

PC

MAGAZINE

ROMÂNIA

www.pcmagazine.ro

INTEL sau AMD?

► O comparație între cele mai noi modele de microprocesoare

Magia culorilor

Laboratorul de teste prezintă noutățile pe piața imprimantelor cu jet de cerneală

Tendențe pe piața telefoniei mobile



În dialog cu Radu Cozma,
Nokia Mobile Phones România

Lei: 44.000

GHIDUL TĂU ÎN LUMEA TEHNOLOGIILOR

APRILIE 2002



Securitatea



datelor

Premiile numărului: MS Windows XP Pro (2) & Home Edition (1)



MIHAELA CÂRSTEA
Redactor șef
PC Magazine România

LUPI PAZNICI LA STÂNĂ

PRINTRE CELE MAI FRECVENT FOLOSITE CUVINTE din ultimul timp se află cuvântul securitate. Scris cu majusculă, vreo 5 decenii l-am ascultat cu teamă, l-am pronunțat cu ură și nu l-am scris aproape deloc. DEX-ul ne prezintă o variantă la polul opus: „faptul de a fi la adăpost de orice pericol; sentiment de încredere și liniște pe care îl dă cuiva absența oricărui pericol”. Sinonime: protecție, apărare.

Evenimente neplăcute de mai mică sau mare amploare care au pus în pericol siguranța oamenilor, a informațiilor, a bunurilor au făcut să crească interesul pentru îmbunătățirea soluțiilor de asigurare a securității, căci, nu-și așa, este mai bine să preîntâmpini posibilele pericole.

Epoca inocenței pe internet a trecut, s-a format o comunitate din ce în ce mai bine pregătită de indivizi care își canalizează abilitățile spre identificarea și străpungera breșelor de securitate. Cunoscuți sub numele de hackeri, acești indivizi sunt blamați de unii și priviți cu admirație de alții. Fără îndoială, nu li se pot nega cunoștințele și iscusința, dar pe cei care îi admiră i-aș întreba dacă ar avea aceleași sentimente pentru cineva care ar da buzna peste ei în casă, chiar dacă nu le-ar fura nimic. Contează dacă încălcarea teritoriului privat a fost făcută de un ageamiu sau de un profesionist? Chiar v-ați pune lupul paznic la stână, așa cum propunea la un moment dat ministrul Dan Nica?

Căutând pe Google situri despre hackeri (destul de numeroase de altfel), am găsit următoarea definiție, existentă într-un îndreptar numit „Cum să devii hacker”: „Este vorba de o comunitate, o cultură împărtășită, de programatori experți și de vrăjitori ai rețelelor care și-au făcut simțită prezența de-a lungul deceniilor începând din perioada primelor minicalculatoare și a experimentelor timpurii ale ARPAnet. Membrii acestei culturi au impus numele de hacker. Hackerii au construit internetul. Hackerii au făcut din sistemul de operare Unix ceea ce este astăzi. Hackerii au creat Usenet-ul. Hackerii fac World Wide Web-ul să funcționeze. Dacă faci parte din această cultură, dacă te solidarizezi cu ea și dacă alte persoane care îi aparțin știu cine ești și te numesc hacker, înseamnă că ești hacker”. Legendă? Adevăr? Dar chiar dacă hackerii au avut inițial un rol pozitiv la dezvoltarea internetului, intruziunile lor forțate nu au nici o justificare.

Când numărul inamicilor este în creștere, când riscurile sunt din ce în ce mai importante, este normal ca aceia care se simt în pericol să acționeze. Guvernele multor țări au

legi care definesc infracțiunile prin internet (intercepția datelor, modificarea datelor, furtul datelor, interferența în rețea, sabotajul în rețea, accesul neautorizat, împrăștierea virusilor etc.) și pedepsele aferente acestora. În România, cardingul, răspândirea virusilor și alte asemenea acțiuni sunt privite cu prea multă îngăduință, poate să existe ceva șanse cu armaghedoanele.

Studiile arată că ignorarea pericolelor sau tratarea lor fără responsabilitatea necesară pot aduce pagube extrem de serioase. Iar noile tehnologii, pe lângă avantajele incontestabile pe care ni le oferă, permit și dezvoltarea de mijloace distructive, pe care trebuie să fim pregătiți să le preîntâmpinăm. Iată de ce, revenim în acest număr al revistei la această temă, chiar dacă ea a fost destul de des prezentată în paginile publicației.

Am acordat un spațiu mai mare ca de obicei secțiunii Cover Story pentru că discuțiile avute în diverse medii ne-au arătat că încă mai există în multe locuri mentalități de genul „mie nu poate să mi se întâmple” sau „cine are nevoie de informațiile pe care le dețin?”.

Ori lucrurile nu trebuie deloc abordate cu atâta ușurință. Datele unei firme, cât de modeste, pot fi distruse, cu efect imediat și radical asupra acesteia, sau pot fi exploatare în scopul obținerii de beneficii de către alții, uneori cu rezultate nefaste nu numai asupra firmei care nu a știut să și le protejeze dar și a intimității persoanelor ale căror date figurau în bazele de date ale acesteia.

Grupajul din acest număr, intitulat „Securitatea ca mod de viață”, cuprinde sperăm suficiente informații care să vă facă să reflectați asupra necesității folosirii unor soluții corespunzătoare activității dvs. Pentru că, într-adevăr și acest lucru e deseori privit cu superficialitate, crezându-se că există panacee universale. Pentru a vă veni în ajutor, ne-am adresat câtorva firme românești care oferă servicii și produse de securitate proprii sau create de alte companii. Nu ne-am propus să facem o prezentare exhaustivă a ofertei existente, ci numai să punctăm câteva dintre ele, într-o gamă cât mai diversificată. În afara grupajului amintit, veți mai putea găsi informații legate de această temă la rubricile Prima Impresie și Soluții. Iar pe CD-ROM sunt incluse câteva versiuni de încercare pentru unele dintre produsele prezentate.

Ne-am bucura dacă ne-ați scrie despre acest subiect și despre propriile voastre experiențe în această direcție. Și, nu uitați, datele dvs. nu pot fi mai importante pentru alții decât chiar pentru dvs. Înșivă. ☰

POU

MAGAZINE

ROMÂNIA

10 Prima Impresie

- 11 Gainward PowerPack Pro/600 TV Golden Sample
- 11 Inno3D Tornado GeForce4 MX440
- 11 Leadtek AI70T DDR
- 12 Nokia 9210 Communicator
- 13 Sony DSC-F707
- 15 Altec Lansing 2.I
- 15 HASP 4
- 17 REALVIZ Stitcher 3.I
- 18 Axis Print Server 5600+
- 18 Plextor PlexWriter 40/12/40A
- 21 SonicWALL SOHO3/50
- 22 Axis Network Camera Svr 2120
- 24 Creative Audigy Platinum
- 24 Creative DTT 3500

28 În direct

- 28 Benq - delectare și performanță
- 28 Mărțișorul XP
- 29 IBM întărește legătura dintre tehnologiile NAS-SAN
- 29 Congresul Mondial 3GSM
- 30 Imagine-Conectivitate-Divertisment
- 30 Internet fiesta
- 30 Procesor mobil Pentium 4-M
- 30 A treia generație de adaptoare multi-monitor de la Matrox
- 31 Împreună pentru generația a III-a
- 31 O nouă campanie BSA
- 32 Server cu consum redus de energie
- 32 Organizare flexibilă a rețelilor industriale de switch-uri
- 32 Washy Talky
- 32 Motorul RAV integrat în alt produs antivirus
- 33 Digitalul exponențial
- 33 Observator Cultural
- 33 HP Jornada 928 WDA, un asistent de încredere
- 34 Important instrument de lucru pentru manageri

38 Soluții

38 Evaluarea și combaterea riscurilor de securitate

Dezvoltarea unei soluții potrivite de securitate înseamnă a lua în considerare nu numai pericolele potențiale, ci mai ales a conștientiza realitatea dură a resurselor limitate avute la dispoziție.

42 Spărgătorii de parole

Atenție: Aceasta este o poveste deranjantă. Multe dintre iluziile dumneavoastră cu privire la siguranța sistemelor și datelor vor fi distruse.



98 Internet Pro

98 Formatarea textului

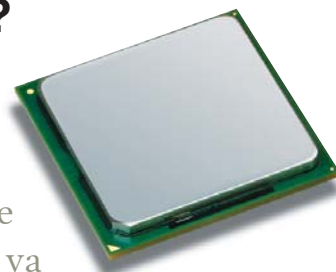
Design-ul unui sit este esențial pentru ca acesta să lase o impresie bună asupra vizitatorilor săi. Dacă ne gândim însă că Internetul înseamnă informație, atunci ceea ce contează cu adevărat la un sit este conținutul acestuia.

102 Soluții și probleme

82 Ce este înăuntru?

Procesorul este inima sistemului dumneavoastră, iar alegerea unuia potrivit este esențială. Ghidul nostru vă va ajuta să navigați în peisajul în continuă schimbare al acestei tehnologii și să evitați capcanele ce vă pot apărea în cale.

Vă vom arăta care procesor este perfect pentru necesitățile prezentului și la ce vă puteți aștepta în 2003.



46 Securitatea ca mod de viață



O pledoarie pentru necesitatea realizării unei foarte bune securități a rețelelor de calculatoare și a calculatoarelor independente este astăzi inutilă. Orice argument de genul „nouă nu ni se poate întâmpla” reprezintă o manifestare ce s-ar putea să fie scump plătită. O analiză atentă va arăta că oricine poate fi vulnerabil.

108 Timpul Liber

108 Stăpânul inelelor

92 Linux, o soluție în sine

„Dacă eu am o pereche de cizme, tu nu le vei putea folosi, fiindcă asta ar însemna ca eu să rămân desculț. Dacă ar exista o mașină care mi-ar permite să copiez cizmele, eu aș putea să-ți fac și ție o pereche. Eu le voi purta în continuare pe ale mele, iar tu vei fi fericit.”

ÎN ACEST NUMĂR MAI GĂSIȚI

- 6 Prezentare CD-ROM
- 8 Scrisori
- 112 Suma de control

106 Legislație

- 106 Furnizori de semnătură electronică
- 107 Limitările dreptului de autor de programe pentru calculator - prevederi aplicabile

Opinii

- 36 Radu Cozma, Sales Manager Nokia Mobile Phones România - Tendințe pe piața de telefonie mobilă

PRODUSE TESTATE ÎN ACEST NUMĂR

PRIMA IMPRESIE

- 11 Gainward PowerPack Pro/600 TV Golden Sample
- 11 Inno3D Tornado GeForce4 MX440
- 11 Leadtek AI70T DDR
- 12 Nokia 9210 Communicator
- 13 Sony DSC-F707
- 15 Altec Lansing 2.I
- 15 HASP 4
- 17 REALVIZ Stitcher 3.I
- 18 Axis Print Server 5600+
- 18 Plextor PlexWriter 40/I2/40A
- 21 SonicWALL SOHO3/50
- 22 Axis Network Camera Svr 2120
- 24 Creative Audigy Platinum
- 24 Creative DTT 3500

TESTE COMPARATIVE

- 74 Canon S300
- 74 Epson Stylus C40UX
- 74 Epson Stylus C60
- 75 HP DeskJet 845C
- 75 HP DeskJet 920C
- 75 HP DeskJet 940C
- 75 Lexmark Z53
- 76 Canon S500
- 76 Canon S520
- 77 Canon S750
- 78 Epson Stylus C70
- 78 Epson Stylus C80
- 78 HP DeskJet 960C
- 79 HP cpII60
- 80 Canon S820D
- 80 Canon S900
- 81 Epson Stylus Photo 890
- 81 HP PhotoSmart I315
- 81 HP PhotoSmart I00

MICROPROCESOARE

- 84 Duron (Spitfire)
- 84 Duron (Morgan)
- 85 Athlon (Thunderbird)
- 85 Athlon XP (Palomino)
- 85 Athlon MP (Palomino)
- 87 Celeron (Coppermine-I28)
- 88 Celeron (Tualatin)
- 88 Pentium III (Tualatin)
- 88 Pentium IV (Willamette)
- 91 Pentium IV (Northwood)
- 91 Xeon (Foster)
- 91 Xeon (Prestonia)

PE COPERTĂ



COVER STORY
Datele dvs. sunt în siguranță?
pagina 46

Evoluția
procesoarelor
pagina 82

Alegeți-vă noua
imprimantă cu
jet de cerneală
pagina 72

Piața de telefonie
mobilă, trecut
și prezent
pagina 36

Sugestii pentru
acasă

Ce găsiți pe CD-ROM

Securisme

GABRIEL PISCUPESCU

Cu ceva vreme în urmă am citit într-un cotidian(ul) o declarație, a unui domn colonel de poliție, în care ni se explica cum și de ce crește infraționalitatea pe internet. Dacă cumva ați ratat numărul trecut, sau rubrica „Suma de control”, vă spun eu ce am înțeles din declarația stimabilului ofițer. Infraționalitatea pe internet crește pen'că din ce în ce mai mulți români „are” acces la internet. După ce am citit asta, eu nu am mai avut curaj să stau cu portofelul lângă calculatorul conectat la internet. Păi dacă îmi fură „hacherii” banii? Ar fi mai simplu să interzicem internetul în România, sau să dăm o declarație lunară în care să specificăm câte ore am stat online, pe ce situri, în ce scop, și să declarăm pe propria răspundere că nu facem chat cu străinii. Uite că noi am luat-o de bună și ne-am gândit să vă oferim ceva protecție ☺

Securitatea datelor

- **Norton Internet Security 2002** - suită integrată de produse de securitate destinate utilizatorilor conectați la internet. Conține **Norton Personal Firewall**, care asigură protecția împotriva hacker-ilor, **Norton Privacy Control** pentru păstrarea confidențialității informațiilor și **Norton AntiVirus** care asigură protecția împotriva virusilor.
- **LANguard Security Event Log Monitor** - scanează în permanență log-urile din rețea, fără să aibă vreo jenă în cazul unei rețele suprapopulate sau lente, monitorizează orice tentativă de penetrare a rețelei dinăuntru sau dinafară.
- **LANguard Network Scanner 2.0** - scanează rețeaua și te ține la curent cu posibilele probleme de securitate.
- **eTrust Intrusion Detection** - vă oferă posibilități complexe de protecție a rețelei datorită componentelor incluse automate de prevenire a pierderilor de date, oferind și protecție pentru alte produse cum ar fi servere de proxy, rutere și firewall-uri.
- **BitDefender Professional 6.4** - suită completă de aplicații de securitate, premiată și parapremiată, lucru de care ar trebui să fim mândri, de siturile de specialitate din întreaga lume.

Divertisment

- **Jets'n'Guns 0.95b** - joc tipic de „omorât” tastatura și, eventual, nervii celor din jur.
- **NASCAR Racing 2002 Season 1.0** - asemănător cu majoritatea jocurilor de curse. Fiți atenți la depășiri pentru că sunt destui „Schumacheri” care vor încerca să vă acroșeze.

Grafică

- **Poser 4.0b** - știe să animeze modele umane (sau care, mă rog, seamănă...), de la încheieturi și până la părul de pe cap.

