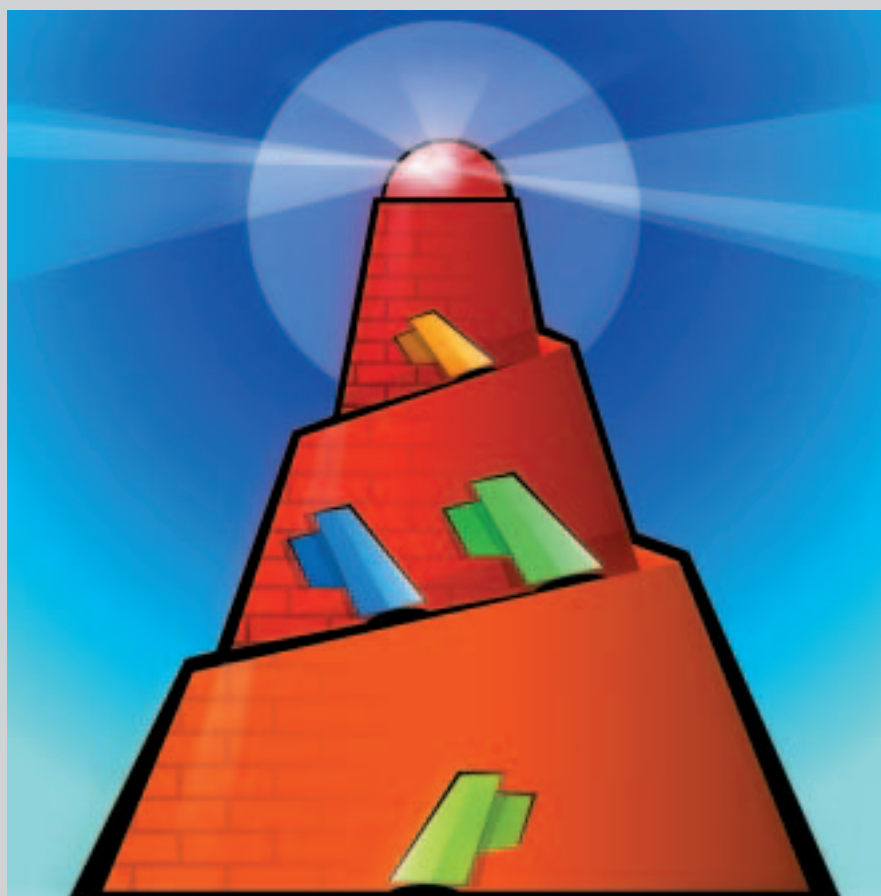


PC **Online**
MAGAZINE
MAI MULTE PE CD-ROM

În secțiunea „Am testat pentru dvs.” veți găsi un film, realizat în laboratorul nostru de teste, care vă va permite să urmăriți și alte aspecte ale acestei testări.

INTERNET BUSINESS

Strategiile tehnologice în acțiune



Informația ca avantaj competitiv

Întotdeauna o companie, prin volumul mare de date și informațiile pe care le achiziționează, stochează și distribuie, are oportunități multiple pentru a obține un profit mult mai mare. Tocmai în acest scop, IBM a lansat pe 23 ianuarie 2001 un upgrade al produsului Content Manager și soluțiilor Content Manager VideoCharger, care ajung astfel la versiunea V7.1. IBM Content Manager cuprinde un set extins de soluții software integrate, accesibile prin tehnologii Web, care face ca toate informațiile unei organizații să fie accesibile oricui și de oriunde.



IBM Content Manager V7.1 pentru platforme multiple poate ajuta la atingerea și depășirea obiectivelor unei afaceri electronice printr-un acces și o livrare eficientă a informațiilor esențiale pentru afaceri. Noile facilități permit extinderea posibilităților de gestiune și lucru cu documentele de birou. Cu facilitatea de control a versiunii documentelor, se pot crea multiple versiuni de documente și obiecte, inclusiv versiuni de adnotații pe documente. Suportul pentru atribute multivaloare permite ca documente și alte tipuri de informații, cum ar fi clipurile audio, să fie identificate de mulți autori sau compozitori. Certificarea Tivoli Ready oferă posibilitatea vizualizării în ansamblu a topologiei de bibliotecă și servere de obiect cu ajutorul produselor Tivoli



Global Enterprise Manager (GEM) sau Tivoli Enterprise Console (TEC). Mediile server suportate de Content Manager includ AIX, Windows NT și Windows 2000. Clientul poate rula pe Windows 98, Windows NT 4.0, Windows 2000 și Windows Millennium.

IBM Content Manager VideoCharger V7.1 ajută ca înregistrările video și audio să devină instrumente efective de instruire și comunicare. Cu acest produs IBM se pot livra fișiere cu înregistrări audio și video prin rețele publice și private către utilizatorii de oriunde.

Content Manager Entry Bundle, lansat la aceeași dată, oferă companiilor mici un mod accesibil de stocare a informațiilor despre clienți, a detaliilor cu privire la comenzi, a înregistrărilor de plată, a inventariilor, a fișierelor de orice tip, într-un depozit electronic centralizat de stocare a informațiilor, cu facilități de căutare și accesare a acestora. Softul asigură servicii tip „centru de apel” superioare și productivitate ridicată, odată cu scăderea costurilor de operare. - D.Ș.

Informații suplimentare:

www.ibm.com/software/data/cm

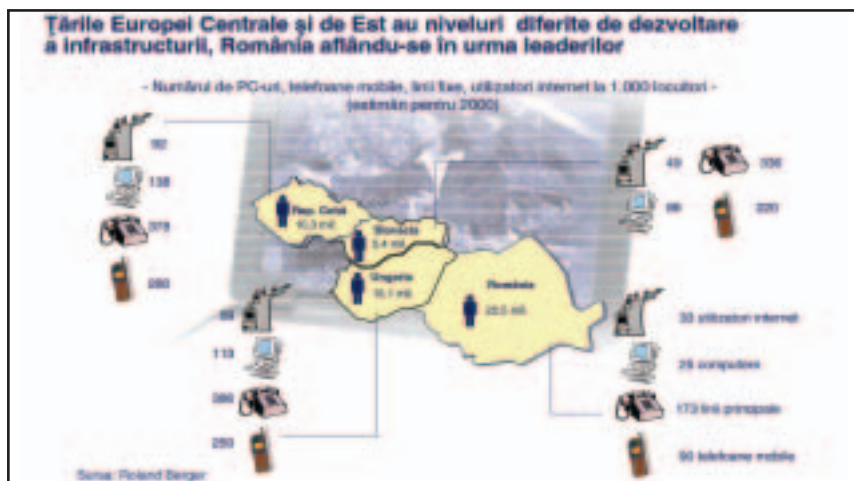
Oracle B2B Strategy Day

Oracle redefinește piața bursieră prin intermediul unei platforme de afaceri colaborative, pe care a lansat-o pe 16 ianuarie, în cadrul unei conferințe de presă difuzate în timp real pe internet.

Ineditul lansării pentru România l-a constituit o conferință de presă telefonică ce a avut loc cu patru ore înainte de lansarea oficială, în care jurnaliștii IT din regiunea EMEA, inclusiv cei din România, au avut posibilitatea a afla detalii privind Supply Chain Exchange, Exchange Marketplace și Oracle Product Development Exchange - trei componente colaborative care se integrează perfect cu Oracle E-Business Suite, Oracle 9i Application Server, Oracle 8i și alte instrumente de e-business dezvoltate de companie. Detaliile au fost oferite de Sergio Giacometto, Executive Vice President Oracle EMEA și de Jeremy Burton, Senior Vice President Global Product Marketing. Cei doi au apreciat că piața aplicațiilor B2B din Europa este în continuă dezvoltare, ceea ce demonstrează că, în pofida opiniilor pesimiste pe tema viitorului companiilor dot.com, europenii au încredere în viitorul pieței digitale.

Valoarea celor peste 950 de tranzacții desfășurate în anul 2000 prin OracleExchange.com - prima bursă B2B globală și orizontală destinată companiilor de toate dimensiunile - a depășit 1,3 mld. \$. Bursa asigură tranzacționarea serviciilor temporare, echipamentelor de birou, materiilor prime, echipamentelor computerizate și serviciilor de imprimare. Peste 7.600 de companii s-au înregistrat până în prezent la OracleExchange.com, dintre care 3.000 în primele nouă luni de funcționare. - D.Ș.

Informații suplimentare: www.oracle.com





B2B face carieră în Europa

Un studiu dat publicității recent de compania de consultanță Arthur Andersen relevă că peste 50% din persoanele cu rol de decizie în companiile europene văd în aplicațiile B2B principalele atu-uri pentru o cât mai bună poziționare competitivă pe piață în următoarele 12 luni. De asemenea, 66% dintre manageri intenționează să implementeze un sistem e-procurement, iar tot 66% desfășoară deja operațiuni și tranzacții online. În același timp, 30% dintre ei au declarat realizarea unei rate medii de returnare a investiției de 29%.

Un alt studiu, realizat de Goldman Sachs, arată că peste 50% din companiile interviuate au realizat deja operațiuni e-business până în august 2000, iar 27% dintre manageri intenționează să efectueze tranzacții online până la jumătatea acestui an.

La rândul său, Jupiter Research estimează o creștere a investițiilor în aplicații B2B de la 2,6 mld.\$ în anul 2000, la peste 137,2 mld.\$ în 2005. - D.Ș.

Soluție e-payment pentru B2B

Hewlett-Packard a lansat recent o soluție de plăți electronice pentru sectorul B2B. Această soluție permite instituțiilor financiare să furnizeze clienților lor servicii de plăți electronice de fiecare dată când are loc o tranzacție electronică de tip B2B. Permițând procesarea acestor plăți, completate și înregistrate online în momentul tranzacției, această tehnologie revoluționară elimină ineficiențele plăților bazate pe hârtie în tranzacțiile B2B, accelerând tranzacțiile și reducând costurile cu până la 80%.

Soluția HP poate fi integrată în piețe electronice virtuale, burse online, hub-uri pentru procurement sau situri de comerț electronic și garantează actualizări imediate pentru corporațiile care fac tranzacții în mediile virtuale, practic fără limitări. Plățile în valute străine pot fi și ele integrate în sistemele de contabilitate ale utilizatorilor. Soluția mărește eficiența prin descentralizarea inițierii de plăți și prin controlul centralizat al fluxurilor de muncă și al tranzacțiilor.

„În noua lume digitală, companiile continuă să caute valori cu care s-au obișnuit din partea serviciilor financiare, cum ar fi costuri scăzute per tranzacție sau tranzacții în timp real făcute de parteneri de încredere. Cu noua soluție e-payment pentru B2B, HP conectează lumea finanțelor cu noua economie, aducând toate acele valori în mediul Web-ului”, a spus Olivier Trancart, vicepreședinte și director general al HP e-Financial Services Business Unit.

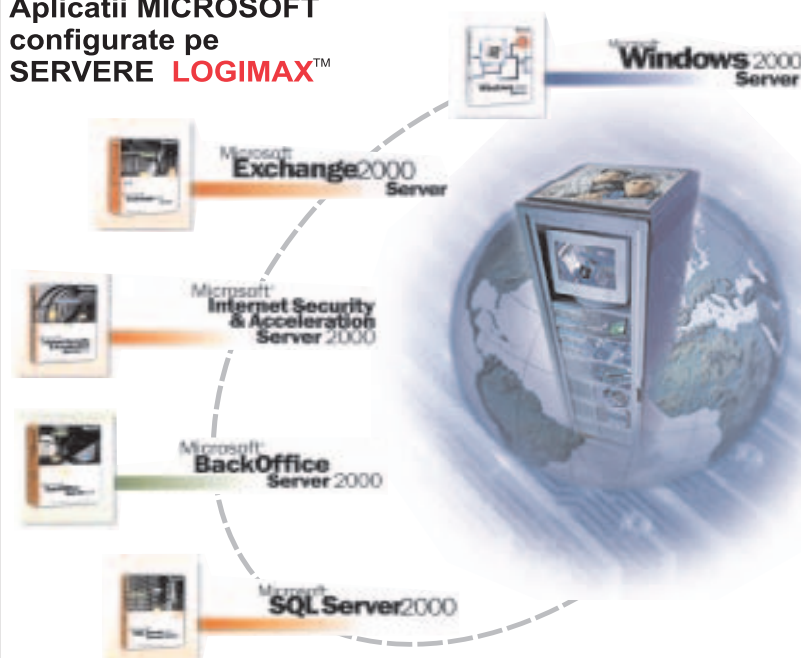
HP a integrat soluția sa de e-payment cu aplicația Business Commerce, de la BroadVision, pentru a crea unul dintre primele sisteme de comerț electronic B2B complete care oferă plăți în timp real. Aplicația Business Com-

merce reduce, de asemenea, dramatic costul procesării ordinelor de plată, al administrării contractelor și al service-ului pentru clienți și captează și analizează informațiile care permit companiilor să ofere o experiență de cumpărare unică pentru fiecare client, partener sau angajat. - D.Ș.

Informații suplimentare: www.hpcn.com/english/quellen/f_news.htm

SOLUTII COMPLETE!

Aplicatii MICROSOFT configurate pe SERVERE LOGIMAX™



Logimax™

Tel: 222.22.75; Fax: 222.85.08
office@logimax.ro

Tehnologie Intel
Calitate ISO 9001



ASPirații ușor de atins



DAN ȘERBĂNESCU

Furnizorii de aplicații
oferă companiilor
funcționalități software

REVOLUȚIA ASP

Presiunile din ce în ce mai mari asupra afacerilor au făcut ca organizațiile cu componente TI să apeleze din ce în ce mai mult la outsourcing, transferând către o terță parte sarcinile non-critice sau cele care depășesc competențele existente în cadrul companiei. În trecut, acest lucru însemna, de obicei, angajarea cuiva din exterior pentru a construi o soluție, care să fie eventual predată integral clientului, pentru operarea de zi cu zi și pentru întreținere. În alte cazuri, astfel de soluții, create de companie, erau predate unor terți pentru realizarea lor.

Pe măsura scăderii costurilor conectivității și a resurselor TI „la zi”, companiile au dus modelul outsourcing un pas mai departe, contând pe alte firme care să le furnizeze funcționalități software sub formă de servicii. Acest concept de a folosi funcționalități oferite de o terță parte, care le și rulează pe sistemele proprii, formează baza modelului ASP. Astfel, un ASP este o companie care dezvoltă și furnizează servicii folosite în comun de mai mulți utilizatori, care plătesc un abonament sau taxe pe folosire, serviciile fiind furnizate dintr-o locație centrală, prin internet sau printr-o rețea privată.

„Putem face o primă traducere a termenului de ASP folosind sintagma închirie-

Pe măsură ce companiile ajung să depindă tot mai mult de tehnologia informației pentru procesele critice specifice unei afaceri, importanța departamentelor TI a crescut dramatic. În același timp, TI-ul s-a mutat din „culise” în prim planul activității companiilor, contribuind la creșterea volumului afacerilor și al încasărilor. De aceea, presiunile asupra departamentelor TI au crescut semnificativ. În lumea hiperconectată de astăzi, o „pană” de internet nu mai este privită ca o simplă inconveniență și poate duce chiar la oprirea operațiunilor comerciale ale unei companii. Astfel de evenimente au devenit din „fapte diverse”, deseori ignorate de presă, „știri” calde care afectează sever valoarea de piață a unei companii, exprimată prin prețul acțiunilor sale la bursă.

Astfel, a devenit o necesitate pentru firme să poată răspunde prompt și ușor tuturor problemelor care pot apărea în diverse situații de business, cum ar fi dorința de a oferi mai mult clienților, iminența unei fuziuni, nevoia unei replici date unei amenințări din partea concurenței sau, pur și simplu, pentru a fi primul pe piață cu un nou produs.

re de software. Traducerea este incompletă pentru că, de fapt, ASP înseamnă ceva mai mult decât atât. Diferența constă în primul rând în modul de distribuție al programelor, mediile tradiționale (CD-ROM, alte suporturi magnetice) fiind înlocuite de distribuția prin internet. Deci ASP ar însemna mai degrabă accesul partajat și controlat la anumite servicii ce oferă funcționalități similare cu ale aplicațiilor ce se instalează și sunt folosite astăzi în mod curent pe calculatoare”, ne-a explicat Adrian Stoian, de la Microsoft România.

Multe companii trec la modelul ASP în principal pentru trei tipuri de beneficii, care sunt atrăgătoare nu doar pentru companiile mari sau mijlocii cu departamente specializate pe TI, ci și pentru companii mici, cu foarte puțini specialiști TI sau chiar fără astfel de personal. Beneficiile sunt: costuri predictibile și investiții inițiale modeste, resursele se pot focaliza pe obiective critice, dar și scurtarea timpului până la ieșirea pe piață și până la obținerea de profit a noilor soluții TI. În prezent, companii de toate tipurile și dimensiunile studiază avantajele economice și de management ale achiziționării serviciilor de aplicații în locul achiziționării software-ului. Economiiile pot fi enorme, unii analiști estimând chiar reduceri de până la 50% ale costurilor lunare.

Piața totală ASP la nivel mondial are, la rândul ei, dimensiuni impresionante: conform unei estimări IDC, ar putea crește de la 300 mil.\$ în 1999 la 2,5 mld.\$ în 2004. Dacă fie și numai o parte din aceste estimări va deveni realitate, se poate vorbi de o reală revoluție în felul în care companiile folosesc aplicații pentru afaceri.

ASP-urile pot oferi o imensă varietate de aplicații, de la instrumente de mare productivitate pentru birouri până la soluții speciale, destinate industriilor verticale. De fapt, deja există ASP-uri care oferă soluții personalizate pentru producție, servicii financiare, asigurări, vânzări en-gross și en-detail, activități guvernamentale, educație, comunicații, transporturi, minerit, agricultură și construcții.

MODELE DE IMPLEMENTARE

Servere dedicate pentru fiecare beneficiar în parte, dar găzduite în comun în cadrul aceluiași data center; izolare hardware. Această soluție este de departe cea mai costisitoare datorită necesităților mari de hardware.

mai eficient model este cel de-al doilea în care beneficiem de avantajele utilizării eficiente a platformei hardware și software.