- **Infinity Textures 2.2** - nu produce grafică 3D ca frații săi mai mari, ci te ajută să generezi texturile pe care apoi le integrezi în modele complexe.
- **PolyTrans 2.2** - se descurcă excelent cu modele 3D. Nu numai că vizualizează majoritatea formatelor populare (3D Studio MAX, Apple 3DMF, Quickdraw-3D, Cinema-4D, DirectX, DXF, Electric Image FACT, GameExchange, IGES 5.3, Imagine, Lightscape, Lightwave 5.6 VRML I.O+2.0, Wavefront și XGLand 6.5, Maya), dar poate și executa conversii excelente între ele.

Internet

- **Express WebPictures 1.6** - colectează pentru voi imagini de pe internet.
- **Offline Commander 1.5** - Cu ajutorul lui puteți descărca în totalitate un sit de pe internet, pentru a-l putea vizualiza și atunci când nu sunteți conectați.
- **Turbo Browser 2001** - Aplicația vă gestionează fișierele, datele și fișierele temporare apărute în urma navigării pe internet într-un mediu cu ferestre multiple, conținând o serie de utilitare și un navigator de Internet cu motor rapid de căutare.
- **Virtual Talker Client 3.0.3** - vă permite conversații de voce în timp real folosind internet-ul cu mai multe persoane simultan.

Linux

- **ColdFusion Server 5** - este o platformă profesională pentru dezvoltarea de aplicații de web și construirea de situri puternic scalabile.
- **LinuxCAD 2000 3.0** - este cea mai populară aplicație de Computer Aided Design (platforme Linux/Unix) pentru procesoare compatibile Intel x86 și Sparc Station de la Sun Microsystems.
- **VariCAD 8.1** - aplicație de tip 3D/2D CAD pentru ingineri din domeniul mecanic. Pe CD veți găsi și versiunea pentru Windows.

- **Anjuta 0.1.9** - mediu de programare pentru C și C++ în Linux.

Soft românesc

- **Dicționar** - Cei de la **Litera Internațional** ne oferă această aplicație al cărei scop nu este implementarea unui dicționar, ci realizarea unui cadru în care utilizatorul să poată instala și accesa oricâte dicționare simultan.
- **Driver Tastatură Românească** - mulțumită unui tânăr entuziast, Cristian Secară, o să vă puteți rezolva multe probleme legate de apăsătoarea problemă a tastaturii în mioritică.

Utilitare

- **Resource Hacker 3.2.9** - Deși numele programului ne trimite cu gândul la prostii, el face cu totul altceva. Pur și simplu editează resursele executabilelor Windows 32-bit.
- **MP3-Tag Generator 1.0 MP3-Tag Generator 1.0** - este o unealtă care vă ajută la editarea cu ușurință a tag-urilor fișierelor de tip mp3.
- **System Mechanic 3.6g** - suită de 15 utilitare pentru optimizarea calculatorului.
- **VirtualDrive 7.0** - crează imagini virtuale ale CD-urilor de care aveți nevoie.

Programare

- **Namo WebEditor 5.0** - un excelent editor HTML.

Rubrica **ARTE** vă invită să faceți o scurtă vizită la închisoarea Jilava prin intermediul unor fotografii realizate de **Dinu Lazăr**. Pentru că tot suntem la fotografie vă prezentăm și un tânăr talent, **Ioana Huiduc**.

Nici luna aceasta cei de la **Noesis** și **Biblioteca Românească Virtuală** nu ne-au uitat, oferindu-ne câteva titluri interesante.

Nu ratați ultimele titluri de la **Byblos** și **agoraONline**, offline pe CD-ul vostru preferat.

Alo, aloo, aloo... stați liniștiți la „Jocurile” voastre și ascultați-mă cu atenție! Avem marea rugămintă către toți cititorii noștri să ne trimită CD-urile cu probleme. Unii dintre voi ne-au semnalat că au avut necazuri la citirea anumitor CD-uri. Le vrem înapoi! Vi le înlocuim pe cheltuiala noastră, dar vă rugăm ajutați-ne să eliminăm acest inconvenient. Ca să eliminăm efectul trebuie să descoperim cauza. Vă mulțumim anticipat.

POU

MAGAZINE

ROMÂNIA

Stimată redacție,



VĂ TRANSMIT ALĂTURAT un posibil subiect politic pentru revista dv. El are legătură cu articolul: „Timpul Liber-Librărie și n-am cui” din nr.10/2001.

Sub echipa de toboșari/lozincari peceřiști/fesenști a ministrului Dan Nica cercetătorii sunt supuși la un tratament de genocid uman. Exemplu: Mat.,C.P.3, Gheorghe Borcan de 28 de ani în Institutul Național de Cercetare și Dezvoltare în Informatică (ministru are aici un reprezentant de bază în persoana directorului general Doina Banciu) nu numai că are un salariu tarifar de numai 2.014.194 lei lunar, dar pe acesta în ultimii ani nu l-a primit cu lunile. Pentru atitudinea avută (din 1992 și până în prezent) față de diverse tentative de adjudecare frauduloasă (și de desființare) a acestui institut este supus la acest regim de distrugere fizică prin încălcarea legilor țării și a drepturilor omului de care se face atâta caz pe toate drumurile.

Gheorghe Borcan
București, 9.03.2002

CĂUTAM ACUM CÂTEVA LUNI înnebunit Linuxu` Mandrake. Și ce-am văzut eu? PC Magazine. Cool! Distribuția 8.0, hehe! This is a „must have” și l-am luat. În fine, cd`u mi-a folosit foarte mult, dar pe lângă cd`ul pe care-l căutam era și revista, pe care m-am apucat s-o citesc. Mi s-a părut drăguță. Da, normal, e loc de mai bine, dar e printre cele mai bune reviste din România din domeniul TI. Așa că, după o lună am cumpărat-o din nou. Normal, nu mai era Linux, dar tot conținea o grămadă de chestii interesante. Am continuat să o cumpăr. Când nu o puteam cumpăra (ca majoritatea populației și eu am probleme financiare) o împrumutam de la cine puteam. Per total, mi-a lăsat o impresie destul de bună și în seara asta m-am gândit să vă scriu. Nu știu câtă lume din redacție va citi mailu` ăsta, oricum vă felicit pentru ceea ce faceți.

Dar destulă laudă, că poate vi se urcă la

cap. Ce ar fi bine să fie în plus, care sunt punctele care nu ar trebui ignorate pe viitor. În primul rând, LINUX, și asta nu numai din punctul meu de vedere, ci și din punctul de vedere al celor câteva zeci de prieteni și de colegi pe care mă bucur să-i am(asta nu înseamnă că în fiecare lună să puneți câte o distribuție pe CD, ci pe ici pe colo câte un progrămel, mai un kernel, mai un joculeț de Linux, că majoritatea sunt free (is not that the most beautiful thing? :)). În al doilea rând, utilitățile pentru Windows sunt bune. E mișto că fiecare CD are câte un domeniu, dar nu uitați de joculețe. Nu trebuie să concuăriți cu revistele de jocuri, dar e bine ca să puneți câte unu, nu de alta, dar unii au copii și nu mai stau să mai fac download la jocuri de pe net. Antivirusi, drivere, hmm... aveți o grămadă pe CD. Apropos, *Redactor, responsabil CD-ROM* Gabriel Piscupescu, keep up the good work :).

În revistă, puteți și voi să-i dați mai multă culoare. E cam galbenă la față, dar în fine, asta e doar părerea mea. Pagina de net e mișto, deși se simte lipsa flash-ului. Aha, era să uit, eu nu-mi aduc aminte să fi văzut (dar e foarte posibil să mă fi înșelat) un benchmark de tablete grafice (yeah, beside Genius) și poate puneți niște prețuri la benchmark-uri. Știu că e greu, că ar însemna reclamă la magazine, dar acu` că a apărut minunea de-i zice licitație online... și care până acum s-a dovedit o mare ... hmm ... să reformulez **MARE ȚEAPĂ**. Când io-r da ăștia drumu de-adevăratelea, să luați niște prețuri de-acolo!

Pe scurt, Linux, jocuri și chestii amuzante.

Numărul 2 (din februarie) a fost super. Le-ați avut aproape pe toate ... aproape. Dacă stau bine să mă gândesc, niciodată nu pot fi toate, dar vă apropiați foarte mult :).

Cam asta ar fi, ce-am scris aici e în numele a cel puțin 8 persoane de toate vârstele (prieteni buni și familie).

Edom DaAn

În urma tragerii la sorți a taloanelor din nr.2/2002 al revistei PC Magazine România, câștigătorii pachetelor RedHat oferite de firma Romsym Data sunt:

1. Ioan Porof, profesor inginer, Iași - RedHat 7.2 Professional
2. Daniel Rusalim, ofițer MAPN, Caransebeș - RedHat 7.2 Standard
3. Nicolae Markov, redactor, Timișoara - RedHat 7.2 Standard.

CASETA REDACȚIEI

COLECTIVUL REDACȚIONAL

Mihaela Cârstea – redactor șef
(mihaelac@agora.ro)
Dan Iancu – redactor principal
(diancu@agora.ro)
Dan Șerbănescu – redactor principal
(dans@agora.ro)
Ștefan Iliescu – redactor laborator de teste
(siliescu@agora.ro)
Șerban Păduroiu – redactor laborator de teste
(serbanp@agora.ro)
Cristian Lăcraru – redactor laborator de teste
(cristian@agora.ro)
Elena-Andreea Liță – redactor
(elita@agora.ro)
Anca Grozea – redactor Web
(agrozea@agora.ro)
Gabriel Piscupescu – redactor CD-ROM
(gpscup@agora.ro)
Sonia Leahu – secretar de redacție
(sleahu@agora.ro)
Andrei Pașa – grafician
(apasa@agora.ro)
Răzvan Albu – tehnoredactor
(ralbu@agora.ro)
Alexandru Voiculescu – administrator rețea
(alexv@agora.ro)

COLABORATORI

Bogdan Kerekes (București)
Cristi Lucan (Iași) – clucan@pcnet.ro
Drașo Trușcan (Turku)
Ionuț Ghiunea (București) – ionut@amcsit.mediasat.ro
Mihai Cârstea (București)
Răzvan Sandu (București) – rsandu@go.ro

MARKETING & PR MANAGER

Maria Luiza Ostaficiuc (mariao@agora.ro)

DEPARTAMENT VÂNZĂRI

Mihai Bucuroiu (mihab@agora.ro)
Bogdan Manu (bmanu@agora.ro)
Denis Marioara (mdenis@agora.ro)
Marius Comărnicănu (mariusc@agora.ro)

ABONAMENTE

Iulia Sârbu (isarbu@agora.ro)
Tel.: 065-16.65.16

CUM NE CONTACTAȚI

Poștă: Str. Constantin Rădulescu Motru nr.13,
et. 4, ap.42, București
sau CP 94/49 București
Telefon: 01-330.92.82, Fax: 01-330.92.85
Internet: <http://www.pcmagazine.ro>; postapcm@agora.ro

EDITOR:

Agora Media SRL
Editor al publicațiilor „eWeek România”, „PC Magazine România”, „Net Report” și „Gazeta de informatică”
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: Pap Ilona (ipap@agora.ro)

ISSN: 1454-220X

TIPARUL:

Infopress S.A. Odorheiu Secuiesc
tel: 066-21.82.83, fax: 066-21.82.91



PC Magazine România este o publicație editată de Agora Media 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) 2002. 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 Agora Media SRL. Copyright (c) 2002. Toate drepturile sunt rezervate.



Agora Media S.R.L. este membru al Biroului Român pentru Auditarea Tirajelor.

POU

MAGAZINE

ROMÂNIA

P R I M A

PRODUSE NOI TESTATE ÎN LABO-

- 12 Nokia 9210 Communicator
- 13 Sony DSC-F707
- 15 Altec Lansing 2.1



- 15 HASP 4
- 17 REALVIZ Stitcher 3.1
- 18 Axis Print Server 5600+



GeForce4 MX 440

ȘERBAN PĂDUROIU

Dacă ar fi să vorbim despre GeForce4 ca despre cel mai nou procesor grafic lansat pe piață am face o greșeală, la ora actuală știind că GeForce4 este denumirea generică a unei familii de procesoare grafice. Chiar și așa am greși, termenul corect fiind mai degrabă clan, căci GeForce4 este un clan cu trei familii.

Familia procesoarelor grafice destinate sistemelor portabile are deocamdată un singur membru: GeForce4 Go. Urmează familia procesoarelor grafice desti-

cea mai performantă, cea care ține sus steagul nVidia, are trei membri: procesoarele Ti4200, 4400 și 4600. Asemănarea în denumire nu se știe dacă va produce confuzie sau va ajuta utilizatorii să se descurce mai bine.

În laboratorul nostru au fost testate în ultima lună 3 plăci grafice dotate cu procesorul grafic GeForce4 MX 440, produse de firmele Gainward, Inno3D și

VD) produs de către InterVideo și PowerDirector versiunea SE produs de către CyberLink. Ventilatorul orb care răcește procesorul grafic ce funcționează la 270 MHz, fără a avea un design spectaculos își face foarte bine treaba. Ca și celelalte modele memoria folosită este

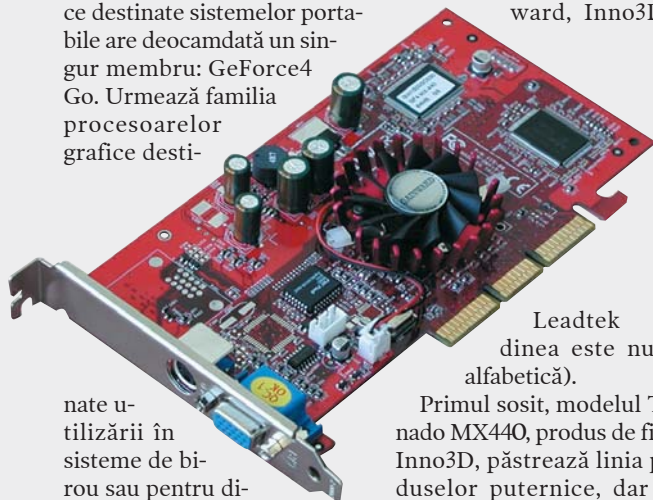


produsă de către Samsung, timpul de acces fiind de 4 ns, similar memoriilor folosite în plăcile grafice dotate cu procesoare grafice GeForce3. Deși instalarea descrisă în documentație nu poate fi efectuată, cu puțină intuiție reușiți să profitați de interfața autoexecutabilă a CD-ului și să porniți sistemul. După instalarea driverelor se lansează utilitarul nView Setup Wizard, care vă ghidează în exploatarea facilității ecranelor virtuale. Pe scurt, este vorba despre crearea unor ecrane între care se poate comuta, fiecare fiind capabil să afișeze imaginea aplicațiilor dorite. Față de utilitarele care reali-

zau acest lucru în trecut sunt oferite efecte 3D de transparență. Pentru conectarea la televizor este oferit un conector S-Video, în pachet existând și cablurile necesare.

Așa cum ne-am obișnuit la produsele create de către Inno3D, rezultatele în teste pot fi considerate standarde de referință pentru acest procesor grafic. Funcționarea nu a pus nici un fel de probleme, imaginea având o calitate excelentă și neexistând nici un fel de blocaje.

Modelul produs de către firma Leadtek poate fi considerat cel mai frumos, ventilatorul creând o senzație „de bine” deosebită, alături de o funcționare eficientă. Cel mai



nate utilizării în sisteme de birou sau pentru divertisment (acasă), membrii cei mai cunoscuți ai acesteia fiind modelele MX420, 440 și 460. Ultima familie, cea mai scumpă dar și

Leadtek (ordinea este numai alfabetică).

Primul sosit, modelul Tornado MX440, produs de firma Inno3D, păstrează linia produselor puternice, dar nesofisticate care încearcă să ofere caracteristicile esențiale la un preț accesibil. Alături de placa video în pachet sunt oferite și un player DVD (WinD-

	Q3 time demo1	Q3 time demo1	Q3 time demo1	Q3 time demo1	Q3 time demo1	Q3 time demo1	3DMark 2001 MadOnion	3DMark 2001 MadOnion	3DMark 2001 MadOnion	3DMark 2001 MadOnion
	1024x768x16 (nAA) [fps]	1024x768x32 (nAA) [fps]	1600x1200x16 (nAA) [fps]	1600x1200x32 (nAA) [fps]	1024x768x16 (AA) [fps]	1024x768x32 (AA) [fps]	1024x768 x16 (nAA)	1024x768 x32 (nAA)	1600x1200 x16 (nAA)	1600x1200 x32 (nAA)
Inno3D Tornado GeForce4 MX 440	163,9	141,7	78,4	63,8	96	78,9	5305	5064	3421	3070
Leadtek WinFast A170T DDR	162,9	140,9	78,2	63,5	95,8	78,5	5304	5053	3421	3064
Gainward GeForce4 Pro/600TV Golden	168,1	143,1	81,6	64,5	100,1	79,8	5361	5144	3583	3175

Testarea a fost realizată pe un sistem dotat cu o placă de bază Gigabyte GA-7DXR+ v.1.0, procesor AMD Athlon 1,4 GHz, 256 MB DDR PC266, disc hard Quantum 20 GB 7200 rpm ATA100,

IMPRESIE

- 18 Plextor PlexWriter 40/12/40A
- 21 SonicWALL SOHO3/50
- 22 Axis Network Camera Svr 2120



- 23 Creative Audigy Platinum
- 23 Creative DTT 3500



bine dotat din punct de vedere software, pachetul conține pe lângă drivere și utilitare și două CD-uri cu jocuri: Dronez și Gunlok. Utilitarele de care vorbeam înainte sunt cele de calibrare a monitorului (permit o setare a luminozității, contrastului și culorii pentru o imagine perfectă) și WinFox versiunea 2, utilitar care permite vizualizarea și modificarea tuturor parametrilor de funcționare ai plăcii grafice. Evident, ca de fiecare dată, cei care doresc să forțeze parametrii de funcționare sunt atenționați că orice modificare se face pe propria răspundere, defectele rezultate nefiind obiectul garanției. Cu toate acestea, manualul dă detalii asupra modului în care se poate face forțajul.

În parametrii de lucru nominali, așa cum se vede și din rezultate, comportarea celor două plăci video este aproape identică. Cât despre partea (în)doării cu MHz...

Modelul produs de către Gainward respectă același design, între cele trei acceleratoare grafice prezentate diferind foarte puține ele-

mente. Dar... acest model face parte dintr-o serie specială.

Seria „Golden Sample” este concepută în mod special pentru cei care au nevoie de o stabilitate excepțională. Din start, parametrii de funcționare au valori mai mari decât standardul. Astfel, procesorul funcționează la frec-

mod. Cei care doresc pot forța placa (cu șanse mari de reușită) dar, ca de obicei, totul se face pe răspunderea integrală a clientului.

Concluzia noastră este simplă: GeForce4 MX440 este un înlocuitor al unei mari părți din actuala generație de procesoare grafice, el situându-se ca performanțe între

riștelor dumneavoastră, vă urez succes la joacă.

Gainward PowerPack Pro/600 TV Golden Sample

Specificații: GPU GeForce4 MX440, frecvență GPU 290 MHz, memorie 64 MB DDR Samsung cu timp de acces 4 ns, frecvență memorie 216 MHz, ieșire S-Video (TV out), rezoluție maximă 2048x1536x24b@60 Hz. Preț informativ: 146 \$ (fără TVA). Garanție: 1 an. În România prin Caro Group, tel.: 01-313.71.09, www.caro.ro. Aprecieri: ●●●●○

Inno3D Tornado GeForce4 MX440

Specificații: GPU GeForce4 MX440, frecvență GPU 270 MHz, memorie 64 MB DDR Samsung cu timp de acces 4 ns, frecvență memorie 200 MHz, ieșire S-Video (TV out), rezoluție maximă 1920x1200x32b@60 Hz. Preț informativ: 137,4 \$ (fără TVA). Garanție: 1 an. În România prin Romsoft, tel.: 01-224.03.33, www.icg.com.ro. Aprecieri: ●●●●○

Leadtek A170T DDR

Specificații: GPU GeForce4 MX440, frecvență GPU 275 MHz, memorie 64 MB DDR Samsung cu timp de acces 4 ns, frecvență memorie 200 MHz, ieșire S-Video (TV out), rezoluție maximă 2048x1536x32b@60 Hz. Preț informativ: 131 \$ (fără TVA). Garanție: 1 an. În România prin UltraPro Computers, tel.: 01-211.70.90, www.ultrapro.ro. Aprecieri: ●●●●○



GeForce2 Ti și GeForce3Ti, având un plus din punctul de vedere al calității imaginii. Existența unui al doilea RAMDAC integrat, noile tehnologii sunt puncte care contează mult pentru orice utilizator în momentul de față, dar vor conta și mai mult în viitor, atunci când noile jocuri și aplicații 3D vor fi optimizate. Sperând că această primă impresie vă va ajuta să vă decideți care dintre modelele prezentate corespunde cel mai bine ce-

CE ÎNSEAMNĂ PUNCTAJELE

- EXCELENT
- FOARTE BINE
- BINE
- ACCEPTABIL
- SLAB

ZD WinBench 99 BusinessDisk WinMark	ZD WinBench99 High-End Disk WinMark	ZD WinBench 99 Business Graphics WinMark	ZD WinBench 99 High-End Graphics WinMark	ZD Business Winstone 2001 v.1.0.2	ZD Content Creation Winstone 2002 v.1.0	ZD 3D Win-Bench 1024x768x16b	ZD 3D Win-Bench 1024x768x32	ZD 3D Win-Bench 1600x1200x16b	ZD 3D Win-Bench 1600x1200x32b
7980	23700	667	1250	51,8	27,6	183	159	95,7	80,4
7990	23800	668	1240	51,7	27,4	183	159	95,4	80
7820	23200	667	1250	52,2	27,8	188	162	98,4	79,9

MS Windows2000 Professional, Service Pack 2, DirectX 8.1, driverele furnizate de către producător.

Ciudat dar adevărat

CRISTIAN LĂCRARU

Era telefoanelor mobile este în continuă desfășurare. Tot mai des vedem în magazine modele noi, modele care la prima vedere depășesc limita clasică a unui telefon. Un telefon care face parte din această categorie este și Nokia 9210 Communicator, model pe care l-am testat și pe care vi-l prezentăm în rândurile de mai jos. Este clar că modelul 9210, luând în



calcul funcțiile și prețul său, este destinat unui segment de piață mai special, și anume segmentul de business. Am fost foarte nerăbdător să văd ce poate face această „mașinărie” și nu am fost deloc dezamăgit.

Comunicare. Cuvântul cel mai potrivit pentru acest model de telefon mobil. Mare și ciudat. Cam așa apare Nokia 9210 Communicator la prima întâlnire. Nu este un model orientat spre tendința de mini-mizare, ci este un telefon orientat spre nevoile din ce în ce mai pretențioase pe care le are omul la ora actuală. Este conceput cu scopul de a răspunde la cât mai multe, mai noi și mai complexe necesități de comunicare. Pentru început, ecranul și tastatura (exte-

rioare) telefonului nu dau o notă prea promițătoare, dar acestea nu reprezintă telefonul în totalitate. Poate părea puțin ciudat și chiar incomod faptul că pe o față se tastează numărul, iar pe cealaltă se realizează convorbirea. Nokia 9210 ar putea fi asemănat foarte ușor cu un mini-laptop, datorită ecranului și tastaturii (interne) special create în acest scop. În poziția de lucru, ecranul interior îl înlocuiește în totalitate pe cel exterior. Orice apel preluat sau efectuat poate fi manipulat de aici, dispozitivul de „mâini libere” intern făcând o treabă excelentă.

De notat este prezența pe acest telefon a unei memorii proprii, cu posibilitate de schimbare a acesteia, reprezentate printr-un card, aici de o capacitate de 16 MB. Această memorie este „simțită” de calculator la fel ca și un disc hard, fiind deja împărțită în două partiții. Accesul la memorie se face prin cablul serial al telefonului și după instalarea softului de pe CD. Practic ceea ce puteți face depinde destul de mult de această memorie, dar trebuie luat în calcul și faptul că pe piață există la acest moment carduri de capacitate și mai mari.

Interfața grafică este deosebită, la acest lucru ajutând foarte mult faptul că ecranul este color și existența unui sistem de operare asemănător Windows-ului. Nu vă speriați dacă în urma efectuării unei setări vi se afișează un mesaj în urma căruia este nevoie să resetați telefonul (acest lucru echivalează prin scoaterea și repunerea bateriei). Încă de la început sunteți întâmpinați de desktop, locul de unde se începe practic orice operație. Se poate spune că prin meniuri se poate naviga la fel de ușor ca și într-un calculator

obișnuit (cu siguranță sunteți familiarizați cu iconuri precum:

control panel, imaging, regional settings, file manager, inbox sau internet startup). Manualul deosebit de consistent (276 pagini) vă prezintă detaliat toate „secretele” pentru a putea stăpâni acest telefon. Vă asigur însă că manualul va reprezenta doar o lectură plăcută, pentru că funcțiile echipamentului sunt aproape identice cu cele folosite de noi pe calculatoarele personale, și de aceea nu vor apărea multe probleme în folosirea acestora. Vom face o scurtă trecere în revistă a câtorva dintre funcțiile deținute de Nokia 9210: editor de texte, program pentru calcul tabelar, program de vizualizare a imaginilor (jpeg, tiff, gif, bmp, mbm, wbmp), player de filme (citite doar în format NIM, format propriu Nokia, dar există posibilitatea de a converti alte formate, cum ar fi AVI, în formatul NIM pentru a putea fi ulterior citit), posibilități de instalare/dezinstalare software, lucru cu directoare, subdirectoare și fișiere, trimitere documente (fax, mail, sms, infra-roșu), creare de scurtături pe desktop pentru lansarea unor aplicații, alegerea unei imagini de fundal, posibilitatea creării unor baze de date, liste de contact, programări pe o perioadă îndelungată folosind calendarul, WAP, acces internet. Acestea sunt doar câteva din funcțiile deținute de acest extraordinar telefon. În pachetul sosit se



mai găsește un cablu serial (pentru comunicarea cu calculatorul), un alimentator, manuale și CD cu softul necesar conectării telefonului la calculator.

Multe dintre funcțiile de mai sus sunt întâlnite și la alte modele de telefoane, dar nicăieri nu se prezintă ca aici. Totul este simplu, plăcut, ușor de manipulat și implementat. Ecranul color de dimensiune



mare și tastatura cu nu mai puțin de 61 de taste, memoria schimbabilă, software-ul prezent aici și alte câteva astfel de funcții fac din acest telefon o adevărată bijuterie electronică demnă de laudat. Într-adevăr, Nokia 9210 Communicator reprezintă un vârf tehnologic, reprezintă un prag, un pas mare în evoluția echipamentelor de comunicație de ultimă generație.

Nokia 9210 Communicator

Specificații: dimensiuni 158x56x27 mm, greutate 244 g, ecranul color suportă 4096 culori, timp de convorbire 4-10 ore, timp de așteptare de până la 230 ore, bandă dublă 900/1800 MHz.

Garanție: 1 an.

În România prin distribuitorii autorizați Nokia, www.nokia.ro.

Aprecieri: ●●●●●

Digitalul din ce în ce mai aproape

DAN IANCU

Dacă în urmă cu ceva timp scepticii puteau înșira o suită de motive pentru care fotografia digitală era doar o speculație bună doar pentru amatori, în ultima vreme cunosc o serie de fotografi profesioniști care, chiar dacă nu trec cu arme și bagaje de partea pixelilor, au în dotare și astfel de camere. Unul

din performerii incontestabili ai ultimului val de 5 MegaPixel este fără doar și poate Sony DSC-F707. Noul aparat de la Sony, adaugă designului futurist performanțe deosebite atât cantitative, dar mai ales calitative. Pe lângă dotările devenite standard ale acestor camere (video, audio etc.), beneficiază de o optică de-

osebită produsă de Carl Zeiss. Saltul deosebit se înregistrează la dublarea propriu-zisă a capacității. Dacă seria F505, cu toată actualizarea de la 2,1 la 3,3 MegaPixeli, avea în realitate 2,5 MP, DCS-F707 are 5,02 MP reali la un



- 2/3" 5,24 MP Super HAD CCD senzor de imagine, 5.02 MP efectiv
- Carl Zeiss Vario Sonnar 5X zoom optical cu deschidere maximă f2.0 și 10X zoom Precision Digital
- reducerea zgomotului de culoare prin Clear Color NR și Slow Shutter NR pentru expunerile > 2sec.
- 13 trepte la deschidere (f2.0 - f 8.0), expunere manuală integrală
- sisteme de măsurarea expunerii multi-pattern, medie ponderală pe zona centrală și spot
- sistem de iluminare NightShot Infra-red, asistent cu infraroșu NightFraming
- vizor 180kP LCD Electronic, 1.8" și ecran 123kP LCD, AccuPower Meter TTL (Through the Lens)
- mărimi imagini: 5MP (2560x1920), 3:2 5MP (2560x1712), QXGA (2048x1536), SXGA (1280x960), VGA (640x480)
- moduri de imagine: JPEG (Fine/Standard), TIFF, Voice Memo, E-Mail și Text
- Audio/Video MPEG-EX (Extended) 160x112 and 320x240 cu posibilități de editare, MPEG-HQ (High Quality) 320x240 cu 16fps
- conector USB cu driver pentru Windows 98/98SE/Me/2000 Professional, Macintosh OS 8.5.1/8.6/9.0/9.1

total de 5,24 MP la o rezoluție de 2560x1920. Acest lucru se poate vedea atât la mărime cât și la calitatea imaginii. În tabelul alăturat veți găsi câteva din caracteristicile tehnice cele mai importante.

Sony DSC-F707

Preț estimativ: 1799\$

În România prin Flamingo Computers.

Alte amănunte la: www.flamingo.ro

Apreciere: ●●●○

Agora
MEDIA



Agora
MEDIA

PG
MAGAZINE
ROMÂNIA



NET REPORT

eWEEK
ROMANIA

Protecția softului prin hard

IONUȚ GHIONEA

HASP (**Hardware Against Software Piracy**) este un dispozitiv care protejează software-ul de pe un calculator sau dintr-o rețea împotriva utilizării și copierii ilegale. Protecția se realizează prin prevenirea accesului neautorizat la execuția programului protejat.