AVANTAJE

Potrivit unui raport recent al Morgan Stanley Dean Witter, peste 87% dintre CIO (Chief Internet Officer – directorii dintr-o companie care sunt responsabili de strategia internet a firmei) iau în considerare sau sunt dispuși să ia în considerare posibilitatea ca software-ul folosit de firmele lor să fie găzduit de un ASP. Și asta pentru că beneficiile modelului ASP sunt multiple, în special pentru companii mici sau mijlocii, care au bugete și personal limitate și sunt serios presate de concurență.

Aplicații high-end mai ieftine

Întrucât un ASP își oferă serviciile unui public larg, o poate face mult mai ieftin decât dacă utilizatorii ar cumpăra ei înșiși aplicațiile. De aceea, companii care altfel nu și-ar fi permis achiziționarea unei aplicații scumpe - cum ar fi o aplicație pentru proiectarea asistată de calculator - o pot închiria de la un ASP.

Suport și consultanță specializate

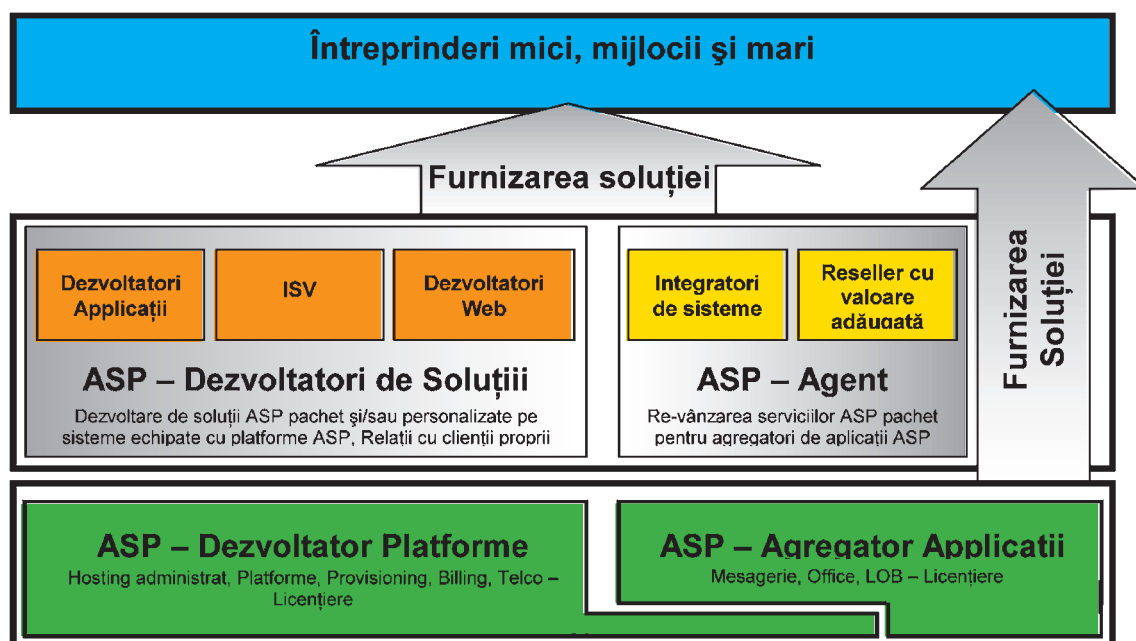
Expertii în suport și consultanță reprezintă o forță de muncă foarte costisitoare, în special pentru companiile de dimensiuni mai mici, care nu au nevoie non-stop de experți în baze de date sau diverse aplicații. ASP-urile oferă astfel de servicii pentru aplicațiile pe care le găzduiesc, în forma acordurilor privind nivelul serviciilor (SLA – Service Level Agreements).

Upgrade-uri invizibile

Upgrading-ul pentru sistemele desktop și pentru servere este un proces foarte laborios. Un ASP poate face acest lucru mult mai rapid, de cele mai multe ori cu doar scurte întreruperi ale serviciului sau chiar deloc.

Instalare rapidă

Fără un program de implementare rapidă, durata dintre achiziția și lansarea unei suite de aplicații poate ajunge chiar și la doi ani, în funcție de dimensiunile și complexitatea proiectelor și de numărul de consultanți implicați. Pentru multe companii, doi ani



Platformă hardware comună, servicii și aplicații partajate de către beneficiari; izolarea informațiilor acestora se face prin software.

Modelul descentralizat în care platforma hardware și software-ul sunt instalate la beneficiar și furnizorul de servicii face monitorizarea de la distanță.

Fiecare model de implementare are avantaje și dezavantaje lui, dar de departe cel

„În general, practica pieței este de a cere utilizatorilor o taxă lunară cu 20 până la 50% mai mică decât costul demonstrabil al proprietății pentru aceeași aplicație, cumpărată și rulată în interiorul companiei”, spune Phil Wainwright, fondator și director executiv al ASPnews.com și ASP News Review, nume de referință la nivel mondial pe piața ASP.

înseamnă realmente o viață. Prin folosirea unui ASP, o companie poate obține aplicații de afaceri perfect funcționale, într-un interval de doar câteva săptămâni.

Servicii care acoperă orice necesitate

În Occident există în prezent aproape tot atâtea tipuri de ASP câte tipuri de afaceri folosesc serviciile lor. Diferitele variante

Oracle Hosting - în fruntea mișcării ASP

Oracle este una dintre companiile care pariază pe ASP și are ambiția declarată de a deveni lider mondial al curentului. În acest sens a făcut deja pași care îi asigură un confortabil avantaj competitiv. Oracle Business OnLine (www.oracle.com/businessonline), spre exemplu, combină rolurile unui ISV și ale unui ASP pentru a oferi servicii complete, simple și rapide online pentru popularul pachet Oracle E-Business Suite of Applications. Oracle SalesOnline (www.oraclesalesonline.com) este un serviciu online cu plata pe loc pentru conectarea, coordonarea și administrarea companiilor comerciale. Oracle a creat chiar și o comunitate virtuală - Oracle iHost Community (www.oracle.com/ihost) - pentru a-și ajuta partenerii și clienții să beneficieze de avantajele modelului ASP.

Vă prezentăm o listă a serviciilor online pe care Oracle le oferă clienților săi:

- **e-Travel** - o soluție cuprinzătoare și integrată de e-business pentru Enterprise

Travel Management (ETM).

- **NetLedger** - administrează toate aspectele unei afaceri mici - inclusiv contabilitate, e-commerce, plata facturilor, salarii și achiziții - într-un sistem total integrat.

- **OracleExchange.com** - care a devenit cea mai mare piață virtuală B2B din lume.



- **Oracle iLearning** - care oferă o soluție completă, ieftină și simplă pentru training la nivelul întregii corporații.

- **OracleMobile** - un set complet de servicii 100% găzduite, care oferă eficient și ieftin informații în timp real via dispozitive mobile.

- **OracleSalesOnline.com** - software gratuit pentru automatizarea vânzărilor.

- **portal.oracle.com** - cel mai facil portal către soluțiile de e-business ale Oracle.

- **iHost Community** - un sit în care partenerii Oracle furnizează servicii găzduite bazate pe Oracle e-Business Suite.

- **iHost Technology Roadmap** - asistență pentru construirea de aplicații bazate pe software Oracle.

- **Oracle9i** - prima infrastructură software completă și simplă de utilizat pentru aplicații bazate pe internet.

- **OracleMobile Online Studio** - un mediu 100% online pentru construirea, testarea și instalarea aplicațiilor wireless găzduite.

- **Oracle Portal Studio** - un adevărat „poligon” de teste pentru dezvoltatorii de aplicații, care nu mai au nevoie astfel de configurații complexe pentru testări.

includ furnizorii independenți de software (ISV - independent software vendors), furnizorii de servicii de găzduire (HSP - hosting service providers), furnizorii de servicii complete (FSP - full-service providers), furnizorii de servicii de afaceri (BSP - business service providers) și cei care găzduiesc aplicații internet (IAHP - internet application hosting providers).

EVOLUȚIA MODELULUI ASP

În scurta sa existență de până acum, modelul ASP a trecut prin două faze care se întrepătrund. Prima etapă s-a concentrat pe furnizarea și administrarea aplicațiilor desktop. Tehnologiile folosite în această fază includeau, în principal, Windows Terminal Services, Microsoft Office, tehnologii de administrare IntelliMirror, Systems Management Server, dar și o serie de alte produse de la alți furnizori în afară de omniprezentul Microsoft. Principalul beneficiu pentru companii l-a reprezentat scăderea costurilor.

A doua fază de dezvoltare a modelului ASP, care se desfășoară și în prezent, pune accentul pe furnizarea și administrarea aplicațiilor server. Aceste aplicații sunt în principal soluții de mesagerie sau de administrare a afacerii, cele mai comune

fiind aplicațiile ERP (Enterprise Resource Planning - planificarea resurselor întreprinderii) și CRM (Customer Relationship Management - administrarea relațiilor cu clienții). De regulă, acestea se bazează pe arhitecturi client/server adaptate pentru folosirea prin internet și comunică cu desktop-urile utilizatorilor prin HTML sau Windows Terminal Services.

Primele două faze ale evoluției ASP au început deja și există companii care furnizează ambele tipuri de servicii ASP. Însă deja se prefigurează o a treia, generată de faptul că aplicațiile din clasa „enterprise” nu pot funcționa optim în izolare. Spre exemplu, dacă o companie alege un ASP care să îi asigure aplicațiile CRM, la un moment dat va fi nevoită să fie capabilă să preia date, precum comenzile sosite de la clienți, pe care să le ruleze în cadrul aplicațiilor ERP interne sau să le compare cu situația inventarului etc. Integrarea aplicațiilor „enterprise”, fie că sunt administrate intern de către companii sau din exterior de către un ASP, devine o necesitate și nu este deloc un obiectiv ușor de atins și nici ieftin de realizat.

Viitoarea etapă presupune, deci, crearea unei noi generații de aplicații, având la bază componente furnizate via internet, ca servicii. Astfel de servicii Web, dacă vor fi con-

cepute din start pentru o integrare cât mai ușoară, vor oferi utilizatorilor o mai mare putere de adaptare la condițiile variabile ale mediului de afaceri.

ALEGEREA UNUI ASP

Odată ce o companie a decis că închirierea de aplicații reprezintă o soluție optimă, pe ce criterii va proceda la alegerea unui ASP? Răspunsul la următoarele întrebări poate ajuta la evaluarea serviciilor și tipurilor de ASP de care aveți nevoie:

- Ce procese sau seturi de procese de business sunt destinate outsourcing-ului către un ASP?

- Ce experiență are respectivul ASP în furnizarea setului de aplicații de care are nevoie o anumită industrie?

- Cine sunt partenerii de afaceri și tehnici ai ASP-ului?

- Care este nivelul de performanță (timp de răspuns) și de disponibilitate garantat de acordul privind nivelul serviciilor (SLA)?

- Cum sunt stocate aplicațiile și datele? Un browser Web este suficient pentru accesarea serviciului?

- Cum vor răspunde sistemele companiei unui număr sporit de utilizatori?

- Ce elemente de securitate asigură ASP?

Platforma Microsoft pentru ASP

Câteva exemple de implementare de platforme ASP bazate pe produse Microsoft

Exchange 2000 Server oferă servicii de mesagerie și colaborare accesibile unei diversități de tipuri de clienți începând de la clienți subțiri, de tip browser de Web, și până la clienți bogați în facilități, cum ar fi Outlook 2000. Pentru toți aceștia, Exchange 2000 Server oferă funcții de mesagerie de tip e-mail, calendar, listă de activități și acces la Address Book. Exchange 2000 poate găzdui cu ușurință organizații multiple pe același server, permițând managementul centralizat precum și izolarea informațiilor acestora.

Windows 2000 Terminal Services reprezintă calea cea mai rapidă prin care aplicații obișnuite pot fi oferite în regim ASP. Serviciile de terminale, incluse în sistemele de operare Windows 2000 Server, permit mai multor utilizatori să se conecteze și să ruleze aplicații pe server, folosind clienți subțiri de tip consolă la distanță. Astfel, devine posibil ca utilizatorii să poată folosi aplicații cum ar fi Microsoft Office 2000 Romanian conectându-se de pe calculatoare care rulează Windows 3.11 sau chiar și de pe alte sisteme de operare, folosind clienți Citrix.

Aplicații LOB bazate pe SQL 2000 pot fi dezvoltate pentru a implementa funcționalități specifice pentru utilizatori.

organizarea de campanii, profilarea clienților etc.

Viitorul aparține însă **arhitecturii .NET**, anunțată de către Microsoft la COMDEX, în noiembrie 2000, la Las Vegas.

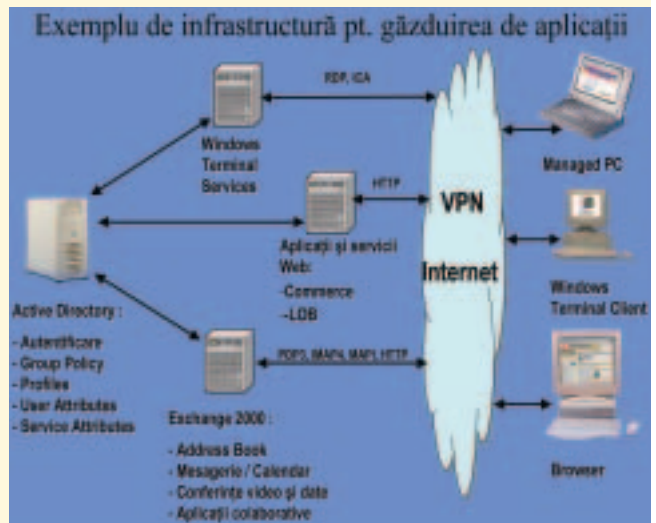
.NET oferă componentele cheie necesare pentru crearea și operarea serviciilor Web, care permit companiilor să își modifice fundamental modul în care interacționează cu clienții și partenerii prin intermediul internetului.

.NET va oferi, de asemenea, și un nivel de scalabilitate fără precedent, abordând cu totul altfel construirea aplicațiilor. Bazându-se pe modelul serviciilor

Web, platforma .NET permite ca aplicațiile companiei să fie administrate local, în vreme ce serviciile de suport – autentificarea utilizatorilor, stocarea de fișiere, administrarea preferințelor utilizatorilor, funcții calendar, mail etc. – să poată fi administrate de terțe părți și accesate

rapidă de aplicații Web.

Web Services reprezintă blocuri constructive realizate folosind .NET Framework și care oferă servicii accesibile prin protocoale standard internet, ce pot fi folosite

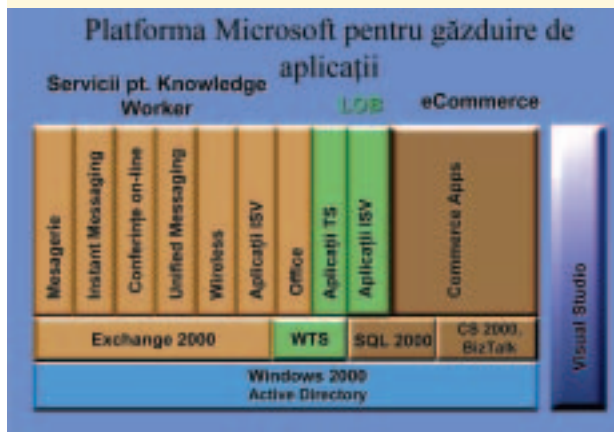


de către aplicații (de exemplu servicii de autentificare). Web Services nu au o interfață directă cu utilizatorul, ele sunt implementate pentru a fi „consumate” de către aplicații.

.NET Enterprise Servers reprezintă platforma pe care se pot clădi aceste aplicații. Familia este compusă din: SQL Server 2000, Application Center 2000, BizTalk Server 2000, Exchange Server 2000, Commerce Server 2000, Internet Security and Acceleration Server 2000, Host Integration Server 2000. Toate aceste servere funcționează pe platforma Windows 2000, beneficiind de funcționalitățile oferite de sistemul de operare și Active Directory.

Aplicațiile implementate folosind .NET vor putea fi accesate de pe o diversitate de dispozitive (PC-uri, telefoane mobile, dispozitive hand-held cum ar fi PocketPC, set-top boxes) interconectate prin intermediul rețelelor de comunicații și internet.

.NET aduce mai aproape viziunea accesului la informații și servicii în orice loc, în orice moment și de pe orice gen de dispozitiv. Mai multe informații puteți găsi la www.microsoft.com/apphosting, www.microsoft.com/exchange/techinfo/hosting.htm, msdn.microsoft.com/net/.



Aplicații de comerț electronic realizate cu Commerce Server 2000. Acest produs permite realizarea rapidă de situri de comerț electronic și oferă funcționalități specifice cum ar fi analize de vânzări,

time) pentru rularea aplicațiilor dezvoltate în diverse limbaje (în acest moment există 18 limbaje suportate, incluzând VB.NET, C#, etc.), dintr-un set de biblioteci comune (Base Classes) și ASP .NET pentru realizarea

- ASP-ul oferă și un portal B2B, o bursă virtuală sau o comunitate Web care să amplifice utilitatea ofertei?

- Care este modalitatea de plată - lunar, trimestrial, per utilizator? Cât costă serviciile suplimentare necesare (consultanță, personalizare)?

- Cât de autonome sunt aplicațiile oferite? Ce tip de suport pentru client (Web, telefon, fax, la sediu) oferă ASP-ul?

- Cât de rapid va fi instalată aplicația?
- Care este gradul de integrare al aplicațiilor personalizate ale ASP-ului cu aplicațiile standard ISV, fie ele de front/back-office?

- Se pot transfera datele și aplicațiile pe sistemele proprii în caz că veți dori vreodată acest lucru?

ADMINISTRAREA SECURITĂȚII ASP

Administrarea securității unui ASP se bazează pe politici de securitate, care pot proveni din diferite surse: cereri externe ale clienților definite în acordul privind nivelul serviciilor (SLA), cerințe legale externe, politici de securitate ale furnizorilor externi, politici de securitate interne ale ASP, politici de securitate interne sau externe generate de integrarea mediilor de operare ale ASP și clienților.

Politicile de securitate elaborate pe baza cererilor clienților, care pot fi foarte diferite, se pot grupa sub trei categorii principale:

Private – Soluția ASP și măsurile de securitate sunt controlate complet de furnizorul de servicii de aplicații, care controlează componentele de infrastructură, inclusiv conexiunile de rețea dedicate dintre ASP și client.