Toate sistemele HASP (cu excepția celor pentru portul USB) se bazează pe un model avansat de cip ASIC (Application Specific Integrated Circuit), proiectat de inginerii companiei Aladdin. Acest cip previne toate metodele moderne de atac asupra fișierelor protejate ale unui program, sistemul HASP fiind, cel puțin teoretic, imposibil de spart. Modelele USB sunt unice prin aceea că incorporează un micro-controler de ultimă tehnologie, oferind un nivel înalt de securitate.

Facilitățile avansate de codare ale sistemelor HASP permit o mai bună integrare a componentelor hardware în

programele ce vor fi protejate. Funcțiile inteligente prezente în cheia de protecție determină programul codat să devină dependent de prezența acesteia, în caz contrar, execuția sa fiind oprită. Cu alte cuvinte, la rularea aplicației protejate, aceasta cere sistemului HASP (cheia pentru portul paralel sau USB) autorizația de funcționare. Dacă algoritmul găsit este cel corect, aplicația se lansează în execuție. Dacă răspunsul

primi



Figura 1. HASP pentru portul paralel

de la HASP nu este valabil, aplicația poate refuza să ruleze sau să o facă în mod Demo, ori să-și limiteze din

funcționalități.

Toate datele folosite de o aplicație pot fi codate și trimise către sistemul HASP pentru decodare și validare în orice moment, acest sistem de protecție însemnând mai mult decât simpla verificare a prezenței unui dispozitiv atașat computerului.

HASP 4 este ultima generație de sisteme de protecție hardware create de compania Aladdin, proiectate pentru a stabili noi standarde de performanță și siguranță. Aceste sisteme de protecție împotriva pirateriei și utilizării ilegale a programelor de calculator previn accesul neautorizat și execuția aplicațiilor protejate, oferind producătorului posibilitatea de a distribui versiuni demo, a controla cu precizie procesul de licențiere și chiar a câștiga piețe noi de desfacere, în paralel cu creșterea veniturilor.

Sistemele HASP 4 sunt disponibile în mai multe versiuni, cu memorie sau fără, pentru portul paralel sau USB, pentru utilizare în rețea sau pe un singur computer. HASP 4 are suport pentru diverse compilatoare ce rulează sub Windows 3.x/95/98/ME/2000/ NT/XP, DOS, Mac OS X și Linux.

Producătorul unei aplicații software își poate proteja proprietatea intelectuală prin două metode:

- în codul sursă al programului se inserează porțiuni de cod HASP care verifică existența sistemului de protecție, oricând în timpul funcționării programului. După compilare, rezultă un executabil care nu rulează fără cheia HASP, sau, dacă o face, va fi în mod Demo sau cu limitări de timp,



după cum

hotărăște programatorul. Această metodă este foarte eficientă, protecția implementată în codul sursă și compilată odată cu acesta, fiind aproape imposibil de găsit și înlăturat.

- prin folosirea utilitarului HASP Envelope care modifică executabilul aplicației, inserând codul necesar sistemului HASP, acționând ca un scut de protecție împotriva atacului hackerilor. Această a doua metodă nu necesită acces la codul sursă al aplicației, fiind, în același timp, și foarte rapidă, întregul proces de protejare durând câteva minute (Figura 2).

Ambele metode previn accesul neautorizat și spargerea programului protejat, oferind nivelul maxim de protecție posibil. Din momentul în care aplicația a fost modificată, ea mai poate rula doar dacă sistemul HASP, livrat împreună cu aceasta, este conectat computerului. Aplicația devine dependentă de acest sistem, toate comunicațiile între ea și sistemul de protecție sunt trimise aleatoriu, având ca rezultat imposibilitatea scrierii unei aplicații pirat care să emuleze cheia HASP.

Compania Aladdin a produs trei categorii de chei de protecție HASP 4 pentru diferite porturi:

- **HASP 4 pentru portul paralel**, utilizat pentru a proteja apli-

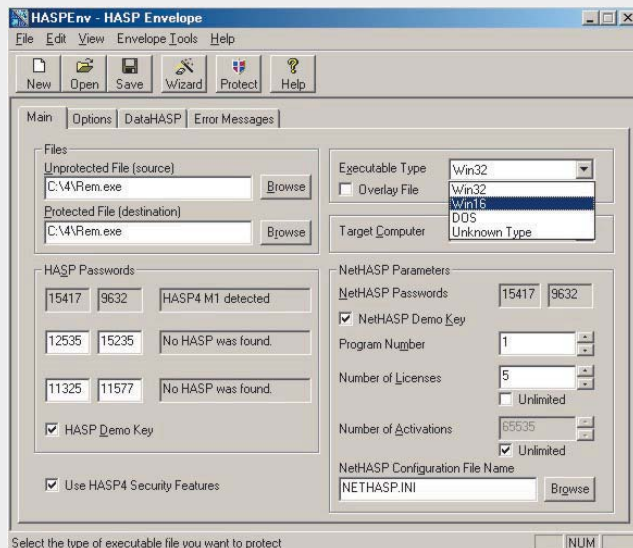


Figura 2. Utilitarul HASP Envelope



Fig. 3. HASP pentru portul USB

cațiile ce rulează pe PC-uri (Figura 1);

- **HASP 4 pentru portul USB**, utilizat la protejarea aplicațiilor ce rulează pe platformele PC și Mac (Figura 3);

- **HASP 4 PC-Cards**, carduri avansate de protecție ce pot fi inserate în sloturile PCMCIA ale laptopurilor (Figura 4).

Cele trei categorii de chei amintite sunt incluse în patru modele de chei: HASP 4 Standard, HASP 4 MI și M4, HASP 4 Time și HASP 4 Net. Modelul *Standard* este cea mai ieftină soluție de protecție oferită, utilizează tehnologia sistemelor HASP și este singurul fără memorie, dar include un algoritm de protecție surprinzător de puternic comparativ cu prețul său.

HASP 4 MI și M4 sunt cele mai configurabile și sigure modele de protecție, care combină un nivel ridicat de criptare a datelor, 496 octeți de memorie și un număr de identificare unic

pentru fiecare cheie. Modelele permit distribuția produsului software ca dem

o, shareware, try-before-you-buy etc. Modelul *Time* conține un ceas intern care indică cu precizie data și timpul până la care o aplicație va rula, fiind ideal pentru închirierea sau leasingul produselor software. El conține 512 octeți de memorie și un număr de identificare pentru fiecare cheie. *HASP 4 Net* oferă licențe de

funcționare a produselor software în rețea. Se poate conecta o cheie HASP Net la o singură stație din rețea pentru a proteja aplicația și a limita numărul stațiilor care o folosesc simultan. În rest, acest model oferă toate caracteristicile modelelor HASP 4 MI și M4.

Toate modelele HASP sunt produse pentru portul paralel standard (cu 25 de pini) și se pot conecta la acesta fără a afecta conectarea și utilizarea altor periferice (imprimantă, scanner). Pentru a satisface cererile tuturor clienților, compania Aladdin a produs și cele două variante speciale USB și PC-Card. Modelul USB poate fi conectat la orice port USB, având mărimea unui breloc și folosește un micro-controler cu 496 octeți de memorie internă.

Avantajele sistemului HASP includ o pregnantă flexibilitate pentru producătorul de software, o extraordinară ușurință în folosire pentru client (utilizator) și o avansată protecție împotriva piraților informatici.

Manualul de utilizare, multitudinea de pliante și CD-urile ce însoțesc produsul ne-au oferit toate informațiile necesare, fiind plăcut surprinși de calitatea și cantitatea explicațiilor găsite.



Figura 4. HASP PC-Card

HASP 4
 Producător: Aladdin Knowledge Systems Ltd., www.ealaddin.com/hasp
 În România prin: Ro Interactive Technologies, www.intech.ro
 Garanție: 1 an. Prețul diferă, în funcție de tipul de cheie, de la 25\$ (HASP-4 Standard) până la 165\$ (HASP-4 Net 100). Aprecieri: ●●●●

PG

MAGAZINE

ROMÂNIA

PG

MAGAZINE

ROMÂNIA

REALVIZ Stitcher 3.1

IONUȚ GHIONEA

Lansat la începutul acestui an, Stitcher 3.1 este cel mai nou produs al companiei franceze REALVIZ. El permite construirea de imagini panoramice, la unghiuri aproape imposibile pentru aparatul de fotografiat.

Stitcher 3.1 este surprinzător de ușor de folosit. În linii mari, programul preia o serie de imagini statice făcute cu o cameră digitală, le aliniază, le combină, le suprapune părțile comune și apoi le „lipește”, obținând o imagine panoramică perfectă. Întregul proces de alipire a imaginilor este destul de simplu și durează în funcție de numărul și complexitatea imaginilor.



Figura 1. Interfața principală a programului este împărțită în două zone

Primul pas în folosirea programului este strâns legat de capturarea corectă a imaginilor, fiind necesar un tripod și o cameră digitală. Nu este recomandată realizarea fotografiilor fără fixarea camerei în același punct din spațiu. Se evită, astfel, efectul de paralaxă, care aduce prea multe erori în imagini pentru ca Stitcher 3.1 să le poată corecta.

Înainte de a începe procesul de fotografiere, utilizatorul trebuie să-și planifice numărul de imagini pe care dorește să le realizeze. Dacă imaginea finală, panoramică, va avea o deschidere de 360°x180°, numărul fotografiilor trebuie să

fie suficient de mare pentru a se asigura o suprapunere eficientă a câte două imagini succesive. Manualul programului sugerează un procent de 15% de suprapunere a imaginilor, dar se pot utiliza și valori cuprinse între 25%–30%, rezultatele fiind foarte bune.

Camera digitală cu care se vor realiza fotografiile trebuie să fie de calitate cât mai bună, de preferință una digitală și cu aceeași distanță focală pe toată durata procesului de captură a imaginilor. În mod explicabil, Stitcher 3.1 nu va putea trata corect imagini consecutive luate folosind distanțe focale diferite sau cu erori de paralaxă.

Înainte de a lucra cu aparatul de fotografiat și apoi cu programul este recomandabilă citirea manualului și/sau a fișierelor help pentru a vă familiariza cu toate conceptele folosite, sfaturile producătorilor și interfața programului.

Stitcher 3.1 este mult mai complex decât alte produse software similare existente pe piață, care combină automat și fără prea multe opțiuni, imaginile încărcate. Luând în considerare operațiile complicate de procesare a imaginilor, programul este rapid, descucându-se fără probleme chiar și cu fotografii foarte mari. Această viteză este explicabilă datorită optimizărilor aduse în versiunile 3.0 și 3.1 pentru a necesita mai puțină memorie, Stitcher fiind acum accesibil și utilizatorilor ce dețin computere mai puțin performante. De asemenea, încă de la versiunea 3 au fost îmbunătățite opțiunile de renderizare pentru a permite exportul fișierelor în format Quick Time VR 5 (cubic) și QTVR (cilindric).

Suportul pentru Quick Time din versiunea 3.1 oferă utilizatorului aproape orice acesta își poate dori: opțiuni

de *preview*, deplasare prin setul de imagini, stabilirea dimensiunilor ferestrei de afișare etc. Mai mult, Stitcher 3.1 oferă o metodă interesantă de salvare a imaginii panoramice create, exportul și editarea acesteia în alt program de grafică. Spre exemplu, este posibilă conversia unei imaginii panoramice sferice astfel încât să poată fi editată de Adobe PhotoShop.

Un element foarte important al programului este interfața sa, pe cât de intuitivă, pe atât de completă și mereu la îndemâna utilizatorului. Interfața este compusă din două zone principale: Image Strip și Stitching Window (Figura 1). Toate comenzile programului sunt ușor de accesat din meniurile sale.

Prima etapă este, bineînțeles, realizarea fotografiilor, cu un procent de suprapunere între 15%–30%, dar având grijă să fie păstrate condițiile în care acestea sunt făcute (balansul culorilor, timp de expunere, distanță focală, rezoluție etc).

Spre exemplu, o imagine panoramică poate consta din

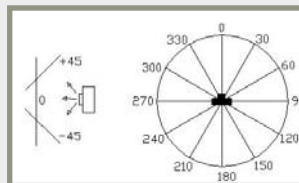


Figura 2. Modul de realizare a fotografiilor, pe verticală (stânga) și orizontală (dreapta)

trei seturi de imagini. Fiecare set este format din 12 fotografii. Imaginile din fiecare set sunt realizate cu increment de 30°:

- setul de sus este obținut cu camera îndreptată în sus la 45 de grade;
- setul de la mijloc se obține cu camera în poziție orizon-



tală, la un unghi de 0°;

- setul de jos se obține cu camera îndreptată în jos la 45°.

În acest fel se realizează 36 de imagini. În Figura 3 este prezentată schematic tehnica seturilor de imagini.

În cele mai multe cazuri este necesar să se realizeze încă două fotografii, una cu vedere drept în jos, alta în sus (Figura 3). Prin imaginea luată de sus, utilizatorul se asigură că în imaginea panoramică finală nu va apare o zonă neagră la zenit și că toate imaginile din acest set se compun perfect. Și imaginea luată de jos va fi adăugată în imaginea finală, pentru a întregi panorama.

Este posibil, ca la realizarea fotografiilor, utilizatorul să nu aibă la îndemână trepidul sau alte dispozitive speciale care să garanteze poziționarea precisă a camerei și, implicit, stabilirea unghiurilor din care se vor prelua imaginile. În acest caz se vor folosi lentile cu unghiuri largi, se vor realiza suficiente fotografii, chiar dacă unele zone se suprapun și se va evita paralaxa. În momentul realizării fotografiilor, poziția camerei trebuie să rămână aceeași, utilizatorul rotindu-se în jurul acesteia (Figura 4).

A doua etapă este inserarea imaginilor în program, de preferință în ordinea lor firească. Imaginile vor fi asimilate în zona Image Strip. Odată încărcate, există posibilitatea de a le seta rezoluția, de a egaliza balansul culorilor și al iluminării sau de a elimina unele distorsiuni apărute).

Stitcher are posibilitatea de a importa multe imagini în

format Cineon, Maya, JPG, PNG, Portable Pixelmap, SGI, SoftImage, TIFF, TGA sau BMP. Odată ce toate imaginile au fost importate, începe alipirea acestora. Procesul este surprinzător de rapid și precis, fiecare nouă imagine de procesat fiind adusă în Stitching Window. Aici, imaginea este poziționată lângă sau parțial suprapusă peste altă imagine. Programul va analiza cele două imagini la nivel de pixel pentru o poziționare precisă a imaginii în locul ce îi este rezervat. Procedura se repetă continuu până când se combină toate imaginile (Figura 5).

Ultima etapă implică renderizarea întregului set de imagini combinate în formatul

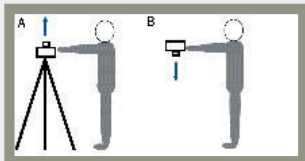


Figura 3. Realizarea imaginilor de sus și de jos

dorit. Ca fișiere de ieșire, Stitcher 3.1 suportă proiecția plană, cilindrică, cubică și sferică, dar și proiecție în format Shockwave 3D.