Publice – Soluția ASP și măsurile de securitate sunt parțial controlate de furnizor, ceea ce înseamnă că ASP-ul controlează siturile proprii dar nu există garanții în legătură cu rețeaua publică folosită pentru a livra soluția. Totuși, ASP-ul poate folosi tehnologii precum Rețelele Virtuale Private (VPN), pentru a securiza legătura dintre el și client.

Hibride – O combinație a primelor două, atât ASP-ul, cât și clientul fiind implicați în asigurarea unei soluții sigure.

Procesul de administrare a securității are cinci componente:

Planificare – Elaborarea unui plan de securitate care include politica de securitate și toate aspectele legate de infrastructură, personal implicat, proceduri, medii de operare, contracte etc.

Implementare – Etapa în care toate elementele agreeate (stipulate în SLA) devin efective, inclusiv eventualele modificări ale politicilor de securitate ale ASP.

Evaluare – Evaluarea este indispensabilă pentru a „închide cercul” procesului de administrare a securității, referindu-se la starea și gradul de eficiență al măsurilor implementate.

Întreținere – Întreținerea măsurilor de securitate se bazează pe rezultatele evaluărilor periodice, dezbateri privind noi potențiale riscuri, eventuale modificări ale SLA etc.

Control – Activitățile de control organizează și direcționează însuși procesul de administrare a securității. Activitățile de control definesc sub-procesele, funcțiile, rolurile, alocarea responsabilităților, structura organizațională și cea de raportare. Este, practic, motorul întregului proces și asigură continuarea sa îmbunătățire.

MICROSOFT ÎNCHIRIAZĂ ROMÂNILOR SOFTWARE PE O PERIOADĂ DE TREI ANI

S-ar putea să nu fim prea departe de momentul în care „moda” ASP va cuprinde și România. Până atunci, însă, Microsoft a făcut un pas specific pieței românești - o formulă hibridă, însă nu mai puțin profitabilă pentru companiile românești, care pot să se aboneze la cele mai noi versiuni ale produselor Microsoft Windows și

sional, Office 2000 Professional și BackOffice Client Access License), ce reprezintă platforma pentru calculatoarele de tip „desktop”. OSL permite companiilor cu mai mult de 25 de calculatoare posibilitatea utilizării produselor Microsoft chiar din momentul semnării contractului, fără a fi necesară plata integrală. Închirierea produselor realizându-se pe o perioadă de 3 ani, la sfârșitul acestei perioade clientul poate opta între cele trei variante disponibile: să-și reînnoiască contractul, să cumpere cele mai noi versiuni disponibile la sfârșitul contractului sau să renunțe a mai folosi produsele și să-și le șteargă de pe calculatoarele respective.

Spre exemplu, pentru o companie cu 25 de calculatoare ce dorește să utilizeze pe toate calculatoarele Windows 2000 Pro, Office 2000 Pro și licențele de client BackOffice, valoarea integrală a produselor ar fi de aproximativ 19.000\$. Dacă, în schimb, această companie semnează un contract OSL, valoarea pe care urmează să o plătească este de numai aproximativ 6.000\$ pe an. Prețul pe care o companie l-ar plăti pentru a obține dreptul de a utiliza software client (Windows 2000 Pro, Office 2000 Pro și BackOffice CAL) pentru un calculator ar fi de 240 \$ pe an. Diferența crește o dată cu numărul de calculatoare și economiile realizate devin din ce în ce mai importante, putând fi folosite pentru dezvoltarea afacerii pe perioada de 3 ani de durată a contractului. Pentru a avea o imagine completă, trebuie să menționăm alți doi factori foarte importanți în evaluarea acestor avantajelor financiare: închirierea produselor reprezintă un cost și nu o investiție pentru companie, investiție care se devalorizează în timp datorită inflației, iar pe parcursul celor 3 ani clientul are dreptul să instaleze și să folosească cele mai noi versiuni ale produselor respective, fără a mai plăti nimic în plus.

Un astfel de model de licențiere permite unei companii posibilitatea de a construi o infrastructură IT flexibilă astfel încât să se poată adapta rapid noilor cerințe tehnologice. De asemenea, prin standardizarea utilizării aceluiași produs la nivelul întregii companii se poate reduce simțitor costul întreținerii și administrării acestora. OSL este o soluție simplă, care asigură legalitatea deținerii produselor enumerate mai sus pe toate calculatoarele incluse în acest contract.

Informații suplimentare:

Microsoft Infocenter 203.61.61 sau www.microsoft.com/romania.



Microsoft Office la prețul unei cafele zilnice. Nu va mai fi nevoie de plata integrală pentru achiziționarea produselor, închirierea de software va permite plata eșalonată și beneficiul reflectării în costurile directe. „Open Subscription License” (OSL) a fost special creat pentru a pune la dispoziția companiilor mici și mijlocii o modalitate simplă de a obține dreptul folosirii produselor Microsoft (Windows 2000 Profes-



**RICHARD V. DRAGAN
și TIMOTHY DYCK**

Ilustrații de Andrei Pașa

Un sit de nota



**Aplicațiile web
de înaltă tensiune
susțin noul val de comerț
electronic. Aceste unelte vă
ridică situl
puțin mai sus**

Ce faceți când ați ajuns deja la 10?
Această întrebare și-a pus-o falsul star rock, Nigel Tufnel, în filmul „*This Is Spinal Tap*” al producătorului Marty DiBergi. Aceeași întrebare v-o puteți pune și dvs. atunci când vă restructurați propria pagină de web.

Să ridicați situl puțin mai sus înseamnă să aveți o prezență pe web mai flexibilă, susținută de o bază de date, în permanentă schimbare în funcție de cerințele clienților. Pentru a face aceste lucruri trebuie să aveți pagini generate dinamic și aplicații bazate pe web. Piața aplicațiilor web este în continuă creștere: aproape 1,5 miliarde de dolari vor fi alocați aplicațiilor pentru servere în anul următor și 9 miliarde de dolari în 2003, conform studiilor realizate la Giga Information Group.

Programarea pentru web ridică însă o serie de probleme – proiectarea paginilor dar și monitorizarea traseului urmat de vizitatorii paginii, capacitatea de a schimba frecvent conținutul sitului, adaptarea dinamică a conținutului la o serie de dispozitive externe, de la palmtopuri și telefoane cu WAP, până la desktop-uri, precum și folosirea limbajului XML pentru a schimba informații între aplicațiile web și sistemele clasice sau partenerii de afaceri.

Dintre toate acestea, provocarea maximă pentru dezvoltatorii web o reprezintă cererea din ce în ce mai mare pentru securitate, scalabilitate și fiabilitate.

Alegerea celei mai bune unelte pentru dezvoltarea unei aplicații web are o importanță capitală și de aceea am ales subiectul articolului de față: unelte pentru dezvoltarea aplicațiilor web bazate pe HTML. Am aruncat o privire asupra aplicațiilor pe care le folosește un număr mare de dezvoltatori web pentru a construi situri dinamice, conectate la baze de date, de obicei prin Java Data-



base Conectivity (JDBC) sau Open Database Connectivity. Pentru a testa aceste unelte i-am cerut fiecărui producător să creeze câte o versiune specială a unei aplicații de inventariere a datelor capabilă să lucreze cu orice server de date puternic. Aplicația trebuia să asigure accesul la o bază de date și facilități de personalizare în funcție de utilizator.

Apoi am conectat aceste aplicații la o bază de date Oracle și i-am extins funcționalitățile, prin noi facilități, printre care o fereastră pentru noi tabele care să lucreze cu baza de date, cât și suport pentru XML. Aceasta ne-a permis să vedem cum face față fiecare unealtă construirii componentelor middle-tier, proiectării interfețelor cu utilizatorii și altor cerințe de dezvoltare web.

Unele produse, cum ar fi ColdFusion Studio de la Allaire și Macromedia Dreamweaver UltraDev au fost la început unelte de creație HTML (HomeSite, respectiv Dreamweaver). Pentru că încorporează facilități puternice de editare a paginilor web, aceste produse asigură o tranziție ușoară pentru dezvoltatorii care doresc să adauge conținut dinamic paginilor statice. De cealaltă parte a spectrului se află Borland JBuilder 4 care se adresează dezvoltatorilor de Java. Undeva la mijloc, se situează Web Gain, produs de IBM, care îmbină unelte pentru aplicațiile HTML dar și pentru Java. Unul dintre motivele care ne-au bucurat a fost faptul că dezvoltarea web devine din ce în ce mai simplă fără să piardă din performanță. Limbajele de scriptare, cum este ColdFusion Markup Language (CFML), rămân standardul de aur în programare, datorită ușurinței învățării și utilizării, dar Microsoft Active Server Pages (ASP) și PHP (Perl Hypertext Preprocessor, numit inițial Personal Home Pages) au

devenit din ce în ce mai puternice și mai sofisticate. Pentru soluții web similare, uneltele Java lucrează cu JSP (JavaServer Pages). Perl a fost mult timp soluția preferată pentru limbajele de scriptare web, dar totuși nu atinge același nivel de dezvoltare și

nu are aceleași posibilități de management pe care le au alte limbaje. În general, în domeniul aplicațiilor high-end, dezvoltatorii preferă Java.

Majoritatea aplicațiilor pentru servere suportă Java și Enterprise JavaBeans (EJB-uri) – componente middle-tier re folosibile care extind aplicațiile pentru servere – Java fiind fără îndoială cel mai potrivit limbaj pentru dezvoltarea acestui tip de aplicații. Ușurința utilizării excepțiilor structurate, managementul automat al memoriei, suportul puternic pentru rețea, bibliotecile bogate și portabilitatea fac din Java o excelență alegere pentru dezvoltatorii care au angajați pricepuți. Totuși, pentru

majoritatea celor care construiesc pagini HTML și concep scripturi (dar care nu vor să se complice cu thread-uri sau alte detalii) produsele testate în acest articol suportă și limbajele de scriptare.

De asemenea, am aruncat o privire asupra unor produse alternative, cu sursă deschisă, precum PHP, TomCat și Zope și am vrut să vă ținem la curent cu ceea ce intenționează să facă Microsoft în legătură cu aplicația web -Visual Studio .NET – aflată în tranziție în acest moment.

Indiferent de tehnologia pe care o alegeți, trebuie să vă forțați să depășească limitele. Și, cine știe? Dacă totul merge bine s-ar putea să ajungeți la nota 12!

[Adaptare Elena Andreea Liță]

ÎN ACEASTĂ PREZENTARE

- 74** Borland JBuilder 4 Enterprise
- 75** ColdFusion Studio 4.5
- 76** Dreamweaver UltraDev
- 76** Microsoft Visual Studio.NET
- 78** Forte for Java Internet Edition
- 81** Oracle Internet Developer Suite cu JDeveloper 3.1
- 82** Alegeți calea cea mai simplă
- 83** WebSphere Studio cu VisualAge
- 84** WebGain Studio 4 cu VisualCafé

Borland JBuilder 4 Enterprise

2.999\$, Inprise Corp.; www.borland.com/JBuilder.

Aprecieri generală: ●●●●●



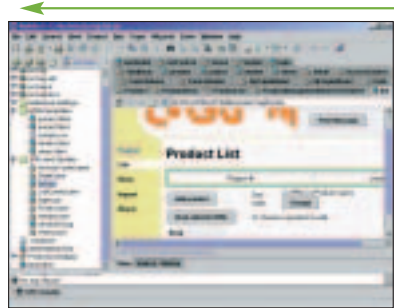
Destinat în special programatorilor componentelor de nucleu, JBuilder este prevăzut cu o serie de facilități puternice, printre care o mulțime de vrăjitori și alte unelte de construcție rapidă pentru arhitectura middle-tier. JBuilder este un program robust și fiabil pentru dezvoltarea componentelor Java, oferind în același timp și facilități pentru JSP.

Chiar JBuilder este construit în Java și Swing (folosește aceeași interfață cu utilizatorul ca interfața de bază din Java), oferind un suport excelent pentru mai multe platforme: poate fi rulat pe Windows, Linux și Solaris, folosind același mediu de lucru și aceleași unelte. Această „apropiere” de tot ce este Java înseamnă că aveți nevoie de mai mult RAM pentru a rula JBuilder: 128 MB este minim dar noi vă recomandăm 256 MB pentru a ajunge la performanțe reale.

Ca și în versiunea precedentă, mediul integrat de dezvoltare al lui JBuilder 4 este un model de design puternic, productiv și elegant. Puteți vizualiza cu ușurință fișiere Java, HTML și JSP în același mediu. Prin integrarea cu JDK 1.3 HotSpot, noua mașină

virtuală Sun, care optimizează codul Java, JBuilder afișează o interfață impresionantă. Printre multe facilități interesante, nouă ne-a plăcut utilitarul interactiv de auto-completare care vă oferă nu numai sfaturi „din mers” dar și parametri în timp ce scrieți în codul Java.

Suportul pe care îl oferă JBuilder pentru construirea componentelor Enterprise Java Beans este într-adevăr remarcabil. JBuilder suportă EJB 1.1 și, datorită unei soluții flexibile bazate pe XDMML, va fi compatibil și cu versiunea 2.0 care va fi lansată anul urmă-



MEDIUL INTEGRAT DE DEZVOLTARE bazat pe JAVA, din JBuilder, vă permite să gestionați toate tipurile de componente și fișiere.

tor. Puteți genera automat clase EJB cu ajutorul tabelor de pe serverul de date, JBuilder simplificând astfel portarea automată a componentelor EJB. De asemenea, există suport pentru CORBA, vrăjitori care

vă ajută să folosiți caracteristicile IDL-ului (interface definition language).

Pentru dezvoltarea locală, JBuilder se bazează pe JDataStore, o bază de date Java. În timpul testelor am modelat clase de obiecte și am construit EJB-uri pentru mostre de date în JDataStore și apoi am integrat versiunea finală în Oracle 8i. Aplicațiile integrate, JDataStore Explorer și JDBC Explorer, vă permit să administrați JDataStore și respectiv JDBC (interfață de programare pentru acces la baze de date relaționale).

Tot pentru teste am construit o aplicație web bazată pe JSP în vârful unei arhitecturi de componente EJB de nivel mijlociu. Și de data aceasta JBuilder s-a descurcat excelent. Cu toate că este foarte simplu de construit un JSP prestabilit în JBuilder, îl puteți crea mai ușor cu ajutorul unui cod HTML rudimentar decât cu o unealtă specifică cum este WebSphere Studio. JSP este încă o tehnologie destul de nouă pentru JBuilder; puteți manipula paginile Java Server cu un simplu JavaBean.

JBuilder 4 Enterprise este împachetat împreună cu peste 300 de componente, majoritatea bazate pe controale JavaBeans și Swing, utile pentru construirea applet-urilor ce țin de client și a aplicațiilor Java de sine-stătătoare. Există 16 comenzi speciale numite *Internet Beans*, dedicate JSP-uri și servleților. Aceste componente includ controale folosite în formate web – de la simple butoane pâ-

Procesarea unei cereri folosind EJB

1. Pagina trimisă serverului web este un fișier JSP care conține o cerere HTTP.

<http://www.productLookupcontact.jsp?ID=100>

2. Serverul web primește cererea și constată că este în format MIME, ceea ce înseamnă că nu o poate prelucra și atunci o trimite unui server de aplicații.

Is .jsp mime type?

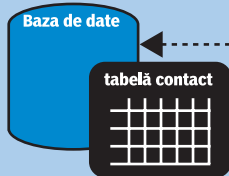
3. În interiorul serverului de aplicații servlet-ul JSP traduce cererea..

4. Cererea este trimisă componentei EJB (Enterprise Java Beans), care rulează, de asemenea, pe serverul de aplicații.

Server de aplicații

7. Servlet-ul JSP construiește noua pagină, inserând informația cerută într-un template JSP. Apoi trimite pagina pe serverul web.

5. EJB-urile știu cum să comunice cu o bază de date și trimite cererea respectivă.



6. Baza de date conține informația pe care o caută utilizatorul și o transmite către EJB când este interogată.

Reconstrucția paginii

8. Serverul web trimite pagina finală către browser, prin internet.

nă la facilități avansate cum ar fi tabelele.

Aceste obiecte păstrează separat codurile de bază pentru JSP-uri și cele pentru servlet-uri, astfel încât programatorii web pot opera schimbări în codul HTML fără să fie nevoie să facă modificări și în codul Java. Aceleași componente vă permit să generați și cod WML pentru dispozitivele fără fir. Nu trebuie decât să schimbați template-ul pentru WML și acestea vor genera dinamic datele pentru telefoanele prevăzute cu WAP.

JBuilder oferă și un program de depanare capabil, care vă oferă posibilitatea să depanați codul ce ține de server, iar pentru echipele de programare, produsul se integrează cu versiunea CVS control, pe care mica noastră echipă de programatori a folosit-o în realizarea aplicațiilor pentru teste. CVS le permite programatorilor care lucrează în echipă să depisteze ușor diferitele versiuni ale unui proiect.

Când a venit momentul să punem în mișcare proiectul nostru special conceput pentru teste, nu am întâlnit nici un obstacol la portarea pe platforma industrială Inprise Application Server și la Oracle 8i. JBuilder se integrează și cu BEA WebLogic Application Server și vă permite chiar să rulați componente JavaBeans pe această platformă.

Aplicația noastră finală a fost un client subțire multistrat, bazat pe un browser, o versiune simplificată a unui aplicații client care realiza cea mai mare parte a prelucrării datelor. Toate straturile au fost construite cu succes cu ajutorul programului JBuilder. Deși era necesară o codare personalizată mai accentuată pentru a folosi JSP-uri în construirea interfeței, JBuilder a făcut față și de această dată.

Cu un mediu de dezvoltare performant, care amintește de istoria companiei Inprise și a Borland-ului, JBuilder continuă să câștige respectul programatorilor Java. El reprezintă un amestec între productivitatea mediului de dezvoltare și a uneltelor EJB pentru server. În concluzie, JBuilder este un produs Java matur și bine gândit.—RVD

ColdFusion Studio 4.5

459\$, Allaire Corp; www.allaire.com. ●●●●●

Cel mai matur dintre produsele testate pentru acest articol, ColdFusion Studio, este o unealtă specifică pentru construirea aplicațiilor pentru servere, folosind ColdFusion Markup Language (CFML). Deși nu este atât de flexibil și de puternic ca Java, ColdFusion le permite dezvoltatorilor mai puțin pretențioși să dezvolte situri dinamice pe care să „le pună în cir-

culație” în scurt timp. ColdFusion are deja facilități destul de puternice pentru a fi nucleul unor situri dezvoltate de comerț electronic, cum este AutoByTel.

Crearea unui nou sit în ColdFusion se va realiza ușor, fără mari probleme. Editorul său de cod se bazează pe excelenta aplicație HomeSite, dezvoltată de Allaire, și poate crea pagini Microsoft Active Server Pages, Java Server Pages sau clasicul HTML. Când lucrați cu ColdFusion Server, puteți scrie în HTML sau CFML. Spre deosebire de alte produse testate de noi care compilează limbajul Java mai rapid, CFML este complet interpretat.

Editorul vă permite să dezvoltați vizual o parte dintre elemente, cum ar fi tabelele sau cadrele. Când folosiți bara de instrumente pentru aceste facilități, se va deschide o fereastră cu un mediu vizual de dezvoltare, și o altă fereastră care vă arată codul corespunzător. Aceste unelte sunt realizate în două sensuri, astfel că în momentul în care editați codul generat, schimbările se reflectă în toate modurile de vizualizare. Editorul vă oferă mai multe facilități. De exemplu: dacă trageți cu mouse-ul un segment de text care conține un „style block”, editorul vă va întreba dacă doriți să-l plaseze la începutul secțiunii, acolo unde îi este locul.

Puteți alege între tag-urile **Edit**, **Browse** sau **Design** din fereastra principală de editare: **Edit** vă arată codul; **Browse** folosește Microsoft IE pentru a afișa pagina într-un browser care nu are posibilitatea de editare; **Design** afișează o previzualizare editabilă a paginii. Editorul suportă chiar și generarea codului WML (wireless markup language), inclusiv butoane pentru realizarea codului schelet și toate template-urile pentru toate tag-urile WML. În plus, este inclus și Bradsoft TopStyle Lite, un alt editor pentru foile de stil.

În ColdFusion puteți scrie majoritatea tipurilor de logici pentru arhitectura de nivel mediu și vă puteți conecta la COM-uri, la obiecte CORBA sau la Enterprise Java Beans. Dar dacă totuși doriți să realizați toate acestea cu o singură unealtă, mai bine alegeți una dintre uneltele Java prezentate în acest articol. De asemenea, Allaire vinde și un server EJB, numit JRun, care folosește aplicația JRun Studio.

JRun Studio este asemănător cu ColdFusion, doar că acesta lucrează cu Java în loc de CFML.

Programul de depanare pus la dispoziție de ColdFusion vă permite să treceți printre pagini, linie cu linie, și să introduceți puncte de întrerupere pe linii sau alte condiții. Pentru utilizarea mai simplă



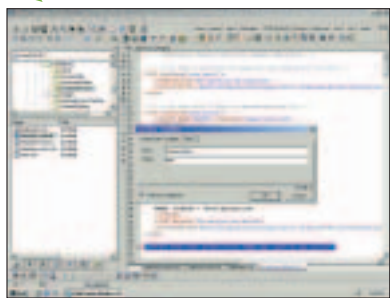
Borland JBuilder 4 Enterprise

În domeniul din ce în ce mai puternic al produselor de dezvoltare, Borland JBuilder de la Inprise este vârful de lance, beneficiind de superbe unelte de creație a componentelor Java pentru arhitectura de nivel mediu.

Oferind cel mai bun suport și cei mai buni vrăjitori pentru Enterprise Java Beans și CORBA, Borland JBuilder 4 Enterprise este cel mai complex dintre toate produsele testate de noi, dedicate construirii componentelor re folosibile pentru arhitectura de nivel mediu. Este ușor de folosit și oferă un mediu de dezvoltare elegant care permite vizualizarea fișierelor Java, HTML și JSP. Dar și Cold Fusion Studio 4.5 de la Allaire sau Forte for Java Community Edition (o componentă a suitei Internet Edition) merită mențiuni de onoare.

Dacă doriți să dezvoltați rapid un sit susținut de o bază de date, folosiți Cold Fusion Studio 4.5, o alegere precedentă a redacției noastre. Este o soluție excelentă cu o mulțime de furnizori terți, care oferă facilități puternice de administrare și portare. Deși interacționează bine cu alte tehnologii, noi avem unele rezerve cu privire la propriul său limbaj de scriere într-o lume a standardelor deschise.

Forte for Java Community Edition merită luat în considerare, mai ales dacă ne gândim că este gratuit. Chiar dacă îi lipsește suportul pentru Enterprise JavaBeans și alte facilități high-end, veți găsi unelte integrate perfect, cum ar fi un vrăjitor JSP, un modul CVS, un program de depanare și un editor de formulare pentru costurile de descărcare.



PUTEȚI EDITA TAG-URI COLD-FUSION pentru a accesa logici middle-tier.

a codului de către programatorii care lucrează în echipă, ColdFusion suportă software în conformitate cu standardul SCCI (Source Code Control Interface). Programul oferă astfel opțiuni numeroase care lucrează direct cu codul sursă și care vă permit să alocați părți de proiect sistemului de control al sursei SCCI, pentru a putea verifica cu ușurință diversele inadvertențe dintr-un proiect.

Procedura de găzduire a sitului pe un

server este punctul forte al programului. De aceea, este foarte ușor de introdus arborele sursă al sitului în cel al serverului pe care va fi găzduit, sau se pot realiza directoare virtuale care ne permit să mapăm diverse directoare în arborele sursă din diverse locații, dar cu singura condiție să păstrăm structura inițială a sitului. Pentru a testa flexibilitatea maximă a programului în această privință, am definit un plan de portare al sitului și apoi i-am cerut programului să creeze un script în VB-Script sau JScript. Acest script a fost cel care a realizat portarea, existând și posibilitatea de a fi reglat fin și îmbunătățit; de exemplu, i-am cerut să trimită câte un e-mail de confirmare de fiecare dată când este trimis un fișier pe serverul web. Portarea se poate realiza prin FTP sau Remote Data Acces (RDS), un protocol de transfer dezvoltat tot de Alaire care trece prin HTTP către server. ColdFusion Server Administrator vă permite să restricționați accesul la siturile RDS. RDS este o extensie shell de Windows, deci puteți tranfera fișiere

pe server folosind operațiile clasice din Internet Explorer.

ColdFusion Server rulează pe Windows NT, Sun Solaris, HP-UX și Linux. Când aplicația dvs. devine destul de mare puteți folosi fie soluția de clustering integrată în ColdFusion Server sau o puteți integra în Cisco Local Director. Multe servicii de găzduire web oferă suport pentru Cold Fusion, inclusiv cu RDS.

Chiar dacă CFML este de departe un limbaj mai simplu și mai ușor de folosit decât Java și chiar dacă nu oferă un suport atât de puternic pentru obiectele din nivelul mediu al unei arhitecturi, nu subestimați puterea și popularitatea programului ColdFusion pentru că este un sistem de dezvoltare capabil să realizeze aplicații web performante.—Larry J. Seltzer

Dreamweaver UltraDev

599\$, Macromedia Inc.; www.macromedia.com
●●●○○

Macromedia Dreamweaver UltraDev vizează segmentul proiectanților de

Microsoft Visual Studio: În așteptarea .NET-ului

În momentul în care scriam acest articol, noul Visual Studio.NET, de la Microsoft, se afla în versiunea pre-beta, dar totuși ne-am gândit că nu v-ar deranja să aruncați o privire la un upgrade major.

Marea noutate este aceea că Visual InterDev, unealta pe care o propune Microsoft la ora actuală pentru construirea paginilor ASP (Active Server Pages), va dispărea ca produs de sine-stătător. În schimb, Microsoft intenționează să integreze funcționalitățile programului Visual InterDev într-o altă aplicație Studio, cum ar fi Visual Basic sau Visual C++.

La ora actuală, Visual InterDev funcționează astfel: realizați script-uri VBS sau Java și apoi le integrați în ASP. La următoarea versiune Visual Studio, limbajele preferate pentru dezvoltare web vor fi Visual Basic 7 și C# - noul limbaj Microsoft, bazat pe C++, dar care pune accentul pe componentele de dezvoltare care pot fi convertite în servicii web. Facilitățile lui C# permit o utilizare mai simplă a limbajului XML, garbage collection (care asigură un management mai sigur și mai simplu al memoriei), variabile care se inițializează automat. De acum puteți folosi noul standard compilat ASP+.

Tehnologia principală, care se află în spatele noului Visual Studio, este Microsoft .NET Framework, o platformă în timp real cu obiecte de dezvoltare pentru server și client, pentru Windows. Microsoft se așteaptă ca dezvoltatorii să reușească să folosească, să refolosească și chiar să revândă componentele pentru server și serviciile aferente, mai simplu ca niciodată.

.NET Framework promite o lume de componente reutilizabile, pentru nivelele medii ale arhitecturii, dar care să rămână separate de codul care le ține unite. Prin comparație, scripturile ASP folosite la

ora actuală degenerază uneori într-un cod imposibil de întreținut.

Standardele noi, îmbunătățite, din Visual Studio .NET includ ASP+ pentru crearea paginilor web dinamice și ADO.NET pentru baze de date și programare XML. Pentru construirea paginilor web, programatorii vor folosi Web Controls în loc de Design Time Controls, care se folosesc astăzi.

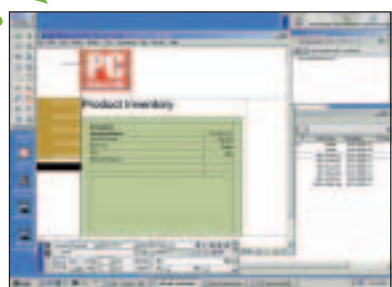
În afară de VB7, C# și ceva numit „Managed C#” disponibile în Visual Studio.NET, Microsoft colaborează cu alți producători pentru ca în viitorul apropiat .NET Framework să lucreze cu cât mai multe limbaje posibil. Dar totuși nu așteptați de la Microsoft suport pentru Java. Microsoft a inclus toate facilitățile posibile, dar a renunțat la suportul pentru Visual J++ datorită unui litigiu cu Sun. Dar dacă suportul pentru Java nu vine direct de la Redmond, este posibil să vină de unul din ceilalți producători, cu toate că Microsoft pariază că C# va câștiga inimile dezvoltatorilor.

Cu un suport excelent pentru mai multe limbaje și componentele îmbunătățite cu care a venit .NET Framework, este sigur că dezvoltatorii web care lucrează în Windows vor aștepta cu nerăbdare apariția pe piață a programului Visual Studio .NET. Ținând cont de suportul pentru Java (JSPs) și Java Enterprise Beans, pe care-l pun la dispoziția utilizatorilor ceilalți producători, tehnologiile ASP+ și .NET Framework vor fi nevoite să facă față unei concurențe puternice, mai ales dacă nu sunt lansate pe piață cât mai repede. Deși Microsoft nu a putut să precizeze cu exactitate data la care produsul va fi disponibil (sfârșitul lui 2001 nu pare a fi un termen prea exagerat), o versiune publică beta a apărut la începutul lunii noiembrie 2000, așa că o puteți încerca pentru a vă convinge singuri.—RVD

pagini web care își doresc un mod simplu de a-și conecta siturile proprii cu o bază de date, fără a trebui să aibă pentru acest lucru o diplomă de programator. Bazat pe Drumbeat, motor cumpărat de Macromedia de la Elemental Software, UltraDev produce cod pentru pagini de tip ASP, JSP și CFML. De asemenea, UltraDev lucrează cu orice server de aplicații care suportă aceste limbaje de scriere. Produsul face o treabă bună pentru că oferă posibilitatea oricărui ne-specialist de a interacționa web-ul cu bazele de date, dar din păcate nu permite dezvoltatorilor web profesioniști să creeze soluții complexe.

Majoritatea lucrului în UltraDev este bazat pe un mod vizual de dezvoltare. Programul este compus din mai multe ferestre și, în general, este plăcut de în-vățat și folosit, dar există totuși unele inconveniente. Anumite ferestre (HTML Inspector, ca să numim una) nu au butoane de maximizare și minimizare, iar în câteva dintre ele am văzut afișate diverse erori. Mai mult: în timp ce eram într-o fereastră unde defineam o variabilă pentru accesarea unei baze de date, nu am putut să operăm schimbarea necesară pentru a vedea codul sursă al acestei variabile. Programul s-a dovedit în timpul testărilor și puțin cam instabil.

UltraDev lucrează perfect cu unele ex-



UltraDev, fiind o **UNEALTĂ VIZUALĂ DE PROGRAMARE**, vă oferă instrumente de așezare în pagină.

terne, cum ar fi editoarele sau navigatoarele, așa că puteți să vizualizați și editați cod brut în orice mod vă este confortabil. Dar există unele limitări în ceea ce puteți face în codul sursă, datorită faptului că anumite convenții de denumire și structură sunt proprietate. Dacă le schimbați, mediul de programare vizual nu va mai fi capabil să le integreze. De exemplu, am încercat să importăm un sit ASP existent, dar UltraDev nu a putut înțelege care este modelul structural al aplicației.

Cea mai interesantă caracteristică a programului UltraDev este posibilitatea de previzionare în timp real. Multe dintre uneltele din această prezentare pot să afișeze datele în timp real, prin intermediul unui navigator care încarcă se-

parat pagina respectivă, dar numai UltraDev poate să vizualizeze în timp real toate datele incluse în mediul de editare. Chiar dacă această facilitate este folositoare, în final ea nu elimină nevoia testării aplicației rezultate în browser-urile pentru care a fost proiectată.

Multe dintre uneltele descrise în acest articol vă permit dezvoltare vizuală simplă, cum ar fi inserarea unui tabel HTML, dar UltraDev merge mult mai departe. Cel mai bun exemplu este modul de legare al elementelor bazei de date de componentele paginii web editate. Folosind fereastra Data Sources, parcurgeți structura bazei de date, alegeți un anumit câmp pe care îl trageți cu mouse-ul peste locul destinat din tabelă sau peste orice element prestabilit din pagină și bingo!: pagina afișează datele din câmpul stabilit al bazei de date alese.

În cadrul testelor noastre am creat un proiect nou în fereastra Site, care ne-a permis să definim viitoarea structură a sitului, unde vor fi stocate fișierele componente și serverele web unde va fi găzduit situl. Alte ferestre din editorul WYSIWYG ne-au oferit posibilitatea de a defini bazele de date și legăturile lor cu paginile web, pe lângă instrumentele care sunt dedicate formatarei paginii și adăugării de elemente noi.

SUMARUL CARACTERISTICILOR

Unelte de dezvoltare web

	Borland JBuilder 4 Enterprise	ColdFusion Studio 4.5	Dreamweaver UltraDev	Forte for Java Internet Edition	Oracle Internet Developer Suite with JDeveloper 3.1	WebGain Studio 4 with VisualCafé	WebSphere Studio 3.5 with VisualAge
■ DA □ NU							
Preț (versiunea testată)	2.999\$ direct	495\$ listă	599\$ direct	495\$ listă	4.995\$ direct	4.995\$ listă	4.998\$ listă
Platformele suportate pentru dezvoltare	Linux; Solaris 2, 6, 7; Windows 98, NT, 2000	HP-UX; Linux; Solaris; Windows 9x, NT 4.0, 2000	Macintosh OS 8.6; Windows 9x, NT 4.0, 2000	Linux; Solaris 7, 8; Windows NT 4.0, 2000	Windows NT, 2000	Windows NT, 2000	Windows 9x, NT, 2000
Procesor	Pentium II/233	Pentium/166	Pentium/166	Pentium II/300	Pentium/233	Pentium/266	Pentium/300
RAM/spațiu pe disc necesar	128 MB / 250 MB	32 MB / 35 MB	48 MB / 30 MB	128 MB / 60 MB	128 MB / 250 MB	128 MB / 500 MB	96 MB / 500 MB
Server de aplicații	Inprise Application Server 4.1 (inclus)	ColdFusion Server (4.995\$)	ColdFusion, WebSphere*	Tomcat 3.2 (gratis)	Oracle 9i Application Server (7.000\$ and up)	BE A WebLogic Server 5.1*	WebSphere Application Server 3.5*
Bază de date inclusă	JData Store 4.0	Nici una	Nici una	PointBase	Oracle 8i Lite	Cloudscape 2.0.1	Nici una
Suportă JDBC/ODBC	■ □	■ ■	■ ■	■ □	■ □	■ ■	■ □
Suport nativ pentru Oracle	□	■	□	■	■	■	■
Tehnologie server-scripting	JSP	CFML	ASP, CFML, JSP	JSP	JSP	JSP	JSP
Vrăjitori EJB/CORBA	■ ■	□ □	□ □	□ ■	■ ■	■ ■	■ □
Auto-completare cod	■	■	N/A	■	■	■	■
Depanare integrată	■	■	□	■	■	■	■
Unelte de authoring HTML	□	■	■	□	□	■	■
Unelte UML	□	□	□	□	□	■	□
Unelte pentru lucru în echipă	■	□	■	■	□	■	■
- pentru controlul versiunii	■	□	□	■	□	■	■

ROȘU marchează alegerea redacției. N/A - Nu se aplică: Produsul nu are această facilitate * Versiune de dezvoltare inclusă

UltraDev depășește ColdFusion Server datorită abilității de a lucra cu o mare varietate de aplicații care rulează pe servere. El poate produce pagini de tip ASP, CFML, JSP sau HTML simplu. Această calitate este datorată în primul rând mediului vizual de dezvoltare – datorită faptului că UltraDev modelează aplicația în propriul său sistem de dezvoltare, el poate genera apoi orice tip de cod. Nu trebuie decât să alegeți ce fel de cod să genereze, pentru că UltraDev se va ocupa de restul.

Datorită faptului că UltraDev lucrează cu limbaje de scriptare, nu există etape de compilare. Chiar în comparație cu alte instrumente care lucrează în același mod, cum este ColdFusion, dezvoltarea în UltraDev este rapidă și reacția (feedback-ul) instantanee. Dar capacitatea de autodepanare a programului nu este foarte bună. Nu puteți să vă implicați direct în editarea amănunțită a codului și nu puteți crea puncte de întrerupere. Nici controlul versiunii nu este disponibil în UltraDev, deși există un control primar de tip check-in/check-out pentru proiecte în care sunt implicați mai mulți dezvoltatori.

UltraDev oferă interfețe speciale pentru dezvoltare, care pot fi extinse în funcție de proiectul ales. La adresa exchange.macromedia.com puteți descărca noi tipuri de facilități pe care le puteți integra direct în program. De exemplu, Nokia a scris un studio WML pentru UltraDev care vă permite să generați cod pentru situri WAP. Programatorii pot de asemenea să-și scrie și încarce propriile lor extensii.