În timpul procesului de

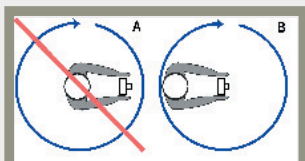


Figura 4. Modul incorect (stânga) și corect (dreapta) de realizare a fotografiilor

renderizare, programul îmbină imaginile și elimină diferențele între două imagini adiacente. Apariția erorilor este, totuși, posibilă, cele mai frecvente fiind eroarea de parallax și ghosting (două imagini suprapuse nu se îmbină per-

fect, iar obiectele uneia apar șters în fundalul celeilalte). Cele două erori se pot evita în majoritatea cazurilor dacă se ține seama de recomandările producătorilor, prezente în manual.

Pentru utilizatorii care folosesc același procedeu de capturare a imaginilor (număr de fotografii constant, aceleași setări ale camerei digitale etc), REALVIZ a implementat un sistem unic de tip Template. Folosindu-l, utilizatorul își va crea automat imaginile panoramice. Tot în versiunea 3.1 apare și posibilitatea rulării programului din linia de comandă, în mod text, permițând, astfel, prelucrarea mai multor proiecte simultan. Cele două noi facilități se folosesc împreună, economisind timp și resurse.

Având o mulțime de atuuri, bazându-se pe o idee excelentă, REALVIZ Stitcher este ideal pentru Web Design, animație, editare video sau, pur și simplu, pentru divertisment, fiind, cu siguranță, unul dintre cele mai bune programe de acest tip de pe piață. Ușor de utilizat, cu interfață intuitivă, având posibilitatea de a importa sau exporta un număr relativ mare de formate de fișiere, Stitcher 3.1 merită o recomandare „Must Buy”. Cea mai recentă versiune aduce câteva îmbunătățiri și opțiuni noi care duc la creșterea productivității, permițând utilizatorului să petreacă mai mult timp realizând fotografiile și mai puțin în procesul de combinare și renderizare.

ALTE PROGRAME REALVIZ

ImageModeler este folosit de o mare varietate de profesioniști precum arhitecți, graficieni, ingineri, web designeri pentru a crea modele 3D foto-realiste în mult mai puțin timp decât utilizând programe

convenționale de grafică 3D. Programul permite crearea de modele 3D având la bază fotografiile și imagini video. ImageModeler procesează aceste imagini și le interpretează pentru a defini geometria unui model 3D. Odată creat, modelul este mapat cu textu-

filmului și lumea 3D a animației. MatchMover extrage toți parametrii camerei din informația conținută într-o secvență de film, apoi calculează coordonatele 3D ale obiectelor 2D prezente. Rezultatul este exportat către un program de modelare 3D

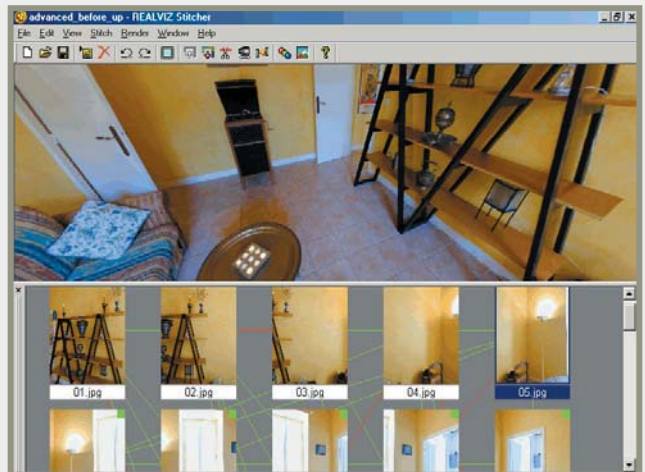


Figura 5. Combinarea fotografiilor în imaginea panoramică

ra originală din imaginea sursă, rezultatul fiind foarte precis și apropiat de realitate.

ReTimer se utilizează pentru a crește sau micșora viteza de redare a secvențelor animate. Aplicația folosește o metodă cu totul inovatoare pentru a crea și insera cadre noi între cadrele secvenței animate inițiale. Folosind această tehnică se pot obține secvențe video cu viteze diferite față de cele inițiale, dar la aceeași calitate. Mai mult, ReTimer permite graficienilor să îmbunătățească substanțial animația secvențelor succesive desenate de mână.

MatchMover este unul din cele mai puternice sisteme de tip „3D Camera Tracker” existent la ora actuală pe piață și singurul care rulează sub ambele sisteme de operare, Windows și UNIX. După cum spun producătorii, aplicația este poarta între lumea 2D a

(Maya, SoftImage, Lightwave 3D, Cinema 4D sau 3D Studio Max). Se pot insera și mixa obiecte 3D cu imagini 2D, rezultând secvențe animate complete noi.

Toate cele patru programe (Stitcher, ImageModeler, ReTimer și MatchMover) lucrează perfect împreună, completându-se reciproc. Singura limită în crearea efectelor speciale pare a fi doar imaginația graficianului care le utilizează.

REALVIZ Stitcher 3.1

Configurație minimă necesară:
 Procesor Intel Pentium II la 350MHz sau PowerPC G3; 128 MB RAM;
 monitor cu rezoluție 1024x768, 24 biți, placă video compatibilă OpenGL;
 15 MB spațiu liber pe discul hard.
 Programul este disponibil pentru platformele Mac și PC, cu posibilitatea de a rula sub MacOS 9.1x+, Windows 98, ME, NT și 2000.
 Producător: REALVIZ,
 www.realviz.com.
 În România prin Romsym Data,
 www.romsym.ro, pret: 995\$
 Apreciere: ●●●●●

40 de X putere

SERBAN PĂDUROIU

Pentru cei mai mulți, apariția unei unități capabile să inscripționeze la viteza 40x (față de unitățile existente deja pe piață și care lucrează la 32x) nu va însemna decât reconfirmarea poziției de lider a firmei Plextor. Treacănd de avantajul celor maxim 20 de secunde câștigate, posibilitatea de a scrie la o asemenea viteză înseamnă o performanță tehnologică care promite îmbunătățirea calității.

Alături de cunoscuta tehnologie Burn-Proof care permite inscripționarea în siguranță a unui CD în condițiile unui

flux de date variabil (puteți lucra la altceva pe calculator în timp ce CD-ul se scrie), tehnologia PoweRec II permite obținerea unui plus de performanță prin aplicarea unei strategii de ardere (se modifică viteza de rotație, intensitatea razei laser etc.) care a fost testată în funcție de calitatea mediului de inscripționat și prin aplicarea căreia au fost obținute cele mai bune rezultate. Tehnologia VariRec este destinată celor capabili să distingă cele mai fine distorsiuni ale sunetului. Această tehnologie permite o variație

fină a parametrilor de inscripționare pentru a realiza un sunet de calitate și chiar mai mult, un sunet personalizat.

Deși se poate inscripționa cu viteza de 40x, mediile optice garantate pentru această viteză sunt puține. Am apreciat prezența în cutia unității a cinci medii inscripționabile și unul reinscripțibil.

Viteza de scriere a mediilor reinscripțibile 12x apropie momentul în care vom putea renunța la unitățile de dischetă. Firma Plextor garantează aderența la standardul Mt. Rainier (specifică condițiile care trebuie îndeplinite pentru ca unitățile optice de inscripționare să poată fi recunoscute de către sistemele de operare ca unități de dischetă) printr-o actualizare a firmware-ului unității.

Deși am experimentat o deprecie ne semnificativă a calității arderii la viteza maximă față de arderea la viteze mai mici (rezultatele testului realizat pe aceași unitate dar pe medii inscripționate la viteze diferite indică o viteză de citire mai mică, fără apariția de erori) calitatea impecabilă a inscripționării la 32x, viteza fără precedent a rescrierii (12x), fac din această unitate o afacere excelentă.

Plextor PlexWriter 40/12/40A

Specificații: viteză scriere/rescriere/citire 40/12/40x, buffer 4 MB, tehnologie BURN-Proof, PoweRec II, VariRec, Nero v.5.5.7.3/InCD 3.20, utilitar PlexTools, 5 blăncuri, 1 RW, cabluri, suruburi etc. Garanție: 2 ani. Preț informativ: retail 200 \$ (fără TVA). În România prin Romsoft, tel.: 01-224.03.33, www.icg.com.ro. Aprecie: ●●●●○

TESTE DE PERFORMANȚĂ	CD-R	CD-R	CD-RW
Viteză de inscripționare	24x	40x	10x
Timp de inscripționare [min:s]	-	3:07	5:45
CDRom WinMark99 [mii octeți/s]	1550	1520	1660
Rată de transfer la interior [mii octeți/s]	2980	1120	1960
Rată de transfer la exterior [mii octeți/s]	5810	5810	1950
Timp de acces al CDROM-ului [ms]	247	248	118
Utilizarea procesorului de către CDROM [%]	0,48	0,48	94,7

Imprimante în rețea

SERBAN PĂDUROIU

Deeseori se întâmplă să vrei să tipărești pe imprimanta care este conectată la calculatorul unui alt coleg. Dacă există o rețea, dacă calculatorul colegului este conectat în rețea, dacă este pornit calculatorul, dacă este pornită și imprimanta, dacă imprimanta este partajată în rețea, dacă are cerneală și hârtie atunci veți putea tipări blocând temporar calculatorul colegului și primind, din această cauză, binecuvântările lui.

Sau se poate folosi un dispozitiv numit „print server” care permite conectarea unei imprimante în rețea. Este vorba de o interfață între portul paralel sau serial al imprimantei și rețeaua locală.

Modelul 5600+ produs de firma Axis permite conectarea

într-o rețea UTP 10/100 Mbps a maximum trei dispozitive. Pe panoul frontal sunt prezente 2 leduri care semnalizează punerea sub tensiune și comunicarea cu rețeaua. Lateral dreapta este plasat, într-un mod care exclude activarea accidentală, un buton de test care permite trimiterea, către imprimanta instalată, a unor pagini de test care conțin parametrii de funcționare.

Instalarea se realizează într-o ordine deosebit de strictă. Se conectează mai întâi cablul de legătură cu imprimanta, apoi rețeaua, alimentarea cu tensiune a echipamentului fiind ultima etapă. În acest moment ar trebui ca, în decurs de cel mult un minut, serverul să se autoinstaleze. Dacă instalarea automată

a eșuat sunteți îndrumați pas cu pas în utilizarea unui program (Axis Print System), livrat pe CD-ul din pachet, care permite configurarea manuală a serverului. După această etapă, serverul este vizibil în rețea și se poate accesa prin intermediul oricărui navigator web, permițând configurarea parametrilor de funcționare. De asemenea, imprimanta este recunoscută de către sistemul de operare și se poate trece la configurarea ei. Mai mult, administratorul de sistem poate primi atenționări asupra lipsei hârtiei, a epuizării tonerului sau cernelii etc.

Instalarea se poate realiza pentru majoritatea sistemelor de operare existente. Indife-

rent de imprimanta instalată, de sistemul de operare folosit, Axis Print Server 5600+ a funcționat ireproșabil. Nu au apărut blocaje, toate setările realizate s-au regăsit în funcționarea echipamentului.

Axis Print Server 5600+

Specificații: procesor RISC 32 bit 100 MHz, memorie flash 1 MB, memorie RAM 2 MB, 1 port serial (9 pini), 2 porturi paralele, 1 port UTP 10/100 Mbps, alimentat la 12 V 450 mA, suportă NetWare, Windows, OS/2, Macintosh, Unix. Preț informativ: 281 \$ (fără TVA). Garanție: 1 an. În România prin Elko Tech România, tel.: 01-224.60.94, www.elko.ro. Aprecie: ●●●●○



Symantec AntiVirus, ediție pentru întreprinderi

DAN IANCU

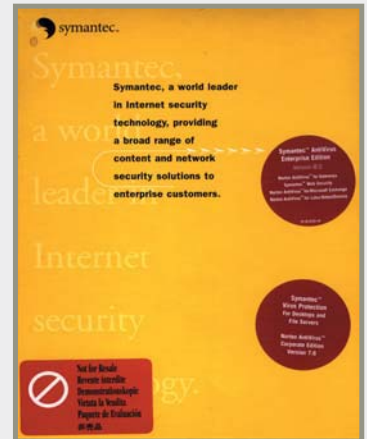
Simplul program de detectare de viruși aflat pe fiecare calculator se poate dovedi o soluție ineficientă în cadrul unei întreprinderi. Nu numai că actualizarea definițiilor nu poate fi lăsată la bunul plac al fiecărui utilizator, neglijarea având consecințe nefaste uneori luând în considerare rapiditatea evoluției cantitative, dar mai ales calitative, a acestora. Symantec Antivirus Enterprise Edition oferă o soluție viabilă care să elimine deciziile aleatorii, dând posibilitatea unei centralizări eficiente și flexibile, precum și a stabilirii mijloacelor proprii de administrare a protecției.

Un alt avantaj este folosirea pachetelor de la un singur producător. Protecția la nivel

de organizație, de la gateway-uri și servere groupware până la desktop-uri și servere de fișiere, cu ajutorul lui *Digital Immune System*, asigură o detectare rapidă a noilor viruși, analiza și reparare a fișierelor. În plus, tehnologiile utilizate asigură actualizarea definițiilor virușilor și extensiilor motoarelor de căutare fără a mai fi necesară reinstalarea vreunui pachet. În același timp, flexibilitatea este asigurată întrucât suportă majoritatea sistemelor de operare, cum ar fi MS Windows, Solaris sau NetWare.

Administrarea este simplificată prin intermediul consolei centrale (*Symantec System Center*) care permite descărcarea centralizată a noilor definiții de viruși și a

actualizărilor de produse, reducându-se costurile. *Central Quarantine Server* și *LiveUpdate* sunt proiectate pentru îmbunătățirea vitezei și performanței. Alte componente importante ale pachetului sunt: *Norton Antivirus for Gateways 2.5* (protejarea împotriva virușilor de e-mail în special), *Symantec Web Security 2.0* (protecție scalabilă a utilizatorilor care accesează internetul), *Norton Antivirus for MS Exchange*, *Norton Antivirus for Lotus Notes/Domino 2.5* sau *Norton Antivirus Corporate Edition 7.6* (dedicat serverelor de fișiere și desktop-urilor). Pentru a asigura o protecție completă, Symantec Antivirus Enterprise Edition conlucrează cu *Symantec Se-*



curity Response. Aici se află o echipă de experți care lucrează pentru a identifica și neutraliza virușii înainte ca ei să intre în rețea și să se răspândească. Pentru mai multe amănunte, inclusiv specificațiile de sistem, puteți accesa situl www.romsym.ro al lui Romsym Data.

Prețul se calculează în funcție de numărul de licențe necesare. Informații la Romsym Data, Tel.: 01-323.14.31
Aprecieri: ●●●●○

Protejarea rețelelor mici și mijlocii

ALEXANDRU VOICULESCU

Internetul ne oferă posibilitatea de a comunica și schimba informații cu aproape oricine pe orice temă ne putem imagina. Cum în acest ocean de cunoștințe viețuiesc diverse entități despre care nu știm absolut nimic, putem intra în contact cu diverși răuvoitori. Apare astfel necesitatea de a ne proteja prin mijloacele cele mai adecvate.