Mediul de dezvoltare al programului Macromedia Dreamweaver UltraDev lucrează pe 32 biți în Windows și sistemele de operare Macintosh. UltraDev are incluse ColdFusion Server și IBM WebSphere Application Server, amândouă putând fi folosite pentru dezvoltare, dar nu și pentru trimitere pe serverul web gazdă. De asemenea, conținutul Macromedia Flash sau Fireworks este extrem de ușor de integrat cu UltraDev.

Având abilitatea de crea aplicații care au ca suport baze de date, UltraDev depășește cu mult Microsoft FrontPage sau NetObjects Fusion. Proiectanții de situri care doresc doar să-și conecteze paginile web la o bază de date vor fi foarte fericiți. Dar dezvoltatorii care vor dori să intre adânc în măruntaiele codului sursă ar trebui să se uite și la celelalte produse prezentate în acest articol.—LJS

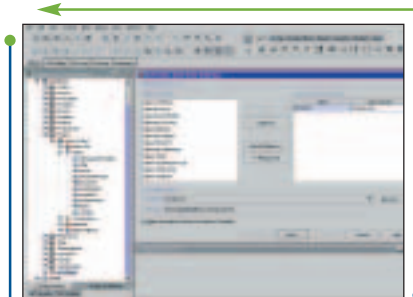
Forte for Java Internet Edition

495\$, Sun Microsystems Inc.; www.sun.com.

●●●●○

În calitate de creator și de principal proiectant al limbajului Java, Sun este în măsură să ofere o unealtă accesibilă de dezvoltare în acest limbaj. Forte for Java Internet Edition, pentru că așa se numește unealta despre care vom vorbi în continuare, este un sistem complet de dezvoltare a aplicațiilor web, care combină un mediu integrat de dezvoltare, un program de depanare și componente pentru baze de date.

Totuși, facilitățile de creație HTML nu sunt incluse, ceea ce este un inconvenient pentru dezvoltatorii web. De asemenea,



TABELELE DE DATE bazate pe Java reduc timpul de programare **ÎN FORTE**

nu are suport nici pentru Enterprise Java Beans, în acest fel diferențiindu-se de celelalte produse pe care le-am prezentat, oferite de IBM, Inprise sau WebGain. Versiunea Enterprise Edition, care trebuie să apară în vara anului 2001, va include și facilități EJB, ceea ce o va face competitivă cu produsele amintite mai sus.

Sun oferă și aplicația Community Edition (o componentă a suitei Internet Edition) care poate fi descărcată gratuit de pe internet. Acestea îi lipsește controlul codului sursă, facilitățile de mapare a bazei de date și baza de date Point Base care se găsește în Internet Edition, dar totuși oferă un mediu foarte capabil de editare și de testare a paginilor JSP. Toate variantele oferă posibilități de dezvoltare în Windows, Solaris și Linux.

Pentru acest articol am testat o versiune beta a Internet Edition, prevăzută cu toate facilitățile versiunii finale, și am constatat că lucrează mai bine cu situri mici, bazate pe JSP sau cu applet-uri Java. În afară de mediul integrat de dezvoltare, pachetul include aproape toate facilitățile de care are nevoie o companie pentru a

dezvolta și a pune în funcțiune, pe server, o aplicație web: Tomcat 3.2 open-source JSP server, o versiune a Pointbase Embedded Server 3.3 (o bază de date pentru grupuri de lucru) care se limitează la baze de date de 5 MB și Forte TeamWare, un sistem dezvoltat de Sun pentru controlul codului sursă.

Editorul Forte oferă un mediu eficient de editare a codului și include un număr mare de unelte care măresc productivitatea, cum ar fi sublinierile pentru potrivirea corectă a parantezelor, marca-toare de script-uri „<%”, ajutor în definirea funcțiilor de deschidere a ferestrelor de tip pop-up și completarea automată a numelor (numai pentru cod și obiecte Java, nu și pentru HTML), colorarea textului în funcție de codul inclus, formatarea lui automată.

O facilitate simplă, dar foarte utilă, care vă ajută să economisiți timp când scrieți, este aceea că editorul completează automat orice cuvânt ați început să introduceți, cu cel mai apropiat corespondent de înainte sau de după cursor – o facilitate excelentă mai ales dacă folosiți nume lungi pentru variabile. Din păcate nu este destul de bine gândit în ceea ce privește poziționarea lor, ignorând indentările precedente, și mutând cursorul la începutul unei linii de fiecare dată când se apasă Enter.

Forte ar trebui să lucreze cu orice driver Java Database Connectivity (JDBC), deși Sun are suport doar pentru Oracle 8i 2.0, Microsoft SQL 7 și PointBase. Un vrăjitor JDBC a generat baze de date Swing, aproape automat, atunci când am testat baza noastră de date Oracle; am dori să vedem într-o versiune ulterioară și facilități HTML de acest gen.

Forte oferă o serie de tag-uri JSP personalizate care simplifică construirea formularelor pentru bazele de date HTML, inclusiv un tag care face bucle cu un set de rezultate furnizat de o bază de date. De asemenea, există tag-uri pentru actualizare, ștergere sau completare. Toate acestea vă scutesc de introducerea codului JDBC care vi se cere. Și WebSphere include tag-uri similare, dar nu atât de complete precum cele de la Forte.

Pe lângă toate acestea, Forte se aventurează în teritorii noi oferind facilitățile de mapare a obiectelor relaționale. Acestea sunt oarecum asemănătoare cu facilitățile Enterprise Java Beans pentru baze de date, care se găsesc în JBUILDER sau în WebGain Studio, doar că Forte

produce clase Java normale.

Folosind doi vrăjtori Forte, recuperăm automat detaliile din schema unei baze de date Oracle, inclusiv relația dintre tabele, și apoi clasele Java generate de informațiile din această schemă, care transformă fiecare tabel într-un obiect Java prin metodele „set” și „get” care corespund fiecărei coloane din baza de date.

Apoi putem scrie sau citi datele din aceste obiecte Java fără a scrie nici o linie de cod SQL. Modul de abordare este neobișnuit în acest domeniu iar consecințele pot fi văzute în eleganța codului, dar ar putea de asemenea cauza diminuarea performanțelor.

Una peste alta, Forte este un competitor puternic cu o abordare interesantă a conectivității bazelor de date. Chiar dacă îi lipsesc anumite facilități de proiectare, Sun's Java IDE se distinge prin ușurința în editare, numărul mare de vrăjtori, tag-urile personalizate JSP și diverse alte posibilități. Așteptăm cu nerăbdare și varianta Enterprise.—TD

Oracle Internet Developer cu JDeveloper 3.1

3.995\$, Oracle Corp.; www.oracle.com. ●●●●○

Componentă a suitei Oracle Internet Developer, JDeveloper 3.1 este o unealtă cize-

lată, puternică, dar destinată exclusiv lucrului cu baze de date Oracle. Dezvoltatorii dispuși să accepte această limitare vor găsi posibilități puternice la nivelul mediu al arhitecturii și un nivel de susținere surprinzător pentru aplicații de web de tip JSP. Îmbunătățirile proprietare reușesc să facă extrem de accesibilă utilizarea aplicațiilor EJB și JSP.

În calitate de relativ nou-venit în suita Oracle, JDeveloper joacă un potențial rol semnificativ în planul Oracle de a integra Java la toate nivelurile. Puteți experimenta la început numai JDeveloper, descărcându-l de la adresa <http://otn.oracle.com>, înainte de a face trecerea la o soluție mult mai tradițională, Oracle Developer.

JDeveloper seamănă foarte mult cu JBuilder (licențiat de Oracle de la Inprise), dar are personalitatea lui proprie, observabilă mai ales în cazul vrăjitorilor pentru procese middle-tier și a altor unelte. Puteți porni și rula fără efort orice aplicație bazată pe JSP într-un mediu de dezvoltare complet independent. În general, unealta folosește fără probleme procedeele de subliniere a sintaxei, auto-completare și ajutor în cazul începerii de noi proiecte, adăugării de componente sau portare pe un server web.

O nouă tehnologie care stă în spatele lui JDeveloper este Oracle Business Compo-



Aprecieri

Am apreciat modalitatea de instalare și mediul integrat de dezvoltare, aplicațiile pentru servere și bazele de date. **Fiabilitatea mediului de dezvoltare**, flexibilitatea, facilitățile de autocompletare a codului, vrăjitorii pentru componente și proiecte, programele de depanare, au primit calificative mari. Dezvoltarea **paginilor dinamice** reflectă modul

în care fiecare componentă creează pagini web front end folosind JSP, ASP și alte limbaje de scriptare. Componentele back-end implică crearea componentelor de nivel mediu, refolosibile, care interacționează cu multiple baze de date. Vrăjitorii reprezintă un atu. **Standardele cross-vendor** se referă la suportul pentru standarde deschise ca JSP, EJB și XML.

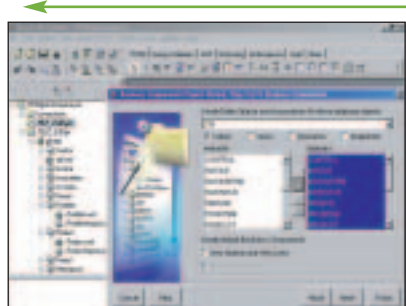
PROPRIA TABELĂ DE PUNCTAJE: Pentru a găsi unealta care răspunde cel mai bine propriilor dvs. cerințe, vă puteți crea online propria tabelă de punctaje pe situl revistei PC Magazine la adresa: www.pcmag.com

	Instalare	Grad de folosință IDE	dezvoltarea paginilor dinamice	componente back-end	standardele cross-vendor	APRECIERE GLOBALĂ
Borland JBuilder 4 Enterprise	●●●●●	●●●●●	●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●
ColdFusion Studio 4.5	●●●●	●●●●●	●●●●●	N/A	●●	●●●●
Dreamweaver UltraDev	●●●●	●●●	●●●	N/A	●●●	●●●
Forte for Java Internet Edition	●●●●	●●●●	●●●●	●●	●●●	●●●●
Oracle Internet Developer Suite cu JDeveloper 3.1	●●●●	●●●	●●●●	●●●●	●●	●●●
WebSphere Studio 3.5 cu VisualAge	●●●●	●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●
WebGain Studio 4 cu VisualCafé	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●

ROȘU ilustrează alegerea redacției, N/A - nu se aplică; produsul nu are această facilități.

nents cu suport Java, o interesantă soluție proprietară pentru construcția și gestionarea componentelor de nivel mediu, care include și Enterprise JavaBeans. Folosind un vrăjitor împreună cu o bază complexă de date, am reușit astfel să generăm, pentru peste 12 tabele în același timp, un set complet de componente de e-business, totul în mai puțin de un minut.

Business Components are rolul de a separa detaliile de modelele componente de bază (de obicei de tip EJB, dar de asemeni și componente CORBA), dând posibilitatea folosirii acestor obiecte în orice altă parte a codului. Business Components reprezintă deci o unealtă puternică, și chiar dacă va trebui să vă deprindeți cu un alt stil de programare decât cel prezent în modelul standard de componente EJB, în unele privințe



Un vrăjitor puternic din JDeveloper simplifică dezvoltarea componentelor middle-tier

fi veți găsi chiar mai accesibil.

Există destule avantaje în folosirea componentelor pentru afaceri, unul dintre ele constând în posibilitatea de a genera JSP-uri standard care să lucreze cu tabelele dvs. de date. Un alt avantaj este acela că se pot implementa reguli de afaceri direct în XML, soluție mult mai rentabilă decât programarea lor în cadrul bazei de date sau direct în codul Java. Este limpede că Oracle este lider în folosirea la maximum a potențialului XML. În timp ce aplicațiile standard de astăzi folosesc XML pentru distribuție, Oracle uzează de același XML pentru a defini comportamente tipice de componente după generarea codului în Java sau PL/SQL.

Se poate scrie deci automat cod EJB în JDeveloper, dar nu trebuie să vă așteptați să fie chiar așa de simplu. Nivelul său de generare a codului prin instrumente de ghidare nu este la fel de avansat precum cel al altor programe prezentate aici, cum ar fi JBuilder. Dezvoltatorii și programatorii în Oracle știu

că nu trebuie să lupte împotriva dezavantajelor cu care a fost proiectată această unealtă, și că ar trebui mers pe sistemul oferit de JDeveloper. Va reuși să facă în final o treabă bună cu modelarea componentelor în stilul Oracle, și veți reuși să fiți mult mai productivi dacă veți accepta în cele din urmă această strategie proprietară.

Alegeți calea cea mai simplă

Cel mai bun lucru legat de internet este faptul că este gratuit. Software-ul cu sursă deschisă minimizează cheltuielile și vă oferă actualizări de la cele mai mari comunități de dezvoltatori. Am testat trei produse promițătoare care vă ajută să faceți primii pași în domeniul programării web: Tomcat, ZOPE și PHP. Un vâstar al popularului Web server Apache este Jakarta Project susținut de Sun Microsystems (<http://jakarta.apache.org>). Vârful de lance al suitei Jakarta este **TomCat**, care le permite serverelor dvs. să ruleze pagini Java Server Pages, care conțin instrucțiuni Java înglobate în codul HTML.

Am găsit rulând în Tomcat, neschimbate, majoritatea codurilor JSP dezvoltate de alți producători, deși suportul pentru Enterprise Java Beans lipsește. Pentru siturile de dimensiuni medii care interacționează moderat cu bazele de date, Tomcat și JSP sunt exact ceea ce trebuie. Suportul pentru Windows s-a mai îmbunătățit deși Tomcat este în continuare tot mai flexibil pe Linux. Dacă nu aveți nevoie de EJB-uri și de prea multe facilități oferite de Java, atunci Tomcat este alegerea potrivită.

„**Z Object Publishing Environment**”, pe scurt ZOPE, de la Digital Creations, este o altă aplicație cu sursă deschisă pentru servere, care oferă facilități puternice pentru managementul conținutului. De fapt, câteva dintre tehnologiile din ZOPE sunt folosite pentru variantele online ale marilor cotidiane. În interior, este construit un limbaj orientat pe obiecte, numit Python, dar puteți dezvolta ZOPE folosind tag-urile de scriptare bazate pe Document Template Markup Language (DTML).

Rulând atât pe Windows cât și pe Linux, ZOPE este compatibil și cu alte servere web, ca Apache, IIS și Netscape, cât și cu propriul ZServer. Lucrul cu DTML ne amintește de tag-urile programului ColdFusion, dar cu un set complet diferit de capabilități. Pentru ultimele actualizări accesați www.zope.org.

Odată ce am terminat modelarea bazei noastre de date cu unealta Business Components, am descoperit că există în mediul JDeveloper un nivel extrem de ridicat de susținere a JSP-urilor. Nu numai că puteți adăuga ușor JSP-uri „goale” la aplicațiile dvs., dar JDeveloper vă permite să adăugați virtual, prin vrăjitori, orice element JSP. Un mare câștig pentru progra-

Un limbaj de scriptare web, extrem de popular la ora actuală, este PHP (Perl Hypertext Preprocessor, sau Personal Home Pages, denumirea oficială). PHP a apărut în 1995, când inventatorul său a creat scripturile Perl, pentru a simplifica scripturile din propriile pagini web. Acest proiect open-source s-a extins de atunci ca o ciupercă și, în prezent, PHP este folosit de peste două milioane de situri web. PHP este foarte simplu de folosit, având facilități împrumutate din Perl, C și chiar Java. Puteți descărca ultimele versiuni de la adresa www.php.net.

Am încercat să codăm în PHP un modul din una dintre aplicațiile pe care le-am realizat pentru teste și am fost plăcut surprins. În afară de scriptarea de bază, am reușit să conectăm aplicația la o bază de date Oracle. (PHP lucrează bine și cu MySQL, o populară bază de date open-source). Ultima versiune PHP, versiunea 4, conferă o procesare mai rapidă și suport pentru serverele web multithread (ca Microsoft IIS), deși lucrează mai bine pe Linux sau Apache. Dacă ne gândim la comunitățile fidele de utilizatori și la expertize realizate de dezvoltatori, putem spune că PHP va rămâne o opțiune foarte populară.

Alegând oricare dintre aceste soluții cu sursă deschisă, vă puteți baza pe o linie de comandă și pe un editor de text în locul unei interfețe IDE foarte pretențioase. Iar administrarea unui software open-source poate fi înșelătoare. Dar pentru organizațiile care au suficient curaj să se aventureze în această zonă, achiziționarea unui software cu sursă deschisă va însemna că nu vor mai plăti niciodată taxe pentru licență și în plus vor beneficia de un software construit și menținut de unii dintre cei mai buni programatori din lume.—RVD



marea JSP este faptul că vrăjitorul respectiv vă poate oferi accesul la Oracle Web Beans – aproape două duzini prefabricate – componente reutilizabile pentru proiectarea interfețelor cu utilizatorul.

Am avut două variante pentru construirea părților care pot interacționa cu clienții: HTML pur sau Data Web Beans care folosesc și scripturi Java. Chiar dacă am fi rămas la HTML pur, tot am fi avut o seamă de componente la îndemână care să folosească instrumente de control (inclusiv tabele sau structuri arborescente) – atât simple cât și avansate. Celălalt set de componente, Data Web Beans, simplifică conectarea la Business Components pentru accesul la bazele de date din cadrul aplicațiilor de web.

În toată această combinație de componente de nivel mediu (folosind Business Components) și Java Beans (de web) pentru JSP-uri, noi am văzut un model de programare de succes, chiar dacă nu este perfect. Folosirea elementelor Data Web Beans este un mod de programare nevizual, dar cu toate acestea se pot construi interfețe pentru utilizatori, puternice și care să și lucreze cu baze de date.

Motivul pentru care trebuie luat în considerare JDeveloper-ul de Oracle nu este neapărat pentru capacitatea de a lucra în întregime în Java, cât pentru potențiala conlucrare excelentă între Business Components și JSP Web Beans. În timp ce alte unelte din suită vor cere cunoștințe aprofundate de Oracle, orice dezvoltator de Java va putea folosi noile îmbunătățiri prezente în JDeveloper pentru a putea concepe aplicațiile web cerute, bazate pe JSP și susținute de componentele de arhitectură medie și de XML.—RD

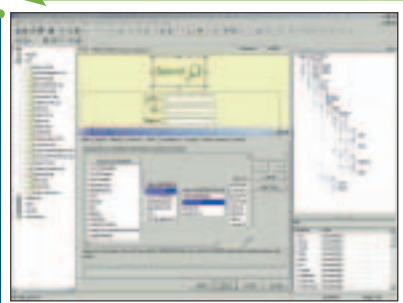
WebSphere Studio 3.5 cu VisualAge

1.999\$, WebSphere Studio Advanced Edition 3.5;
2.999\$, VisualAge for Java Enterprise Edition 3.5; IBM Corp.; www.ibm.com. ●●●●●

Oferta de la IBM este nava amiral a tuturor suitelor pentru dezvoltare web: imensă, echipată pentru orice potențial eveniment neprevăzut, proiectată pentru a fi utilizată de o echipă, și care duce la îndeplinire orice sarcină dată. Dar, tot ca o mare navă, ea este mai degrabă greoaie și creează senzația că a fost proiectată de un comitet de programare.

Modul de abordare al construcției de situri în WebSphere Studio Advan-

cedEdition 3.5 și în unele altele inclusă VisualAge for Java Professional Edition este



Interfața grafică pt. interogările de tip SQL simplifică accesul la date în WebSphere Studio.

bazat în întregime pe Java, așa că organizațiile cu deprinderi de Java deja formate se vor simți confortabil cu linia de unelte disponibile. WebSphere oferă facilități de gestionare a sitului de web, vrăjitori pentru dezvoltare rapidă de pagini JDBC, un editor HTML cu mod vizual de lucru, posibilitatea marcării și a sublinierii automate în editarea codului sursă, precum și alte unelte de verificare a sintaxei HTML – totul în cadrul mediului de editare a paginilor HTML. Am testat-o și cu Enterprise Edition of Visual-Age for Java (2.999\$), pentru a vedea cum lucrează cea mai puternică soluție de la IBM. WebSphere Studio și VisualAge sunt extreme de bine integrate. Opțiunile prezente în meniu vă permit astfel să mutați cod dintr-un pachet în altul, făcând posibilă schimbarea de fișiere și colaborarea între programatorii implicați în proiectarea paginilor de web în WebSphere Studio și dezvoltatorii de cod Java.

Studio oferă un mediu complet de dezvoltare a paginilor JavaServer. O multitudine de vrăjitori pot face anumite procedee mult mai rapide și mai puțin predispuși la erori. De exemplu, un vrăjitor SQL ne-a permis să navigăm prin tabelele bazei de date Oracle 8i pe care am folosit-o pentru teste să îndeplinim task-uri SQL standard, să creăm elemente într-un tabel rezultat pentru fiecare element a cărui cheie corespunde unui element din alt tabel, să limităm interogările prin constrângeri și să vizualizăm rezultatele interogării înainte de a le salva.

Apoi am luat interogarea SQL și am transformat-o într-o pagină predefinită cu suport de date activ. IBM a adăugat câteva tag-uri care simplifică accesul la datele dintr-o pagină Java Server, inclu-

siv un tag `<tsx:repeat>` care vă permite să faceți bucle printre rândurile unei interogări fără a mai fi nevoie de codul Java care este cerut pentru „mânuierea” unei baze de date. Aceste tag-uri arată că IBM se îndreaptă spre o soluție bazată pe tag-uri, pentru acces la date, cum este cea folosită de ColdFusion.

Când am editat paginile direct, am avut un număr de opțiuni, inclusiv un editor grafic WYSIWYG, un editor bazat pe grafice care arată structura ierarhică a paginii, și un editor al codului sursă HTML. Totuși am găsit și câteva omisiuni și am simțit lipsa unor facilități pe care le consideram necesare și de aceea preferăm editoarele Dreamweaver sau ColdFusion. De exemplu, am constatat că în timp ce Studio colorează codul sursă HTML, pentru a putea fi citit mai ușor, nu colorează și codul Java al paginilor respective. Nu există suport pentru indentare: cursorul se duce la începutul liniei de fiecare dată când se apasă Enter. Iar facilitatea „Undo” a editorului nu funcționează întotdeauna cum trebuie.

Studio oferă facilități de completare a codului, dar – destul de frustrant totuși – numai pentru fișierele VoiceXML nu și pentru HTML sau JSP. Dar există și o parte bună: are cel mai bun suport existent pe piață pentru tehnologiile web (nou apărute) ca VoiceXML și Wireless Markup Language (WML).

Atât Studio cât și Visual Age includ programe depanatoare pentru paginile Java Server. De când paginile JavaServer trec printr-un precompilator înainte de execuție, IBM a dezvoltat o modalitate excelentă de depanare a paginilor aflate într-o formă precompilată și nu aflate deja în codul Java care este rulat de server. Noi preferăm programele de depanare pentru pagini Java oferite de VisualAge, pentru că ne permit să vizualizăm codul HTML într-o fereastră de ieșire în timp ce treceam prin pagină. Din păcate, am fost dezamăgiți după ce am compilat paginile JavaServer, deoarece compilatorul a listat numai erori, fără să ne ducă automat în codul sursă unde s-au produs respectivele erori.

VisualAge pentru Java oferă suport extins, inclusiv un depozit de cod încorporat, care oferă automat o nouă versiune a codului, de fiecare dată când se produce o schimbare, existând astfel posibilitatea de a rămâne și varianta precedentă modificării. Studio nu oferă aceste facilități, dar în-

clude un sistem încorporat de blocare a fișierelor – care vă cere să verificați fișierele proiect de fiecare când le editați, protejându-le de posibilele schimbări pe care le-ar putea face persoane din exterior.

Ambele unelte suportă alte sisteme de control al sursei, realizate de alte companii, cum ar fi Microsoft Visual SourceSafe.

Odată ce ambele aplicații au fost terminate, portarea pe server s-a realizat foarte simplu, ținând cont și de faptul că Studio are un suport extins, personalizabil, pentru dezvoltare pe mai multe nivele și servere multiple.

Atât WebSphere Studio Advanced Edition 3.5 cât și VisualAge for Java Enterprise Edition 3.5 reprezintă alegeri excelente pentru dezvoltatorii care lucrează în echipe, oferind suport integrat pentru accesul mai multor dezvoltatori la un singur proiect. Interfața și posibilitățile reduse de editare sunt caracteristici care nu le permit acestor produse să fie cele mai bune din această gamă.—TD

WebGain Studio 4 cu VisualCafé

4.995\$, WebGain Inc.; www.webgain.com. ●●●●○

Mai mult o trusă de scule decât un cuțit de război folosit de armata elvețiană (această comparație aplicându-se, desigur, la uneltele pentru dezvoltarea web), WebGain Studio le oferă atât proiectanților cât și dezvoltatorilor în Java, toate instrumentele de care au nevoie pentru a crea o serie variată de aplicații web. Suita se integrează cu multe alte unelte performante, inclusiv Visual Café Enterprise Edition 4.0.

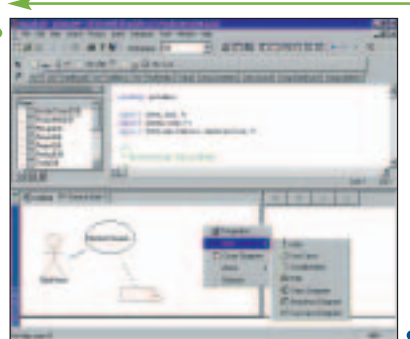
La începutul anului 2000, Symantec a transferat drepturile de proprietate asupra produsului deja consacrat, Visual Café, firmei WebGain. Dacă vă faceați griji în legătură cu soarta acestui produs, acest articol ar trebui să vă liniștească. Visual Café este în continuare aceeași unealtă Java, la fel de performantă ca și până acum, cu singura diferență că noua sa „mamă”, WebGain, i-a adăugat un excelent suport pentru Enterprise JavaBeans și reprezentare UML (Unified Modeling Language) de bază. Nucleul mediului de dezvoltare integrat a rămas aproape același ca și cel al versiunii anterioare, dar o mușime de noi vrăjitori oferă o performanță mai mare în ceea ce privește arhitectura middle-tier.

Și mediul de portare a rămas la fel de funcțional ca și cel din versiunea ante-

rioară. Mediul integrat de dezvoltare este realizat acum în C++ și Java. (WebGain intenționează să apeleze doar la Java pentru versiunea ulterioară, astfel încât programul să poată fi rulat și pe Linux sau Unix.) Între timp, utilizatorii au la dispoziție o unealtă energetică de dezvoltare pentru Windows.

Nouă ne-a plăcut controlul asupra ferestrelor și posibilitatea de a rula în modul single-document interface (SDI), în care ferestrele pot fi deschise pe întreg ecranul nu doar în interiorul unei singure ferestre. Există o mare varietate de moduri prin care poate fi vizualizat codul Java, inclusiv un browser de clase. O groază de vrăjitori vă permit să generați diferite tipuri de proiecte de bază (inclusiv servlet-uri și EJB-uri) iar peste 700 de componente Java refolosibile vă stau la dispoziție. Majoritatea acestor clase sunt componente JavaBeans și Swing. Ceea ce-i lipsește programului este un editor HTML, dar oricum Studio se integrează cu Macromedia Dreamweaver.

Deși este cert că puteți folosi EJB-uri bazându-vă pe ajutorul vrăjitorilor din Visual Café, v-ar fi mai utilă o unealtă de sine-



VISUALCAFÉ VĂ PERMITE să proiectați documente UML de bază, cum ar fi diagrama de față.

stătătoare, ca StructureBuilder, ale cărei facilități vă ajută să mapați mai ușor câmpurile bazelor de date în uneltele Java. Nu numai că puteți genera mai ușor componente refolosibile sau tabele pentru baze de date, dar puteți verifica și codul EJB existent. Această unealtă poate fi folosită chiar și de programatorii nu foarte pricepuți care doresc să dezvolte Enterprise JavaBeans.

Și StructureBuilder suportă UML. Este vorba aici de o tehnologie round-trip, ceea ce înseamnă că puteți genera diagrame din clasele existente sau puteți crea noi subclase din diagrame. Celelalte unelte pentru arhitectura de nivel mediu pe care le pune la dispoziție WebGain par de aseme-

nea foarte solide. Produsul se integrează cu BEA WebLogic Server 5.1, o aplicație pentru servere pentru EJB-uri și JSP/servlets. În timpul testelor am folosit WebLogic atât pentru dezvoltare cât și pentru portare și nu ne-a creat nici o problemă. Studio se integrează cu Cloudscape 2.0 DBMS, dar în timpul testelor nu am întâmpinat nici o greutate în integrarea cu Oracle 8i. Acest lucru s-a realizat la fel de simplu ca și schimbarea parametrilor de conectare în WebLogic și instalarea unui client subțire JDBC Oracle.

Ca și în cazul celorlalte unelte bazate pe Java, nici dezvoltarea JSP-urilor nu este un punct forte al programului VisualCafé, care oferă un suport puternic pentru applet-uri, servlet-uri și aplicații Java de sine-stătătoare prin componente Java Beans și Swing. Oricum, puteți să înlăturați de la distanță posibilele erori strecurate în codul sursă, o îmbunătățire semnificativă ținând cont de faptul că majoritatea aplicațiilor web nu rămân constant pe același nivel.

Aplicațiile pe care le-am dezvoltat pentru teste, bazate pe JSP, au fost construite folosind integrarea cu Dreamweaver, pentru aplicațiile front-end, adăugate claselor EJB și JSP menținute de VisualCafé. Aplicația web care a rezultat a beneficiat de facilități EJB-uri, Oracle pentru back-end și JSP și servleti rulate de WebLogic. Pentru partea ce ține de client este folosit HTML pur cu ceva script-uri Java pentru facilitățile mai pretențioase, cum ar fi posibilitatea de a face clicuri cu mouse-ul în tabelele HTML. Per ansamblu, produsul final a rivalizat prin aspect și funcționalitate cu o aplicație nativă echivalentă. VisualCafé include și clase integrate pentru generarea nodurilor XML, așa că a fost foarte simplu să exportăm date în XML bazându-ne pe o mostră DTD.

Pe lângă funcționalitatea deja cunoscută a unelei Java, folosită de VisualCafé, WebGain Studio este îmbunătățit cu un suport puternic pentru UML și un control mai bun asupra componentelor Java. Uneltele care gravitează în jurul programului VisualCafé contribuie la realizarea unei arhitecturi de nivel mediu extrem de puternice. Deși deocamdată nu este un produs complet integrat – fiecare componentă lucrează în continuare destul de independent – VisualCafé merge, cu siguranță, în direcția corectă.—RD

[Adaptare Elena Andreea Liță]

Peceti electronice (I) - Despre utilitatea juridică a unei definiții

MAGDALENA MARINESCU

Dreptul succesoral permite redactarea testamentului în orice variantă, atâta vreme cât există suportul material ce poate identifica prin scrisul de mână al testatorului manifestarea ultimei sale dorințe. Astfel, acesta poate utiliza orice unealtă de marcare grafică, de la cerneală și creion până la vopsea sau cărbune, folosită pe orice suport material, aceasta însemnând, pe lângă clasică foaie de hârtie, pergamentul, o bucată de lemn, de pânză sau chiar de sticlă. Literatura de specialitate precizează chiar posibilitatea de a folosi orice limbă, inclusiv una moartă. Pe scurt, în virtutea respectării ultimei dorințe a testatorului, dar și a principiului de drept: „acolo unde legea nu distinge, nici noi nu trebuie să distingem”, comunicarea ultimelor dorințe se poate face oricum și oriunde, fără nici o cerință de formă sau formalitate, alta decât aceea de a fi în întregime olografă. Cât privește înscrisurile sub semnătură privată (actele juridice „curente”), acestea trebuie, în mod obligatoriu, să fie semnate de partea/părțile care participă la încheierea actului. În aceste cazuri, cerința redactării olografe nu mai este obligatorie; actul poate fi scris prin mijloace mecanice, electronice etc., dar conținutul său trebuie să fie confirmat prin semnătura autografă.

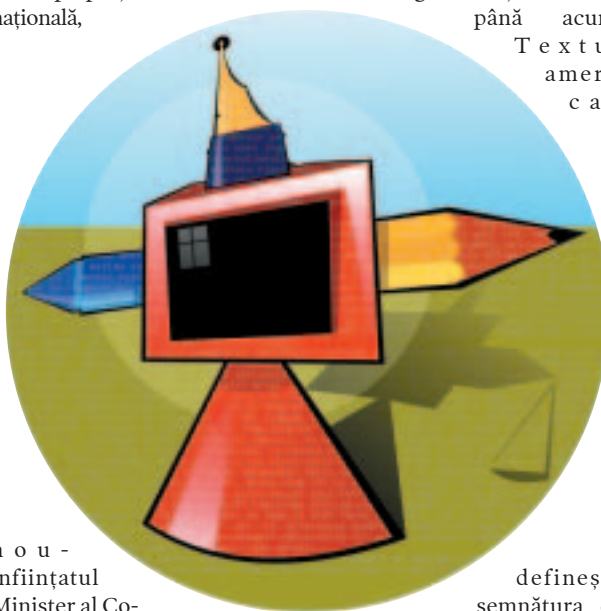
În mediile de afaceri moderne, corespondența comercială se face de ceva vreme prin intermediul noilor tehnologii de comunicație având la bază computerul. Corespondența electronică economisește bani, dar mai ales timp. Pentru a avea însă forță juridică, după definitivarea prin e-mail a unui contract, se recurge, în ultimă instanță, tot la

serviciile de curier rapid, pentru ca semnătura părților să figureze pe foaia de hârtie ce le consemnează acordul. În aceste condiții, rațiuni de siguranță a tranzacțiilor impun adoptarea unei legi care să actualizeze regimul juridic al semnăturii.

Urmând tendințele dominante pe piața internațională,

larg porțile pentru ceea ce numim e-commerce și e-business, s-a produs o revoluție asemănătoare cu introducerea, în anii '60-'70, a cărților de credit. O lege precum *Millenium Digital Commerce Act* schimbă radical termenii în care actele de comerț au fost gândite și realizate până acum.

Textul
american



noii înființatul Minister al Comunicațiilor și Tehnologiei Informației studiază un proiect de lege privind semnătura electronică, în încercarea de a defini statutul juridic al actelor realizate în formă electronică și de a intra astfel pe piața globală, mondializată, a internetului. În Statele Unite, semnătura electronică a căpătat, în 1999, forță și recunoaștere juridică în relațiile contractuale, beneficiind de încurajarea și protecția pe care le oferă un cadru legislativ adecvat. Modelul îl constituie *Legea privind comerțul electronic* adoptată de către Comisia Națiunilor Unite în 1996.

Când legea semnăturii digitale a trecut prin congresul american, deschizând astfel

definește semnătura ca fiind orice „simbol, sunet sau acțiune înfăptuite de o persoană sau societate cu intenția de a valida sau accepta un document”. Legea-cadru a Națiunilor Unite, mult mai generală, extindea noțiunea de semnătură la „metoda folosită pentru a identifica o persoană și pentru a indica acordul acelei persoane asupra informației conținute în respectivul mesaj”.

După cum vedem, fie ea metodă sau simbol, ceea ce caracterizează semnătura este intenția semnatarului de a-și exprima acordul de voință cu textul respectiv. Semnătura își manifestă astfel principalele sale două atribute: acela de a identifica pe semnatar și acela de a certifica informația conținută în text ca fiind rezultatul voinței acestuia și al intenției sale de a produce efecte juridice. Cum ipotezele în care o semnătură electronică va fi reprezentată de imaginea scanată a irisului unei persoane ori de date biometrice nu mai par atât de îndepărtate, o noțiune mai generală, precum „metodă” pare să fie cea mai fericită alegere.