SonicWALL SOHO3/50 este un dispozitiv conceput pentru a proteja o rețea de dimensiuni mici și medii împotriva accesului neautorizat și a virusilor. El se interpune între rețeaua locală (LAN – Local Area Network) și internet, care este cea mai mare rețea (WAN – Wide Area Network). Astfel toate pachetele vor fi analizate și echipamentul va lua măsurile necesare protejării rețelei, pe baza unor criterii predefinite și configurate după dorință, putând avertiza prin e-mail persoana care îl administrează. Administrarea se realizează fie prin accesarea serverului web inclus folosindu-se un navigator care are activată opțiunea de interpretare a limbajului Java (este implicit activă în Internet Explorer, dar nu în Netscape Navigator), fie prin linia de comandă (CLI – Command Line Interface).

Echipamentul se conectează prin intermediul portului de WAN (10/100 Mbps autonegociabil) la un ruter sau modem (ISDN, DSL sau cablu). Rețeaua locală se conectează prin portul de LAN (10/100 Mbps autonegociabil) și astfel va obține accesul la internet. Calculatoarele din rețea pot avea adrese IP (Internet

Protocol) publice sau locale, în acest caz folosindu-se facilitatea NAT (Network Address Translation). Dacă aveți IP-uri publice puteți permite accesul din internet către rețeaua locală numai pe baza creării unor utilizatori pe SonicWALL. Totodată ei vor putea accesa din LAN internetul trecând peste filtre și antivirși. Opțiunea de NAT ascunde calculatoarele din rețeaua locală astfel că din internet vor putea fi accesate, fără autentificare, numai cele care sunt configurate ca Servere Publice. Acestea pot rula servicii precum http, ftp, smtp, pop3, dns, nntp și, în

momentul apariției unei cereri din exterior, aceasta este înaintată calculatorului (prin tehnica de „forward”) care rulează serviciul respectiv. Dacă unul dintre serviciile pe care le rulați pe servere nu

MD5, ESP, la alegere) sau prin SonicWALL Global Management System. Totodată, și sistemul poate fi administrat prin SNMP v1/v2c (Simple Network Management Protocol).

SonicWALL vă poate proteja rețeaua prin detecția și blocarea automată a atacurilor din



gama Denial of Service: Ping of Death (trimitere de pachete mai mari decât limita așteptată), IP Spoof (modificarea adresei de IP astfel încât traficul să pară a fi din altă parte) și SYN Flood (realizarea unor cereri de conexiune care nu vor fi realizate, dar serverul rămâne într-o stare de așteptare în care nu mai acceptă noi conexiuni).

se regăsește în această listă predefinită, puteți construi singuri o regulă de forward, trebuind completate următoarele câmpuri: un nume dorit al serviciului, porturile folosite și protocolul (TCP, UDP, ICMP). Se pot defini reguli de acces, permanente sau care să fie active între anumite ore (se poate alege și anumită perioadă a săptămânii, de exemplu de luni până vineri). Apoi trebuie precizate interfața de intrare și cea de ieșire a conexiunii precum și adresele de IP ale surselor și destinației (acestea pot fi adrese individuale sau o serie consecutivă: de exemplu 192.168.168.1 – 192.168.168.50). Tot la regulile de acces se poate alege metoda de configurare a dispozitivului: de pe interfața de LAN, de la distanță prin WAN și LAN (se va folosi tunel VPN cu schimb de chei publice criptate cu algoritmi DES,

O altă funcție protectoare este filtrarea de conținut a paginilor web accesate din LAN. Paginile web existente pe internet pot conține informații care nu ne interesează și astfel putem interzice sau doar jurnaliza accesul către ele. Din motive de securitate se pot interzice paginile care conțin ActiveX-uri, Java, Cookies, webProxy sau cele cu certificări cunoscute ca fiind falsuri. Pot fi analizate paginile care conțin informații considerate violente, satanice, aparținând diferitelor culte, extremiste, sau despre jocuri ilegale, alcool, țigări, droguri, sex și altele. Aceste filtre pot acționa permanent sau numai între anumite ore și într-o perioadă a săptămânii aleasă, ca



PRIMA IMPRESIE

și regulile de acces de altfel. Filtrele se actualizează destul de des și trebuie sincronizate cu cele de pe situl firmei producătoare (gratuit pentru prima lună). Această actualizare se poate realiza și automat, iar noile filtre pot fi folosite sau nu. Se pot defini și domenii care sunt considerate de încredere și pentru care nu se aplică nici un filtru și domenii care sunt interzise indiferent de conținut. De asemenea putem crea propriile noastre reguli de blocare a accesului către pagini care conțin anumite cuvinte.

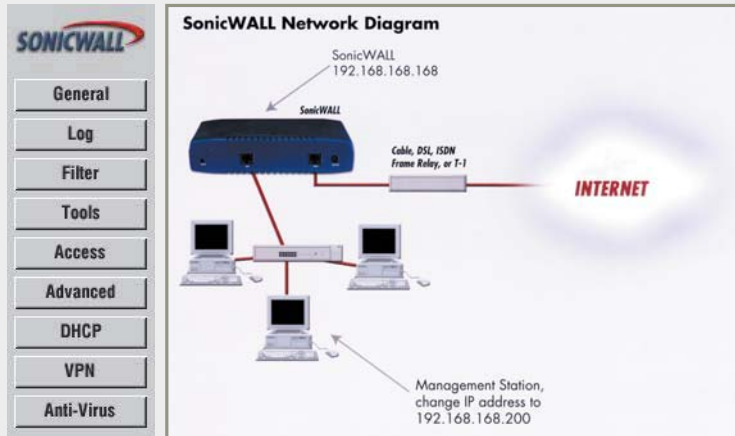
În cadrul submeniului de configurare Advanced găsim posibilitatea activării opțiunii de Proxy transparent, utilizatorul neștiind astfel că folosește serviciile unui astfel de server. În cazul în care avem mai multe conexiuni la internet putem opta pentru folosirea unor rute statice, maxim 128 (accesul către unele situri va fi pe altă legătură decât cea principală). Totodată putem realiza One-to-One NAT: o serie de calculatoare din LAN cu IP-uri locale vor corespunde unu-la-unu unei serii de IP-uri externe. Astfel ele vor fi accesibile din exterior.

Alegerea IP-urilor pentru

stații și chiar pentru SonicWALL se poate face și automat prin intermediul DHCP-ului (Dynamic Host Configuration Protocol). Există un server de DHCP pe

unui VPN (cu ajutorul protocolului IPSec, datele fiind criptate DES, 3DES, ARC4, iar autentificarea se face prin RADIOUS, SecurID) licența necesară depinde de numărul de

ni) și documentația în format html care ne însoțește pe parcursul configurării sunt bine organizate și suficient de amănunțite pentru a face inutilă apelarea la un specialist în vederea integrării echipamentului în rețea. Pe CD-ul inclus în pachet găsim documentația amănunțită în format .pdf și câteva utilitare necesare descoperirii echipamentului în rețea, Setup-Tool (dacă am uitat adresa de IP sau nu o știm), capturării de pachete care trec prin placa noastră de rețea, Etherhelp-win și Syslogd, serviciu destinat monitorizării calculatoarelor și realizării de



echipament care poate asocia IP-urile stațiilor din LAN, dinamic sau anumite IP-uri la calculatoarele care au o adresă de fizică a plăcii de rețea cunoscută. În funcție de conexiunea pe care o avem la internet, providerul nostru ne poate asocia dinamic adresa de IP pentru SonicWALL. În acest caz este necesară activarea opțiunii de client DHCP.

În funcție de licență, SonicWALL ne dă posibilitatea folosirii opțiunilor de VPN și Anti-Virus. Pentru realizarea

conexiuni simultane dorite. Anti-Virusul este valabil o perioadă de probă (15 zile) și este construit pe baza produsului McAfee de la Network Associates. El poate analiza traficul de date precum și fișierele atașate e-mail-urilor.

SonicWALL este o soluție complexă integrată gateway, firewall și antivirus, ușor de gestionat, destinată firmelor mici și mijlocii care realizează un trafic mediu pe conexiunea de WAN (cel mult 75 Mbps). Manualul tipărit (200 de pagi-

statistici.

SonicWALL SOHO3/50

Specificații: 1 port LAN 10/100 Mbps, 1 port WAN 10/100 Mbps, port serial 9 pini, configurare prin server web și CLI, server/client DHCP, NAT, 6000 de conexiuni simultane, firewall (certificat ICSA, 75 Mbps) și opțional filtrare conținut, opțional antivirus, port forwarding, 3DES, ARC4, VPN(IPSec - 10 tunele), SNMP, licență pentru 50 de clienți.

În România prin: Provision Software, tel.: 01-321.15.68, www.pro.ro
Preț informativ: 1.295\$ (fără TVA).
Garanție: 12 luni
Aprecieri: ●●●●

The advertisement for Agora Media features a grid of logos. At the top, the 'Agora MEDIA' logo is repeated five times. Below it, there are three logos: 'PC MAGAZINE ROMÂNIA', 'Info', and 'BYBLOS'. At the bottom, there are two logos: 'NET REPORT' and 'eWEEK ROMÂNIA'.

Ochiul din rețea

ȘERBAN PĂDUROIU

De când lumea și pământul există tentația umană de a trage cu ochiul în ograda proprie, în a vecinului și nu numai în ograda (lucru foarte urât de altfel). Evoluția societății a dus la apariția unor relații complexe de tipul client - furni-

cât și prin portul UTP. Principala atracție a acestei camere (și justificarea prețului) o reprezintă serverul web încorporat care permite, prin atribuirea unei adrese, accesarea camerei de oriunde din rețeaua locală sau din afara acesteia. Configurarea de-



setărilor și lucrurile au devenit neclare puteți reveni la setările originale cu ajutorul butonului Reset (poziționat frontal și îngropat pentru a exclude acționarea accidentală).

puțin de cinci minute.

Sloganul publicitar „conectează și privește”, care însoțește camera, este pe deplin justificat. Prin intermediul oricărui navigator web puteți vizualiza imaginea captată de către cameră. Se pot configura utilizatorii care au dreptul de vizualizare și de configurare, similar oricărui server web. Se oferă mai multe rezoluții și formate în care imaginea poate fi transmisă, numărul maxim de cadre afișate pe secundă fiind de 25. Standard sunt oferite facilități de conectare a unor senzori de alarmare externi (sau a centralei unui sistem de alarmă) care pot activa camera sau pot fi porniți de către cameră.

Camera dispune de un detector de mișcare software care compară în permanență imaginile preluate cu o imagine martor stocată în memorie în prealabil, la apariția unor diferențe care depășesc un anumit quantum (variabil, stabilit de utilizator) fiind activată alarma (se pot configura mai multe acțiuni). Pe imaginea de bază se pot configura maxim trei ferestre în care este monitorizată mișcarea separat. Detectorul de mișcare poate fi pornit manual sau se poate programa pornirea lui.

În cazul în care ați pierdut șirul

Deși nu este inclus în oferta de bază, se poate achiziționa și conecta separat un modul audio care vă permite atașarea la camera video a unui microfon direcțional sau a unui microfon suplimentar extern, acesta din urmă fiind achiziționat separat.

Toate aceste facilități permit utilizarea echipamentului atât în aplicațiile de tip web (reclamă, comerciale etc.) cât și în sisteme destinate supravegherii. Se poate considera că în schimbul banilor dați (nu puțini) se obține cea mai elegantă soluție de conectare a unei camere video web sau a unui sistem de monitorizare eficient.

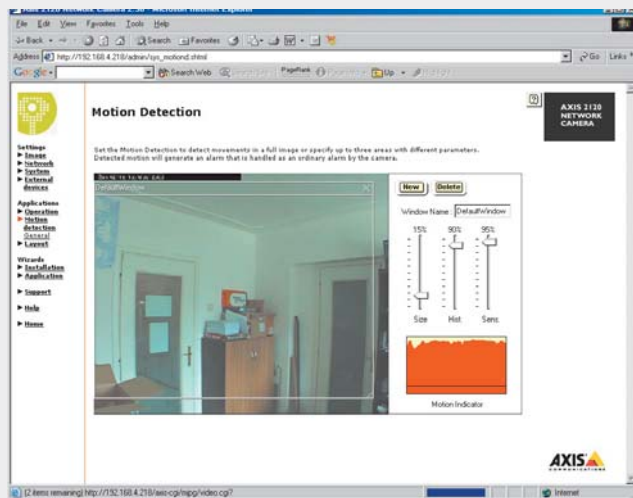
Axis Network Camera Svr 2120

Specificații: DC-Iris vari-focal 3,5-8 mm, senzor Sony CCD Super HAD, memorie Flash 4 Mb, memorie RAM 16 MB, compresie hardware a imaginilor (5 nivele), procesor RISC 32b 100 MHz, 25 fps la 352x288 pixeli sau 10 fps la 704x576 pixeli, port serial (RS-232), port intrare-ieșire pentru senzori externi, port UTP 10/100 (RJ45), configurabilă MS Windows, Linux, Unix sau Mac OS, temperaturi de funcționare între +5 și +50 grade Celsius.

Preț informativ: 1.144 \$ (fără TVA). Garanție: 1 an.

În România prin Elko Tech România, tel.: 01-224.60.94, www.elko.ro.

Aprecieri: ●●●●○

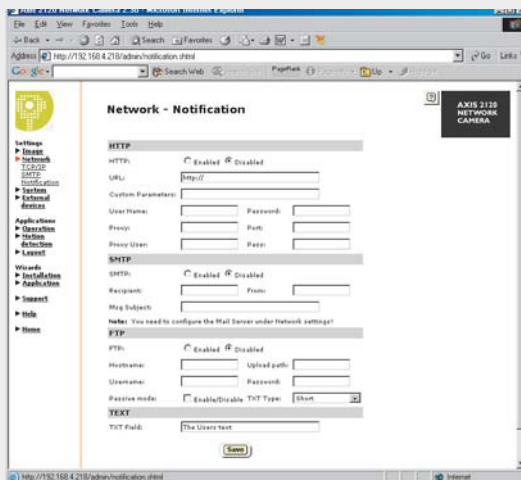


Se pot declara mai multe zone în care se monitorizează mișcarea

zor, superior - subordonat, inventator - spion, care au justificat privirile indiscrete ridicându-le la rangul de necesitate. Evoluția tehnologică a permis trecerea de la periscopul de oglindă și prismă la camerele video care se pot conecta direct în intra- și chiar internet.