Insistăm asupra definițiilor date semnăturii electronice întrucât proiectul legii românești (fiind în faza de proiect, orice sugestie este, sperăm, binevenită) seamănă confuzie prin caracterul prolix și redundant al definițiilor date termenilor utilizați în lege (am aminti fie și numai distincția între *document* și *înscris*, noțiuni sinonime juridic). Astfel, proiectul legii române definește semnătura electronică drept „o colecție de date în format electronic care poate fi folosită la identificarea formală a semnatarului, și care este încorporată, atașată sau asociată logic unui document electronic cu intenția de a produce efecte juridice”. Cum în dreptul civil



Online

MAI MULTE PE WEB

Proiectul de lege poate fi găsit pe web la www.pcmagazine.ro/exclusiv

nu există o definiție a semnăturii, necesitatea ca prezentul proiect de lege să o facă de o manieră cât mai limpede se dovedește, o dată în plus, extrem de importantă. Ce să reprezinte oare caracterul „formal” al identificării semnatarului? Conform dicționarului, el poate însemna fie „în aparență, privitor la formă”; fie „formatul precis, categoric, expres”, ba chiar „care necesită anumite acte pentru a putea fi socotit legal și valabil”. La care dintre aceste semnificații se referă proiectul de lege? O altă confuzie este dată de surprinzătoarea diferențiere între semnătura electronică și cea electronică extinsă. Aceasta din urmă „este semnătura electronică aptă să îl identifice [pe semnatar] și este legată de documentul electronic la care se raportează în așa fel încât orice modificare ulterioară a acestuia este identificabilă”. Atâta timp cât nu există în dreptul comun două tipuri de semnături, care este rostul distincției în privința semnăturii electronice? Dacă între forma simplă și cea extinsă există diferențe de ordin tehnic, care este justificarea lor juridică? Capitolul privind regimul juridic al semnăturilor (sic!) nu aduce deloc lumină. Aflăm astfel, pe parcursul a patru articole de lege că atât forma „simplă”, cât și cea extinsă produc aceleași efecte juridice ca o semnătură olografă (art. 7, art. 8). Articolele următoare repetă informația cu alte cuvinte, într-un dans amețitor al redundanțelor. Din moment ce varianta electronică are aceeași valoare legală cu cea olografă, pentru orice jurist concluzia logică va fi aplicarea aceleiași regim juridic.

Așa că vom încheia amintind, pentru autorii proiectului, un argument de analogie foarte folosit în interpretarea juridică: *ubi eadem est lex, eadem ratio esse debet*. Unde există aceeași lege, se aplică același raționament. ■

Microsoft introduce noi elemente anti-piraterie

Microsoft Corp. extinde măsurile de protecție împotriva pirateriei prin noi soluții tehnice. Compania va utiliza tehnologia „Product Activation” și holograme împotriva falsificării pentru următoarele versiuni ale programelor ce vor fi lansate în acest an, inclusiv suita de aplicații Microsoft Office, sistemul de operare Windows și programul pentru grafice și diagrame Visio.

Tehnologia „Product Activation” are ca obiectiv reducerea numărului de copii neautorizate prin limitarea numărului de instalări și activări individuale ale produsului.

Microsoft a implementat cu succes tehnologia „Product Activation” în produsul Office 2000, în șase țări din lume. În cei doi ani de la introducerea acestei tehnologii, aproximativ 6 milioane de cereri de activare au fost derulate cu succes. În plus, compania a îmbunătățit tehnologia pe baza răspunsurilor primite de la consumatori, ceea ce a condus la simplificarea procesului de activare.

Clienții care vor achiziționa versiunile viitoare ale produselor Microsoft, printre care și Office, Windows și Visio, pot activa programul, în mod confidențial, prin internet sau tele-

fon. În ambele cazuri, utilizatorii vor comunica codul de identificare al produsului și vor primi codul de instalare, generat în mod automat, care va fi cerut pentru activarea produsului. Utilizatorii beneficiază de o perioadă de grație de 30 de zile de la prima încărcare a sistemului



în cazul Windows, după care se cere activarea. Prin procesul de activare, utilizatorilor nu li se solicită nici o informație personală de identificare. Dacă doresc, aceștia pot folosi opțiunea de a-și înregistra coordonatele de contact pentru a fi informați când apar actualizări ale produsului, lansări de servicii și alte informații utile pentru a obține o valoare cât mai mare din investiția pe care au făcut-o într-un produs Microsoft.

Consumatorii care achi-

ziționează programe Microsoft pre-instalate pe un PC nou pot avea deja activate programele sau pot activa ei înșiși programele Microsoft încărcate pe sistem.

Din luna februarie a anului trecut, după lansarea hologramei pe întreaga suprafață a CD-ului odată cu noul Windows 2000, Microsoft a extins procedeul la versiunile retail ale produselor Office 2000 și Windows Me. Holograma s-a dovedit a fi o caracteristică de înaltă eficacitate împotriva falsificării, până în acest moment nici un falsificator nereușind să reproducă tehnologia. Datorită succesului obținut, Microsoft va extinde procedeul împotriva falsificării la următoarele versiuni Office, Windows și, pentru prima dată, Visio.

Holograma este inscripționată pe suprafața CD-ului, în locul textului, iar când acesta este înclinat către o sursă de lumină se pot vedea numele produsului și câteva imagini holografice specifice, începând de la centru și până la marginea discului. Hologramele sunt unice pentru fiecare produs, ceea ce le face deosebit de greu de falsificat. Imaginile holografice pot fi vizualizate la www.microsoft.com/piracy.

COMPUTER LIBRIS AGORA

INTRODUCERE ÎN ALGORITMI

Cartea se adresează, în primul rând, celor care studiază la nivel elementar sau academic algoritmi și structuri de date. Deoarece tratează aspecte teoretice și practice, legate de proiectarea algoritmilor, este la fel de binevenită elevilor, studenților, profesorilor și autodidacților. Introducere în algoritmi acoperă atât metodele clasice cât și metodele moderne ca analiza amortizată și algoritmi paraleli. Prezentarea matematică, riguroasă, este atent detaliată în așa fel încât să fie accesibilă tuturor cititorilor. Capitolele încep cu elemente de bază, avansând spre subiecte mai complexe.

COMPUTER LIBRIS AGORA INFORMAȚII LA TEL. 064-192422

TIMPUL LIBER

INFORMATICA DE ACASĂ



Portalizarea României

DAN IANCU

Nu am nimic împotriva, mai ales că în ultima vreme accesul meu la internet e din ce în ce mai dificil, nu numai din grija măriei sale furnizorului, dar și din bucuria pe care o simte tot omul de a se da în web. Dar cum tot răul e spre bine, poate că Domnu' și cine-o mai fi ca să dubleze teava, adică să facă internet2 după părerea unui mare specialist în domeniul cărămidăriei. Deci reluăm tema portalurilor, mai ales că răsar ca ciupercile. Mai întâi aș vrea să lămuresc ceva. Ceea ce scriu este strict părerea mea, asupra căreia putem discuta, dar nu certa. La momentul în care scriu un articol, toate siturile beneficiază de același tratament, indiferent de gradul de prietenie, rudenie sau miliție. Nu am de gând să fac săpături săptămânii ca să-mi dau seama de bunătatea de netăgăduit a minunatului... Există posibilități multiple de a înștiința utilizatorii că e pauză de masă. Și, în plus, ar fi cazul să se știe că dacă interesul nu este ieșit din comun, posibilul client nu revine.

Să revin la tema lunii. E un fapt pozitiv că pe zi ce trece portalurile devin o realitate vie și creează concurență prin calitatea și cantitatea de informații. E cumva semnul că există și suntem legați la lume chiar dacă ea nu o vrea. Portalul, în general, e un proiect ambițios și mai toți se văd peste noapte Yahoo. Ce ar trebui să conțină? Date locale importante (vremea, cursul valutar, programele de televiziune, știri), o sumă de categorii și subcategorii bine structurată pentru a ușura căutarea, o extrem de necesară căutare rapidă, o grafică interesantă și ușor de accesat, mai ales dacă ne gândim că portalul ales e cel mai des apelat program, și diferite bomboane de tipul SMS, felicitări virtuale, e-mail gratuit sau horoscop. În fond și la urma urmei, portalul ar fi un fel de „desktop” pentru internet și într-o perioadă viitoare, nu prea îndepărtată, va fi un fel de alter-ego al nostru. Atenție, amatorilor de astfel de proiecte, există informații pe care trebuie să le puneti cu mâna și nu să așteptați eventuale înscriri.

OnlineMedia

Se dorește a fi un fel de poartă intergalactică. Dacă ar fi doar partea strict funcțională sau la cantitatea de informații, nu aș avea prea multe

constă și în munca lor de construcție, nu numai în cea de preluare. Acesta e un portal foarte tânăr, la data când scriu acest articol



de obiectat. Categoriile există, căutare și cam tot ce aș vrea. Aș avea obiecții la categorisiri. Când ai subcategoria „teatru”, UNITER nu e la Informații generale. E adevărat că pui cam pe unde vrea clientul, dar dacă respectivul e nu taman pregătit și trecu și el acolo „cultură”, parcă ar fi bine să îl treci cu mâna unde îi este locul. De altfel acesta este un păcat aproape general. Din păcate scuza cu „și la Yahoo...” nu ține. E de preferat să iei ce e bun acolo nu altceva. Și nepăsarea sau neglijența nu transformă clientul în dependent de sit. Ba din contra. Dar marea problemă, după mine, ar fi soluția de prezentare cu multe frame-uri și locul irosit cu steluțe mii și alte dulii. De exemplu, nu știu pe ce fel de rezoluție să citesc aceste pagini fără să am necazuri. Pe 800x600, rezoluție normală la un 15”, prima pagină are fonturi extrem de mici, iar celelalte mult mai mari.

Aș fi preferat la categorii să fie listate și o parte din subcategoriile importante. Aș fi preferat ca motorul de căutare să fie intern și nu să văd un alt portal înghesuit pe un sfert de ecran. Nu îmi dau seama cum reacționează un autor la faptul că se vede citat nu tocmai ortodox. În mod normal se cere ca să fie pomenit clar cine e cel la care trimiți. Alfel, se crede că tu ai fi pe acolo pe undeva, mai ales că nu e vorba de o categorie ci de o bomboană (Programe TV). Efortul celor care fac un portal

Motto:

„Numai din aceasta pagina puteți fara nici un efort sa fiti in contact direct cu cele mai importante pagini web culturale din Romania si din lume.

Pentru a ne ajuta reciproc, anuntati-ne daca apar noi pagini sportive pe internet...”

www.onlinemedia.ro

fiind cel mai proaspăt reprezentant al categoriei. Vom vedea cum va evolua.

www.onlinemedia.ro

Aprecieri: ●●○○○

Bumerang

Juridic, Informații juridice. Regional, Informații regionale. Interesant. Dacă era invers puteam înțelege. Așa, mă gândesc că este un portal pentru „a lor e împărțita...”. Lăsând gluma la o parte, portalul cu nume de armă este foarte bine realizat ca prezentare. Elegant și fără să abordeze soluții extreme, Bumerang are cam tot ce-i trebuie pentru a se apropia de idealul în materie. Dar din păcate mai este până acolo. Dacă horoscopul poate satisface cele mai pretențioase cerințe, nu același lucru pot spune despre coerența categoriilor. Despre așa zisele explicații v-am vorbit, dar ce te faci cu adresele utile unde scrie „primării” la „adrese utile”? Precizarea „București” nu există. Dar la vreme



Prima Pagină

Se pleacă de la ideea, aparent interesantă, că aici este începutul și cum fiecare își laudă ciocanul, de ce nu și ei. O mulțime de categorii. Avantaj ei. Și subcategorii. Foarte multe. Totul este construit în a se deschide în ferestre separate. Foarte bine. Warez. Nasol. Dacă vrei să indexezi o mulțime de situri românești și internaționale, este excelent, dar undeva ar trebui să acționeze o anumită autocenzură. Libertatea de expresie nu e similară cu incitarea la violență sau la furt. La fel și a informa nu este similar cu a face publicitate locurilor unde se găsesc crack-uri. Mai mult decât atât acestea sunt și cotate cu stele. Aș mai fi avut câte ceva de spus dar mă opresc aici. www.primapagina.ro

Aprecieri: ○○○○○

Acasă

Mi se pare mai aproape de adevăr, din punct de vedere al conținutului și al încercării de a atrage cât mai mulți vizitatori. Părere personală, doar. Deci există trimeri direct la subcategorii importante. Deși nu este foarte elegant, nu supără prin stridente și nici nu ține să etaleze toate culorile de pe lume. Funcționalitatea este asigurată de simplitatea soluției fără o încărcătură grafică inutilă. Interesantă mi s-a părut ideea de a da traduceri semnelor care apar pe un chat, precum și comenzile posibile, deși atunci când am intrat nu era nimeni. Reproșurile țin mai ales de prezentare, dar și de o sărăcie a informației oferite. Poate ar trebui o anumită politică de indexare făcută automat și selectate



punctele de interes maxim. În plus, există o lipsă de preocupare pentru aspectul grafic cumva dezlanat. www.acasa.ro

Aprecieri: ●●●○○

Index 2000

Aș spune aproape perfect, deși, personal, nu mor după culorile acestui sit. Dar trebuie să recunosc că există cam tot ce trebuie pentru un punct de plecare decent. Există soluții pentru tot. Categoriile sunt bine definite, măcar atât cât am văzut. Există și o bogată selecție de subcategorii direct accesibile. Există și posibilitatea de a merge foarte repede la categoria dorită, nu numai prin clasică așezare în pagină, dar și prin liste ce se derulează din patru supra categorii. Am găsit mersul trenurilor. Foarte important. La fel de important este și vastul spațiu destinat știrilor, atât cele interne cât și cele externe, grupat pe sursele de informație. S-ar putea și mai bine, dar este un început. Interesant mi s-a părut faptul că temperaturile din diferite orașe ale țării sunt actualizate la jumătate de oră. Există câteva „bomboane” care lipsesc, dar fiind lucruri nu chiar de folosință zilnică ne putem lipsi de ele. www.index2000.ro

Aprecieri: ●●●●○



„Nu există înregistrări despre orașul București. Caută un oraș învecinat”. Care? Bolintin. Și ce are „Vizita Papei în România” cu categoria „Artă și cultură”? E păcat de atâta amar de muncă.

Excelentă soluția cu subcategoriile prezente pe o coloană. Excelente și alte asemenea alegeri de prezentare, care dovedesc o anumită maturitate.

Scăpările de tipul celor semnalate mai sus sau altele (ce e cu SMS?) pot cauza scurt-circuite în relațiile cu publicul, la fel cu faptul că anumite situri majore nu există. Să fie doar superbia proprietarilor de a crede că oricine, indiferent de mărime, va da năvală? Dar cu toate acestea Bumerang este un sit complex și cu posibilități interesante de dezvoltare. Soluția ar fi o mai riguroasă validare a siturilor care sunt înscrise și o căutare periodică a celor care au decedat. O mențione importantă, pentru care autorii merită felicitări. La precizările privind înscriserea unui nou sit se spune clar că siturile vinovate de încălcarea drepturilor de autor nu sunt permise. Poate ar fi de dorit ca undeva să fie și exemple. www.bumerang.ro

Aprecieri: ●●●○○

Părerii și nu concluzii

Presupun că tema *portaluri* este ceva de actualitate măcar odată pe an. Este adevărat că numărul lor a crescut și mai ales denumirea de portal nu mai are forme ciudate, să le spunem, ci se conturează o linie care se poate deja numi clasică. Pasul următor ar fi cel al privatizării. Cei care vor reuși să ofere fiecăruia o cât mai mare libertate de a-și construi portalul propriu va avea de câștigat. Există pe ici pe colo tendințe timide, dar este vorba de transformări majore care implică în primul rând de un viitor nu prea îndepărtat, când vom alege ce vom pune în pagină inclusiv paleta de culori sau mărimea corpurilor de literă. Este adevărat că aceasta presupune legături cu o mulțime de canale de știri, programe extrem de flexibile, securizarea datelor personale etc. O altă doleanță a mea este legată de o politică mai fermă de înscriere a siturilor noi. Pe de o parte, există situri mari, uzuale și care au suficient public fără să simtă nevoia de a se înscrie pe la unul pe la altul. Aceștia sunt recunoscuți și lipsa lor dă senzația că situl este incomplet. Dacă la categoria ziare, de exemplu, va lipsi un ziar ca Adevărul, chiar dacă situl este departe de „adevăr”, cel care caută își pierde o cantitate de încredere în veridicitatea portalului. La fel se va întâmpla cu locurile unde politica de înscriere nu este clară și nu este bine delimitată de un document care să definească anumite restricții. Nu vorbesc neapărat de siturile pornografice, cât mă refer la siturile care promovează pirateria sau violența.■

Un portal literar

DAN IANCU

Dacă tot avem tot felul de portaluri, unul mai interesant ca altul, de ce nu ar fi și un portal dedicat literaturii române. Inițiativa aparține lui Gusztav Demeter, care s-a gândit că nu ar strica în peisajul siturilor cu mai multă sau mai puțină literatură să fie și așa ceva. Situl este excelent gândit și are cam tot ce ți-ai dori de la el. Este încă la început și are o mare nevoie de oameni care să se numească redactori. Atenție, nu e vorba de neprofesioniști ci de oameni instruiți care să poată propune cărți spre editare pe web, să poată face referate critice despre diferiți scriitori etc. Și, esențial, fiind la început, de voluntari entuziaști. Cam multe calități ai spune, dar cine intră pe acest sit va înțelege repede că neprofesioniștii nu prea au ce căuta. Redacția este compusă acum din doi redactori. Cel de-al doilea este Monica Popescu. Pentru cei interesați în a participa la munca de redactare le dau adresa de e-mail: gdemeter@romanianliterature.com.

Un sit literar, un fel de ce a fost odata România literară, conține evident o agendă culturală și evident aniversările zilei. Agenda este bogată și la zi, amănunt foarte important și sper că va fi așa în continuare. De altfel se și comportă ca un portal și include un serviciu gratuit de poștă electronică, o revistă electronică la care te poți abona, un forum de discuții, evident pe teme literare, posibilități de a propune noi scriitori, care nu sunt încă înscrși în baza de date etc.

Situl fiind încă la început, nici nu putem avea o bază de date foarte complexă, dar ceea ce există este curat și fără greșeli. Un singur reproș, și ar fi bine de corectat până nu e prea târziu, lipsa diacriticelor. Vorbim de texte literare și aici precizia limbii trebuie să fie extremă. Există și versiune în limba engleză, precum și promisiunea că într-un viitor apropiat va fi gata și replica franțuzească. Aș adăuga că prezentarea este simplă, prietenoasă, foarte clară și dacă putem discuta anumite soluții, nu cred că un singur om poate găsi răspunsul la toate. Mai ales că o dezvoltare amplă cere fără doar și poate

o echipă mult mai mare. Cunosced de la autor ce își dorește pentru viitor, aștept literatura pentru internet, nu numai cea de pe internet, și cred că dacă se vor găsi amatorii, situl va fi o referință de care tot mai multă lume are nevoie. Mi se pare binevenită ideea unui portal tematic și cred că există destui interesați de această idee. Deci vizitați www.romanianliterature.com.