AXIS 2120 este o cameră video color, de exterior, cu focus automat și zoom manual (2,3x). În cutie există camera în sine, alimentatorul de tensiune (cu un prelungitor), suportul camerei și un cablu serial. Camera se poate conecta atât prin portul serial

curge fără probleme (nu uitați să aveți drepturi deplin de operare pe rețea atunci când configurați camera) totul fiind finalizat în mai



Evenimentele înregistrate pot fi notificate în mai multe moduri

POU

MAGAZINE

ROMÂNIA

Revoluția sunetului

CRISTIAN LĂCRARU

DVD, Dolby Digital, 5.1. Toate reprezintă tehnologie, toate sună de actualitate. Am văzut pe afișele filmelor, „Dolby Digital”, am ales un astfel de cinematograful, am fost acolo și ne-am simțit minuat. Și asta nu doar pentru că am avut parte de imagini de neuitat ci și din cauza sunetu-

introduce în placa de bază), o placă separată ce conține modulul de joystick (și aceasta necesită un slot separat) și o extensie a plăcii de sunet (care se introduce într-un locaș de cinci inch). Unul din numeroasele puncte pozitive pe care le are Audigy Platinum este multitudinea posibilităților de conectare. Datorită conexiunii IEEE 1394 puteți conecta la placă CD playere, CD RW-uri, camere digitale, discuri hard, sau orice alte echipamente care suportă acest model de conexiune, beneficiind de viteze de transfer de până la 400 MBps și un transfer digital al datelor. Prin modulul auxiliar puteți conecta mai multe echipamente simultan: DVD playere, stații de amplificare, căști, MP3 playere, video playere, microfoane sau tastaturi MIDI. Placa deține și un port infra-roșu, fiind dotată și cu o telecomandă deosebit de atractivă. Practic, poate satisface o plajă largă de utilizatori. Instalarea plăcii decurge fără probleme, în decursul acesteia putând instala o serie de programe adiționale ajutătoare sau demonstrative, ce vă arată adevărata putere Audigy. Cu ajutorul unor astfel de programe pot fi realizate și o serie de teste audio în vederea unei cât mai bune configurări.

Și pentru că o astfel de placă, pentru a fi la maxim exploatată are nevoie și de un sistem de sunet adecvat, am folosit sistemul 5.1 de la Creative, DTT 3500. Este vorba de un sistem care folosește din plin sistemul Dolby Digital. La prima vedere, cutia cu care sosește DTT 3500 nu are nimic special. Vă asigur însă că ceea ce găsiți aici depășește orice așteptări. Sunt în jur de 70 de



Sistemul de sunet în configurație completă

piese pe care puteți să le folosiți. Personalizare. Cam acesta este cuvântul prin care aș defini toate accesoriile primite și ceea ce se poate face cu ele. Asta pentru că, practic, vi se oferă o mulțime de opțiuni de design. Sistemul de sunet este format din cinci sateliți, un subwoofer și decodor-amplificatorul. Sistemul poate reda sunete folosind cinci canale independente. Sateliții sunt așezați sub următoarea configurație: stânga față, centru, dreapta față, dreapta spate și stânga spate. (Cablurile de conectare sunt de 3 m pentru

sateliții din față și de 5 m pentru cei din spate.) Aceștia pot fi așezați și pe perete. Sateliții dispuși în spate dispun de trepede, pentru a fi plasați undeva cât mai aproape de nivelul capului unui subiect care este așezat în fotoliu. Subwooferul poate fi așezat oriunde în cameră, de preferat ar fi ca acesta să fie plasat pe podea, la intersecția a doi pereți, la o distanță de aproximativ 5 cm. Acest lucru datorită frecvențelor joase pe care acesta le poate reda. Decodor-amplificatorul este inima acestui sistem, intersecția pe unde trec toate cablurile, toate conexiunile. Acesta prezintă, în afara conexiunilor sateliților și a subwooferului, intrări digitale, op-

tice, analogice și chiar și o ieșire pentru încă un subwoofer. Acesta este capabil să efectueze automat teste asupra sistemului și chiar să detecteze automat conexiunile prezente. De pe acest decodor-amplificator se poate controla nivelul acustic general, dar pentru o cât mai bună setare în funcție de modul de așezare al boxelor, poate fi controlat și volumul boxei centrale, al celor din spate și al subwooferului. Telecomanda prezentă reprezintă și aici un accesoriu necesar.

Ca o concluzie putem spune că aceste două echipamente prezentate vă pot transpune (alături de un DVD player) într-o lume nouă, o lume a virtualului, o lume care se apropie de noi cu pași mari și pe care o așteptăm mai mult ca orice. Audigy Platinum și DTT 3500, două produse de cinci stele, reprezintă cu succes echipa de la Creative.

Creative Audigy Platinum

Specificații: ieșiri analogice și digitale, intrare și ieșire optică, intrări auxiliare, port IEE 1394, intrări microfon, posibilitate de conectare SPDIF, control volum general și nivel înregistrare, port infra-roșu. Garanție: 3 ani. Preț informativ (fără TVA): 199 \$. Apreciere: ●●●●●.

Creative DTT 3500

Specificații: subwoofer 30 W RMS, sateliți surround 7 W RMS, satelit central 21 W RMS, răspuns în frecvență 20Hz-20kHz, raport semnal zgomot >70 dB. Garanție: 2 ani. Preț informativ (fără TVA): 379 \$. În România prin Flamingo Computers, tel.: 01-222.50.41, www.flamingo.ro. Apreciere: ●●●●●.

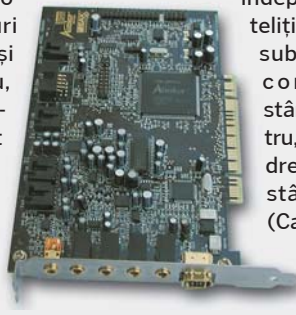


Panoul frontal

lui ireproșabil la care am asistat. Și apoi ne-am dorit cel mai mult să avem și noi acasă un astfel de sistem de sunet, astfel de imagini. De ce am avea nevoie? Ar fi necesare un DVD player, un sistem de sunet 5.1 și o placă de sunet capabilă să redea Dolby Digital. La cea din urmă, o soluție vine din partea specialiștilor de la Creative. Este vorba de placa de sunet Audigy Platinum, placă ce participă la o adevărată revoluție a sunetului. Am ascultat mono, stereo, binaural, cuadrofon, spațial. Aceștia sunt câțiva pași pe care i-am făcut în dezvoltarea sunetului. Am venit momentul să ascultăm acum de Dolby Digital (e adevărat până nu apare ceva mai bun).

Audigy Platinum este una din cele mai performante plăci de sunet existente pe piață. Personal spun că este cea mai completă și mai complexă placă de sunet pe care am întâlnit-o. Practic vom face o scurtă trecere în revistă a câtorva din capacitățile sale, legându-ne mai mult de utilizarea acesteia acasă (filme, muzică).

Placa este împărțită fizic în trei module: placa în sine (ce se



POU

MAGAZINE

ROMÂNIA

Selligent

managerul vinzarilor online

CUI SE ADRESEAZĂ ÎN PRIMUL RÂND SOLUȚIA SELLIGENT ?

Selligent este o soluție de luat în considerație cu precădere în cazul următoarelor tipuri de clienți:

- companii care oferă produse și servicii disponibile într-o gamă relativ largă de sortimente, opțiuni, configurații (de tip catalog). Exemple tipice pot fi firmele de design și amenajări interioare, mobilier, echipa-



mente și componente electronice, piese de schimb auto, organizatori de expoziții, etc

- companii care furnizează servicii care cer reactualizări frecvente, de tipul serviciilor imobiliare sau a celor de turism, ticketing, etc
- companiilor industriale care vor să-și promoveze produsele pe piețele externe; este o alternativă semnificativ mai ieftină și mai eficientă la costurile cataloage de produse și un mediu complementar natural al prezenței firmei la târguri și expoziții din țară și străinătate.

Selligent este în egală măsură o soluție integrată de magazin virtual dar și un canal de marketing sau de gestiune a relațiilor cu clienții. Managementul activităților de marketing și vânzări se face utilizând Internetul ca mediu de comunicare și colaborare interactivă. În esență, **Selligent** oferă o modalitate flexibilă și performantă, ușor de configurat și exploatat, de abordare a comerțului electronic, fie că este vorba de produse și servicii destinate pieții de larg consum, modelul Business to Consumers, sau de cele care se limitează la relațiile dintre companii, modelul Business to Business.

CARACTERISTICILE ȘI AVANTAJELE SELLIGENT

Selligent este structurat pe câteva „sfere de influență”, fiecare putând fi administrată pe bază de parolă de către persoana cea mai autorizată să o facă (gestiune, politici de merchandising, managementul tranzacțiilor etc.).

Astfel, cumulând într-un pachet integrat toate funcțiile de bază ce trebuie implementate într-o aplicație performantă de comerț electronic, **Selligent** răspunde și celor mai pretențioase cerințe prin:



Eficiența operațională prin automatizarea și monitorizarea activităților de management al unei afaceri: gestiunea clienților, a comenzilor și a stocurilor.

Personalizarea relațiilor cu fiecare client în parte printr-un sistem online inteligent în cadrul căruia se aplică cu ușurință pentru diferiți clienți (distribuitori, clienți fideli etc) politici preferențiale de preț, reduceri, bonusuri în produse și chiar acces diferențiat la anumite informații despre produse.

Ușurința în implementare și utilizare, **Selligent** oferind posibilitatea de a construi un catalog funcțional și personalizat integral prin intermediul unor instrumente intuitive de gestionare a conținutului.

Securizarea informațiilor prin tehnici avansate de criptare care conferă siguranță maximă în transferul de informații între companie și fiecare client în parte.

ESTE SELLIGENT DIFICIL DE INSTALAT ȘI DE UTILIZAT?

Cu un efort minim, **Selligent** permite crearea unui sistem coerent de planificare, gestiune și control al vânzărilor și distribuției într-un timp extrem de scurt. Din moment ce Necom Net asigură 24 de ore din 24 găzduirea aplicației și suportul tehnologic iar managementul conținutului (respectiv actualizarea categoriilor de produse și servicii precum și stocurile aferente) se face direct, simplu și fără efort, de la sediul firmei client, soluția **Selligent** asigură un remarcabil confort la utilizare. De exemplu, folosind **Selligent** veți fi în permanență informat asupra situației stocurilor, comenzilor sau clienților, indiferent de locul în care vă aflați și de computerul pe care lucrați.

Datorită posibilităților generoase de control asupra proceselor specifice și a activităților comerciale, **Selligent** poate



fi considerată una dintre cele mai performante, flexibile, abordabile și „prietenoase” soluții de comerț electronic disponibile pe piața românească în acest moment.

Date de contact:

Necom Net S.A.
 Iași, str. A. Panu nr. 40, bl. 1A
 Tel: 032-41.01.61, 032-41.01.62
 Fax: 032-21.08.23
 email: office@necom.ro

POU

MAGAZINE

ROMÂNIA

Mărțișorul XP

In ultimul timp, Microsoft România și-a făcut un obicei - să își organizeze lansările de produse cu ocazia unor evenimente cu caracter național, probabil ca să fie mai ușor de ținut minte. După Revelionul XP, iată că a venit rândul mărțișorului XP. Pe 1 martie, în cadrul unei conferințe de presă, a fost anunțată disponibilitatea sistemului Windows XP Professional cu interfață în limba română.

„Consecvență misiunii sale, filiala Microsoft din România a continuat procesul de localizare început în 1997 cu suita de aplicații Office. Continuarea procesului de localizare subliniază angajamentul Microsoft România de a contribui la creșterea industriei IT”. - a declarat Silviu Hotăran, General Manager Microsoft România.

Chiar dacă specialiștii în TI și cei pentru care calculatorul reprezintă un mod de viață consideră neimportantă sau chiar deranjantă traducerea interfeței unui produs, transformarea calculatorului în bun de larg consum nu se poate face decât dacă sunt înlăturate posibilele bariere lingvistice.

România este una dintre cele 33 de țări care beneficiază de produse Microsoft localizate. Procesul de localizare, dificil al tădată, este facilitat de apariția, odată cu Windows XP-ul, a unei noi tehnologii numite Multiple User Interface (cu varianta Language Interface Pack - LIP) care permite localizarea doar a interfeței sistemului de operare. Acest lucru permite existența a mai multor interfețe în mai multe limbi simultan, cu posibilitatea comutării între ele.



Localizarea s-a realizat în Redmond, iar relația cu furnizorii de servicii de traducere și specialiștii în lingvistică s-a făcut în Irlanda. La stabilirea terminologiei, echipa română, coordonată de Andrei Nădejde, a folosit ca surse: diverse dicționare, inclusiv Dicționarul Explicativ al Limbii Române, precum și publicațiile locale de specialitate. Printre criteriile ce au stat la baza localizării se numără: asigurarea ca varianta tradusă să aibă același sens cu cea engleză, acolo unde în engleză se folosesc termeni diferiți cu sensuri apropiate să se folosească și în română termeni diferiți, traducerea unui termen la fel oriunde apare, evitarea englezismelor, asigurarea consecvenței cu terminologia folosită la Office.

Trebuie menționat că nu s-au tradus chiar toate textele ce apar în sistemul de operare, ci numai cele mai importante componente: interfața Windows, panoul de control și programul de configurare, Internet Explorer și Outlook Express, Windows Media Player, aplicațiile din meniul Accesorii, porțiuni din ajutor și asistență.

Din motive comerciale (returnarea investiției, piraterie etc.), varianta Home a sistemului WXP nu a fost și nu se intenționează a fi localizată. Pentru versiunea Professional, interfața în limba română este disponibilă fie ca upgrade, fie în variantă OEM.

În baza campaniei de promovare a produselor XP, Microsoft România oferă cititorilor PC Magazine România, prin tragere la sorți, două pachete Windows XP Professional și unul Windows XP Home Edition (vezi talonul). - MC

Benq - delectare și performanță

Pe 1 martie 2002 a avut loc lansarea companiei Benq pe piața românească.

Cunoscută anterior sub denumirea de Acer Communications & Multimedia, Benq a atins o poziție de vârf în industria aparatelor digitale de larg consum, compania având o experiență deosebită în domeniul echipamentelor de afișare, stocare, preluare și prelucrare a imaginilor pentru transmisii de date prin cablu și unde radio.

Compania are peste 10.000 de angajați în toată lumea, o puternică rețea globală de vânzări, marketing și service, laboratoare de cercetare și dezvoltare în Taiwan (Hsinchu Lab), China (Suzhou Software Development Center) și California (Wireless Technology Center), precum și fabrici de producție în Malaezia, Mexic, China și Taiwan.

În Europa, Benq se va concentra pe distribuția și comercializarea produselor proprii prin reprezentanțele din Germania, Marea Britanie, Olanda, Spania și Austria. Centrala europeană are sediul în Eindhoven, Olanda, și se va ocupa, de asemenea, de distribuție în țările fără reprezentanțe.

Începând cu data de 1 martie, dată la care a intrat în vigoare numele de Benq în întreaga lume, au fost lansate în Europa 22 de noi produse din următoarele categorii: monitoare CRT cu diagonalele de 15"- 21", monitoare TFT de 15"-18", unități CD-ROM interne cu viteze de până la 56x, unități DVD-ROM (în

trimestrul al II-lea al anului vor fi introduse și reinscriptoare DVD-RW), proiectoare, scanere de film, scanere plate, camere digitale cu distanța focală fixă (compacte și standard) și suporturi media reinscriptibile.

Potrivit declarației domnului Michael Borze - director general al companiei Benq - din cadrul conferinței de presă organizată cu ocazia lansării noului brand în România, obiectivele companiei Benq pentru România în 2002 sunt: o cifră de afaceri de 7 mild. Euro, poziționarea Benq în topul primilor 5 producători în domeniul monitoarelor, a scanerelor și a echipamentelor de stocare și situarea în top 10 în domeniul suporturilor media și a camerelor digitale.