Câștigătorii premiilor din PC Magazine nr. 2/2001

CD-ROM portal.ro

CLOȘCARU VIORICA, Brăila
MARIN MARIANA, București
NIȚĂ CLAUDIA, Giurgiu

Pachet Folex Foto Jet

TODORUȚ FLORINEL, Hunedoara
PÎNTEA BOGDAN, Predeal

CD-ROM Tomcat

Dictionary

SABAIUDUC FLORIN, Iași
TABAN GABRIEL, Măgurele
CAZACU GEORGE, București

Hip Hop Zip

HipZip Digital Audio Player este poate cea mai spectaculoasă apariție în materie de playere portabile, care în același timp păstrează tradiția de producător de medii de stocare a companiei americane. Legătura cu mediile de stocare? Este foarte simplu, HipZip folosește în loc de memorie internă un mediu Klik!, conceput impus tot de Iomega, mediu de capacitate 40 MB de foarte mici dimensiuni. Extrem de mic, astfel încât poate încăpea în palmă, construit în tehnologie anti-skip, cu protecție foarte bună la șocuri, inclusiv la nivelul carcasei, HipZip poate deveni extrem de ușor un însoțitor util având în vedere că pe lângă ascultarea muzicii în format MP3, pe care o realizează ca prim scop, este un foarte bun instrument de transfer de fișiere de dimensiuni chiar mari între diverse puncte de lucru (la birou, acasă, în deplasări etc.). Conexiunea USB asigură transferul rapid



și cuplarea la fel de simplă și rapidă ca în cazul oricărui dispozitiv USB. Dacă ar fi să adunăm și să enumerăm pe scurt avantajele noului produs conceput și pus în practică de Iomega am spune: până la 70 de minute de muzică în format MP3, control intuitiv și facil, egalizor de calitate, afișaj LCD pentru urmărirea play list-urilor, acumulator litium-ion cu autonomie de 12 ore, medii robuste capabile să facă față oricăror condiții de utilizare în număr oricât de mare (Klik! Media) și transfer de date la îndemână. Nu rămâne decât să adăugi un număr suficient de medii Klik! pe care să transferi muzica preferată, ca aceasta să te însoțească oriunde. **Iomega HipZip, Preț: 327 \$**

Salvare pentru orișicine



O putem numi unitate superfloppy pentru că poate stoca de 70 de ori mai mult decât un floppy obișnuit. Este cel mai cunoscut mediu de backup și poate cel mai răspândit în timp având în vedere că a fost vândut în peste 38 de milioane de exemplare. Oricum am privi acțiunea de backup, nu putem scoate din ecuație unitatea ZIP, căci despre ea este vorba, și aceasta pentru că se adaptează cel mai bine mediului de lucru de tip office, în orice companie existând departamente și birouri la care nivelul datelor ce se salvează în mod curent nu justifică folosirea unei soluții de backup de foarte mare capacitate. Portabilitatea este al doilea element care trebuie luat în calcul în alegerea unei unități Zip ca soluție permanentă. Scenariul cel mai des gândit pentru zip este acela de a transfera date, legate de situația de personal sau de anumite situații financiar-contabile între două locații fără a implica resurse de alt gen. Nimic nu poate fi mai simplu decât copierea pe un disc zip sau utilizarea unei unități portabile zip USB. Ce înseamnă un disc zip de 100 MB? Între 300 și 800 de imagini în format digital, până la 100 de minute de muzică în format MP3, o arhivă completă a poștei electronice pentru 2-3 luni. **Iomega Zip 100MB ATAPI, Preț: 61 \$**

Acest produs este oferit ca premiu (vezi talonul)

Rescriitor

Predator este numele unei familii de unități de rescriere de CD-uri de la Iomega pe interfață USB, dar nu una oarecare, ci una cu un design foarte atrăgător și de calitate certă. Ideal pentru persoane cu activitate intensă în afara biroului, care îl pot atașa oricând la calculatorul portabil pentru a scoate un set de materiale de care să se bucure colaboratorii sau oamenii de afaceri cu care intră în contact. O altă utilizare este cu siguranță recomandată acolo unde folosirea unui singur dispozitiv se impune. Interfața USB permite atașarea practic imediată la oricare din sistemele posesoare ale unui asemenea port. Pe același considerent se bazează și adăugarea în pachetul unității CD-RW, pe lângă software-ul Adaptec Easy CD Creator, necesar în inscripționarea de CD-uri pe platforme PC, și a unui software de inscripționare pentru Macintosh, Adaptec Toast. Ratele de transfer susținute de Predator sunt echivalente unor viteze de 4x-la scriere și rescriere și 6x-la citire. Este pregătită versiunea firewire care va utiliza simultan și interfața USB. **Iomega Predator CD-RW USB Preț: 299 \$**

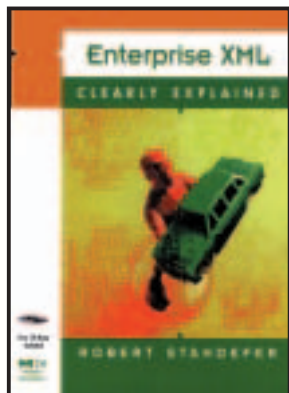
Detalii suplimentare referitoare la produsele din această pagină la Flamingo Computers, www.flamingo.ro/iomega



XML pe înțelesul tuturor

Încă de la apariția sa, limbajul XML (Extensible Markup Language) s-a bucurat de o popularitate mai mare decât Java și chiar decât HTML, fiind considerat cea mai avansată tehnologie web. Nivelul sporit de flexibilitate și simplitatea sunt cele două caracteristici care-l fac atât de căutat. XML a câștigat teren în momentul în care au fost lansate browser-ele Internet Explorer 5 și Netscape 6 (care au suport pentru acest limbaj) și a devenit rapid cheia pentru companiile care doresc să-și automatizeze și să-și conecteze sistemele și bazele de date.

În cartea sa **Enterprise XML, Clearly Explained**, Robert Standefer arată cum



poate fi implementat limbajul XML în diverse aplicații, cum ar fi data warehousing, baze de date și comerț electronic.

Scrisă

într-un stil concis și plăcut cartea este ideală pentru începătorii în XML, fără a-i plictisi însă pe cei experimentați, deschizând porțile tehnologiilor de ultimă oră în folosul organizației dumneavoastră. Cartea pornește de la premisa că potențialii săi cititori posedă o bună înțelegere a web-ului și a limbajului HTML. De asemenea, cunoștințele de bază despre XML vor fi binevenite. Lipsa lor nu vă va incomoda în înțelegerea acestei cărți, dar vă va încetini cu siguranță. Mai mult, dacă nu sunteți familiarizați deloc cu limbajul XML, parcurgerea acestei cărți vă va ajuta să decideți dacă efortul și timpul investit în aprofundarea acestuia au meritat osteneala.

Câteva dintre subiectele dezbătute sunt: dezvoltarea de aplicații XML care folosesc alte tehnologii, cum ar fi Active Server Pages, Perl și Java Script; aplicații XML ca Vector Markup Language; integrarea limbajului XML în browsere web și în alte limbaje de programare și dezvoltarea aplicațiilor XML folosind Document Object Model.

Enterprise XML, Clearly Explained, Robert Standefer, Editura Morgan Kaufmann, 320 pagini, CD-ROM inclus, ISBN 0-12-663355-1. În România prin: Byblos SRL preț: 54\$

O nouă colecție pentru... aMICI

Cu puțin timp în urmă, Editura Tehnică împreună cu IDG Books Worldwide Inc. au lansat o nouă colecție „pentru aMICI”. Deocamdată sunt disponibile publicului doar două titluri din colecție: **Trecerea la Windows 2000** și **Excel 2000 pentru Windows**.

Trecerea la Windows 2000 pentru aMICI

vizează mai multe segmente de cititori. În primul rând, se adresează administratorului de rețea, care vrea să înțeleagă aspectele esențiale privind trecerea la Windows 2000 și configurarea noilor instrumente de management prezente în acest sistem de operare.



De asemenea, cartea este dedicată managerilor din domeniu, care răspund de stabilirea și implementarea politicilor cheie privind costurile și evaluarea riscurilor legate de asumarea răspunderii privind o modificare neobișnuită a rețelei.

Cartea este structurată în șase părți. Capitolele din prima parte prezintă Windows 2000 Server și oferă o privire generală asupra modului în care serverul Windows 2000 poate coexista cu platforme UNIX conectate la rețeaua dumneavoastră. Partea a doua se concentrează pe detaliile trecerii de la serverele Windows NT la Windows 2000, iar partea a treia vă face cunosțință cu interfața utilizator Windows 2000, noua structură complet reproiectată de directoare, politicile de administrare a grupurilor și implementarea de noi caracteristici de securitate introduse de Serverul Windows 2000. Celelalte părți ilustrează

noile facilități oferite de Windows 2000 și vă ghidează prin administrarea resurselor hardware, folosirea lui IntelliMirror pentru protejarea resurselor software și a conținutului stațiilor de lucru și punerea în funcțiune a stațiilor de lucru Windows 2000 Professional utilizând proceduri automate.

Autorul cărții, Leonard Stearns, vă recomandă să folosiți această carte drept referință. Puteți să o citiți de la început până la sfârșit, iar dacă nu doriți acest lucru căutați informația de care aveți nevoie prin consultarea cuprinsului și a indexului, parcurgând apoi capitolul care vă interesează.

Trecerea la Windows 2000 pentru aMICI, Leonard Stearns, Editura Tehnică, 316 pagini, ISBN 973-31-1509-6, preț: 14.000 lei.

Excel 2000 pentru Windows pentru ...aMICI

oferă toate informațiile necesare pentru a îndeplini sarcinile zilnice cu ajutorul programului Excel. Greg Harvey, autorul cărții, a dorit să prezinte lucrurile într-un mod simplu și să nu-și plictisească cititorii cu prea multe detalii tehnice.

Lucrarea acoperă toate tehnicile fundamentale de care aveți nevoie pentru a putea crea, edita, formata și imprima foile de lucru. Pe lângă rolul de îndrumător în gestionarea foilor de lucru, cartea prezintă și principalele modalități de lucru cu diagramele, bazele de date și foile de lucru



incluse în paginile web. Obiectivul principal al cărții rămâne însă crearea, analiza și gestiunea foilor de lucru, Excel fiind utilizat în principal tocmai pentru aceste activități.

Excel 2000 pentru Windows pentru ...aMICI, Greg Harvey, Editura Tehnică, 432 pagini, ISBN 973-31-1513-4, preț: 65.000 lei.

[Pagină realizată de Elena Andreea Liță]

lista inserenților (pe categorii)

Calculatoare(desktop-uri, notebook-uri,servere)		
Brinel	45	http://www.brinel.ro
DTK Computers	35	http://www.dtk-vie.co.at/dtk
Easy Mobile Computing	23	http://www.notebook.ro
IBM	33	http://www.ibm.com
Lasting	16,16a,16b	http://www.lasting.ro
MB Distribution	81	http://www.mbd.ro
NET Consulting	CIII	http://www.netconsulting.ro
Romus Industries	61	http://www.romus.ro
Unicorn	94	http://www.gateway.ro
Consumabile		
Ima Infoconsult	37	http://www.ima-info.ro
Lasting	17	http://www.lasting.ro
Despec	9,85	http://www.despec.ro
Cursuri de instruire		
LOGIMAX SA	31	http://www.logimax.ro
E-business		
AIESEC	71	http://www.aiesec.ro
Echipamente de rețea		
Blue Byte Co	94	http://www.bluebyteco.ro
Echipamente periferice		
Caro Group	21	http://www.caro.ro
MB Distribution	29	http://www.mbd.ro
SCOP Computers	25	http://www.scop.ro

Carte și mass-media		
Byblos srl	92	http://www.byblos.ro
Computer Libris Agora	18,87,90	http://libris.agora.ro
Computer Press Agora	80	http://www.agora.ro
Est Media	79	http://www.estmedia.ro;www.onlinetv.ro
Radio Activ FM	79	http://www.activfm.ro
Furnizori de servicii Internet		
NetSoft	94	http://www.netsoft.ro
PC Net	62	http://www.pcnet.ro
Organizatori de târguri		
Expotek	54	http://www.expotek.ro http://www.cerf.ro
Software		
Flamingo Computers	11	http://www.flamingo.ro
Microsoft Romania	7	http://www.microsoft.com/romania
LOGIMAX SA	65	http://www.logimax.ro
Romsym Data	27	http://www.romsym.ro
Tornado Sitem	1	http://www.tornado.ro
Soluții		
Genesys Software România srl	3	http://www.genesys.ro
Industrial Computer Group	94	http://www.icg.ro
Omnilogic	CIV	http://www.omnilogic.ro
SIS International SA	94	http://www.sis.ro
Trend	CII	http://www.trend.ro
TRICORP Electronics	94	http://www.tricorp.ro

lista inserenților (alfabetic)

AIESEC	71	Easy Mobile Computing	23	Logimax SA	31,65	Romus Industries	61
Blue Byte Co	94	Est Media	79	MB Distribution	29, 81	SCOP Computers	25
Brinel	45	Expotek	54	Microsoft Romania	7	SIS International SA	94
Byblos srl	92	Flamingo Computers	11	NET Consulting	CIII	Tornado Sitem	1
Caro Group	21	Genesys Software România srl	3	NetSoft	94	Trend	CII
Computer Libris Agora	18,87,90	IBM	33	Omnilogic	CIV	TRICORP Electronics	94
Computer Press Agora	80	Ima Infoconsult	37	PC Net	62	Unicorn	94
Despec	9,85	Industrial Computer Group	94	Radio Activ FM	79		
DTK Computers	35	Lasting	16,16a,16b, 17	Romsym Data	27		

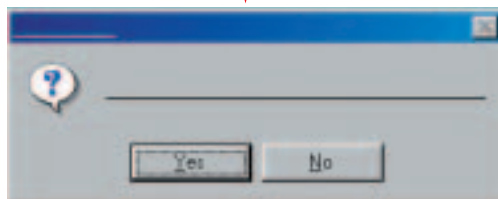
index editorial

Acer	56	Compaq Computer România	26	Ima Infoconsult	56	Ontrack	43
Adaptec	44	Crossroads Systems Inc	30	Inprise Corp.	74	Oracle	64, 68
Adaptec Easy CD Creator	91	Cyber-Sign	41	Intel	47	Oracle Corp.	81
Adaptec Toast	91	Deutsche Bank	36	Iomega	91	PC Net	26
Ager BusinessTech	56	E-lock Technologies	40	Jupiter Research	65	PC&A Prod	15, 25, 56
AGNOR High Tech	36	EMC Corporation	30	K-Tech Electronics	56	PowerQuest	44
AIESEC	71	Epson	21, 23	LG Electronics	56	PRINTRONIX	31
Allaire Corp	75	Executive Software	44	Logic Telecom	28	Romsym Data SRL	19, 20
AMD	47	Fiat	36	Macintosh	91	Shuttle	14
American Bar Association	39	Flamingo Computers	26, 34	Macromedia	20, 76	Societatea de Științe Matematice	26
Arthur Andersen	65	Fujitsu Siemens	30	MB Distribution	19, 21, 23	Solelectron	36
Arturia SARL	24	Fundația Lambda	26	MGT Educational	22	Sun Microsystems Inc.	78
Asus	56	GeCad Software	32	Microsoft	32, 36, 44, 69, 76	Symantec	43
Autodesk	32	Goldman Sachs	65	Microsoft România	26, 28, 87	Tornado Sitem	31, 56
Cacheon	29	Hewlett-Packard	18, 27, 65	Motorola	29	Transmeta	47
Cisco Systems	26	HP Romania	18	Novell	32	WebGain Inc.	84
Communication Intelligence Corp	41	IBM	12, 26, 30, 64, 83	Olympus	22	WildFile	44
Compaq	32	IBM Romania	13	Omnilogic	29	Yahoo	36
		ICG	56	OnSign.com	41	Yahoo! Inc	31

Suma de control

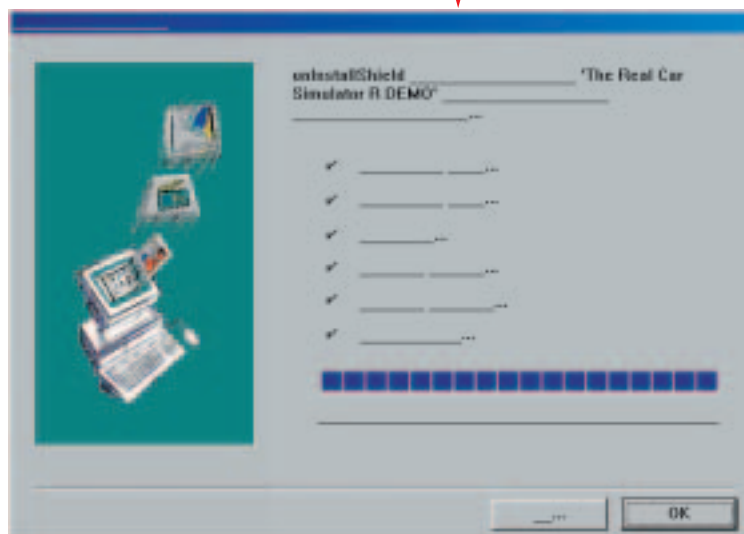
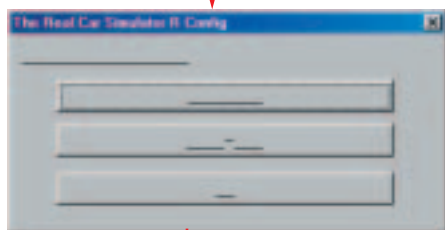
DESPRE UȘURĂȚATEA PC-URILOR

START !!!

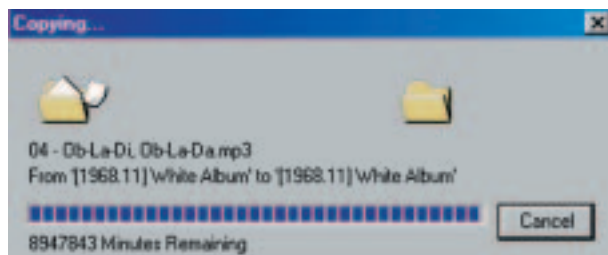


DA sau NU

NU sau DA



Schema logică a unicului simulator
corect al singurei mașini roșii



Noți fierbinți de la Microsoft