În prezent, produsele Benq sunt distribuite în România de firmele Tornado Systems, Ager Distribution, Darer Electronics și Brinel. - EAL

Detalii la: www.benq.com



Michael Borze,
Director General Benq

Congresul Mondial 3GSM

In luna februarie s-a desfășurat la Cannes congresul mondial 3GSM, un podium de prezentare a celor mai noi terminale și a ultimelor tehnologii pentru a treia generație de servicii de telefonie mobilă. Astfel, pe parcursul a trei zile, cele mai importante companii din domeniul telecomunicațiilor - și nu numai - au avut fiecare ceva de spus.

Intel Corporation și **Microsoft** au anunțat o inițiativă comună pentru dezvoltarea unor modele de referință pentru PDA-uri și telefoane inteligente. Bazate pe platformele software ale Microsoft Windows Powered Pocket PC și Smartphone 2002, precum și pe arhitectura Intel PCA (Intel Personal Internet Client Architecture), aceste modele vor promova dezvoltarea rapidă a aplicațiilor și serviciilor wireless de generație următoare pe segmentele de piață destinate utilizatorilor individuali și pieței enterprise. În plus, această colaborare va permite companiilor producătoare de echipamente wireless și software să accelereze disponibilitatea pe piață a soluțiilor lor mobile. În cadrul acestei inițiative, Microsoft a anunțat astfel suportul său pentru arhitectura Intel PCA, platformă pentru realizarea de echipamente handheld pentru comunicații wireless, care combină capacități de accesare a internetului și de comunicații tip voce.

Nokia a lansat un nou terminal din categoria premium, conceput pentru cei care apreciază în mod deosebit design-ul. Nokia 8910 combină un aspect elegant cu GPRS și capabilități Bluetooth, fiind primul terminal Nokia pentru a cărui carcasă exterioară s-a utilizat titaniu. Acest material conferă rezistență sporită, având în același timp o greutate redusă și facilitând realizarea unor finisări de înaltă calitate. Design-ul Nokia 8910 include de asemenea un mecanism de deschidere inovator care permite deplasarea pe verticală a telefonului. Ecranul, conceput în tonuri de gri, este complex iluminat din spate, oferind astfel



Nokia 8910

claritate vizuală sporită. Fiind echipat cu WAP, GPRS și tehnologie Bluetooth, Nokia 8910 oferă o conectare rapidă și convenabilă la serviciile mobile. Livrările pentru Nokia 8910 sunt programate pentru trimestrul 2 al anului 2002.

Un alt produs lansat de Nokia la Cannes este un card radio multimod pentru laptop-uri și alte dispozitive portabile care funcționează în rețele EGSM 900/1800 cu GPRS și HSCSD, precum și în zonele cu acoperire wireless LAN. Nokia D2II are o rată de transmisie de până la 40.2 kbit/s folosind GPRS, până la 43.2 kbit/s folosind HSCSD, și până la 11 Mbit/s folosind wireless LAN. Nokia D2II oferă interfață de rețea fără fir compatibilă IEEE802.11b WiFi. Cardul permite trimiterea și primirea e-mailurilor, a mesajelor text, fax-urilor, oferă acces wireless la internet și intranet de pe laptop, fiind compatibil cu o gamă largă de dispozitive portabile care au încorporat un slot PC pentru carduri de tip II sau III. Cardul este compatibil cu sistemele de operare Windows 98 SE, Me, 2000, XP, Windows CE 3.0 și Linux. Nokia D2II este de asemenea compatibil cu soluțiile de vârf VPN (Virtual Private Network) pentru GPRS și wireless LAN. Produsul va fi disponibil pe piață în al doilea semestru din 2002.

Motorola a lansat un pachet de soluții, destinat operatorilor de rețea, care permite furnizarea de servicii de date mobile pe orice echipament cu acces la internet. Mobile Services Café cuprinde servicii pe bază de software și aplicații, realizate astfel încât să le permită operatorilor să comercializeze mai rapid o varietate de servicii de date fără fir - sub mărcile proprii. Motorola va furniza instalațiile necesare fiecărui operator sau/și va găzdui și conduce serviciile necesare în numele operatorului, cu aplicații proprietare Motorola sau provenite din alte surse. Mobile Services Café va fi oferit împreună cu un ghid de utilizare a serviciilor, inclusiv a serviciilor profesionale pe care operatorii le pot utiliza pentru a personaliza, instala și menține setul de soluții pe care-l aleg. -EAL



Nokia D2II

IBM întărește legătura dintre tehnologiile NAS-SAN

Compania IBM a anunțat recent că va coopera cu Hitachi Data Systems pentru a promova dezvoltarea soluțiilor interoperabile de stocare în rețea, urmărind eliminarea incompatibilităților dintre soluțiile de stocare atașate la rețelele (NAS) și rețele de stocare (SAN).

În prezent, cele două companii efectuează teste de interoperabilitate ale soluției IBM TotalStorage NAS 300G cu soluția Hitachi Freedom Storage Lightning 9900, intenționând să le extindă și la sistemul Thunder 9200. IBM NAS 300G este proiectat astfel încât să se comporte ca un gateway IP pentru o rețea de stocare (SAN) permițând utilizatorilor și serverelor dintr-o rețea IP să acceseze fișierele direct din propriul SAN. „Tehnologiile NAS și SAN converg iar clienții noștri ne solicită

ajutorul pentru a-și conecta echipamentele realizate de diverși producători”, spune Adalio Sanchez, IBM general manager storage networking. „Astăzi, IBM își îndeplinește angajamentele sale de a furniza produse de stocare deschise pentru rețea prin promovarea interoperabilității cu alți producători de vârf de produse de stocare precum Hitachi Data Systems. Sperăm, de asemenea, să ne extindem testele de interoperabilitate pentru a include și alți producători de soluții de stocare”. -EAL

IBM NAS 300G este un produs de vârf pentru rețelele în curs de dezvoltare Ethernet/IP, fiind proiectat să apară pentru utilizatori ca o unitate NAS, furnizând fișiere prin mai multe protocoale și permițând utilizatorilor să acceseze datele stocate în rețeaua SAN. - EAL. Detalii la: www.ibm.com/totalstorage.

Procesor mobil Pentium 4-M

Intel a anunțat lansarea pe piață a procesoarelor Pentium 4 destinate PC-urilor portabile. De asemenea, a fost anunțată și familia de cipseturi Intel 845 pentru mobile, cipseturi ce oferă suport pentru memoria DDR. Din partea noii combinații procesor-cipset se așteaptă o mărire semnificativă a nivelului de performanță, menținând în același timp un consum mediu scăzut de curent pentru a ajuta la prelungirea duratei de viață a bateriei.

Procesorul Pentium 4-M este proiectat pentru a permite atât utilizatorilor individuali, cât și celor de business să beneficieze din plin de aplicații intensive de procesare cum sunt codarea audio și video, lucrul cu imagini, recunoașterea de voce, crearea de conținut 3D, jocuri, aplicații multimedia și multi-tasking. Cea mai rapidă versiune disponibilă este cea la 1,7 GHz. Pentium 4-M incorporează micro-arhitectura Intel NetBurst beneficiind de o magistrală de sistem de 400 MHz, tehnologie Hyper Pipelined, Execution Trace Cache, Rapid Execution Engine și 144 Streaming SIMD instructions (SSE2). El include de asemenea 512k de memorie L2 cache on-die.

Familia de cipseturi Intel 845 include două noi cipseturi, 845MP și 845MZ. Ambele sunt proiectate validate și optimizate pentru procesorul mobil Pentium 4-M. Intel 845MP este disponibil pe piață, în timp ce 845MZ va fi disponibil spre sfârșitul anului. Intel 845MP oferă suport grafic extern AGP 4X, o magistrală de sistem de 400MHz și suport DDR 266 MHz.

A treia generație de adaptoare multi- monitor de la Matrox

Matrox Graphics a anunțat două noi modele de plăci grafice făcând parte din familia adaptoarelor multi-monitor. Matrox G450 X4 MMS și G450 X2 MMS beneficiază de dimensiuni reduse, față de cele ale plăcilor grafice disponibile astăzi, având jumătate din lungimea normală. Astfel, producătorul susține că noile adaptoare sunt pregătite pentru sistemele PC ale viitorului, de dimensiuni mult reduse, fiind compatibile însă și cu sistemele existente astăzi.

Ambele modele se bazează pe cipsetul G450, furnizând stabilitatea și fiabilitatea necesare unor astfel de echipamente. Plăcile suportă ieșiri analogice, care pot afișa rezoluție de până la 2048x1536 pixeli pe fiecare display, și ieșiri digitale cu un maxim de 1280x1024 pixeli pentru fiecare display. Fiind echipate cu câte 64 MB de memorie, atât modelul dual cât și cel quad au câte un procesor la 360 MHz.

în direct



Internet Fiesta (Sărbătoarea Internetului) este un eveniment anual care promovează internetul și utilizarea sa de către un public cât mai larg și promovarea noilor tehnologii. Prima ediție în România este realizată anul acesta sub patronajul Asociației Române pentru Internet (ARPI). Sărbătoarea Internetului este organizată în Franța începând din 1997.

Bogdan Manolea, reprezentant al Comitetului de Organizare declara că „Sărbătoarea Internetului este o manifestare deschisă care urmărește conștientizarea populației asupra importanței internetului, a impactului social, economic și cultural pe care îl are acesta. Prin dimensiunea sa mondială, Internet

Fiesta stimulează deschiderea către comunicarea și colaborarea fără granițe.”

Ediția românească își propune promovarea ideii de sărbătoare a internetului, așa cum există ea în Europa, implicarea și incitarea la schimburi de experiențe și o nouă modalitate de promovare a ideilor și activităților. Practic, Sărbătoarea Internetului constă în activitățile înscrise de către utilizatori pe care Comitetul de Organizare le promovează online și offline. Cele mai importante acțiuni care au fost înscrise sunt: Ticker E-news, Comunități virtuale studențești, Sisteme de e-learning, Electronica Teleactivității. - *Cristi Lucan*

Detalii la: www.internet-fiesta.ro.

Imagine-Conectivitate-Divertisment

Având la bază doi mamuți tehnologici, Sony și Ericsson, Sony Ericsson, o companie nouă, fondată în anul 2001, duce mai departe conceptul telefoniei mobile.

În data de 5 martie 2002, la sala Brăila a hotelului Marriott, Sony Ericsson a prezentat noua strategie a companiei în ceea ce privește piața telefoanelor mobile, prezentare ce a avut loc de altfel pe tot globul la aceeași oră IO GMT. A fost lansat în același timp și noul model T68i împreună cu camera foto CommuniCam MCA-20, un accesoriu deosebit de interesant. Compania va lansa în trimestrul al treilea al acestui an modelele Z700 și P800.

Imagine, conectivitate, divertisment. Aceasta este concluzia trasată de Sony Ericsson, acestea sunt obiectivele principale pentru noua strategie a firmei. În prezent Sony Ericsson se îndreaptă spre realizarea unor telefoane mobile nu cu utilizare exclusivă în favoarea vocii, ci spre realizarea unor terminale în care accentul să se pună pe aplicație și conținut. Terminalele mobile create de Sony Ericsson vor beneficia de tehnologii de ultimă oră. Acestea vor putea fi conectate la internet prin infra roșu, cablu sau Bluetooth, vor beneficia de suporturi precum WAP, GPRS sau MMS și vor putea fi cu adevărat personalizate.

Va fi posibilă captarea de imagini prin intermediul unor camere foto digitale conectate la telefon (cum este și cazul T68i cu CommuniCam MCA-20) sau descărcarea unora din alte surse cum ar fi mail-uri cu atașamente, internet sau echipamente compatibile, și transmiterea ulterioară a acestora către



**Radu Ionescu, Director de vânzări,
Sony-Ericsson România**

alte echipamente similare sau diferite rețele. Va fi posibilă chiar și implementarea unor programe realizate în Java sau C++.

Toate acestea vor fi realizate pentru a putea face din telefonul mobil o unealtă complexă, un mod de exprimare, un echipament care să răspundă cât mai bine la cerințele pieței.-CL

Detalii la: www.sonyericsson.com

Împreună pentru generația a III-a

Companiile CMG Wireless Data Solutions, Comverse, Ericsson, Logica, Motorola, Nokia, Siemens și Sony Ericsson au anunțat înființarea unui grup de interoperabilitate (IOP) pentru servicii de mesagerie multimedia (MMS), elaborat și aprobat de 3 GPP (Proiectul de Parteneriat pentru Generația a Treia) și de Forumul WAP.

Mesagerie Multimedia, varianta evoluată a Mesagerie Scurte (SMS), este un serviciu de mesagerie standardizat per-

soană către persoană și aplicație către persoană ce oferă posibilitatea de a trimite și primi mesaje folosind o combinație de text, imagine, grafică, animație și video atât între terminalele mobile, cât și între terminale și serverele respective.

Grupul de Interoperabilitate MMS încearcă să încurajeze adoptarea pe scară largă de către industria de profil a serviciului MMS, oferindu-le astfel consumatorilor posibilitatea de a se bucura de facilitățile acestui serviciu. Grupul a

elaborat deja o versiune mixtă a unui document de tip conformitate MMS.

Activitățile grupului includ facilitarea și coordonarea testării interoperabilității MMS, rezolvarea problemelor și canalizarea informațiilor tehnice legate de aceste teste. Rezultatele acestor activități vor fi comunicate Proiectului 3GPP și Forumului WAP. Acesta va asista producătorii și dezvoltatorii în asigurarea compatibilității aplicațiilor MMS și introducerea acestora pe piață într-un timp cât mai scurt. - EAL

O nouă campanie BSA

Business Software Alliance (BSA) a anunțat declanșarea unei campanii de tip armistițiu destinată utilizatorilor de programe fără licență din România.

Armistițiul propus de BSA presupune o perioadă de grație 60 de zile în care BSA, în numele membrilor reprezentați în România (Adobe Autodesk, Macromedia, Symantec și Microsoft), nu va depune plângere penală împotriva utilizatorilor de programe de calculator înscrși în acest program.

Cei care doresc să beneficieze de acest armistițiu trebuie să parcurgă următorii pași: trebuie să inventarizeze programele instalate pe PC-urile din compania lor, să completeze un formular în care să menționeze numărul de programe instalate și licențele deținute și apoi să trimită acest formular la BSA. Utilizatorul participant trebuie ca până la data de 30 aprilie 2002 când armistițiul se încheie, să se asigure că nu folosește programe fără licență prin achiziționarea licențelor necesare. Campanie se adresează celor care folosesc programe de calculator fără licență, dar care decid să înceteze această activitate ilegală cu sprijinul BSA.

BSA nu încheie acest armistițiu cu cei care distribuie programe de calculator în mod ilegal. Aceștia săvârșesc cu bună știință o activitate ilegală, fac concurență neloială distribuitorilor de programe care vând în condiții legale și îi expun pe proprii clienți riscului de a suporta sancțiuni prevăzute de legea română a drepturilor de autor pentru folosirea fără licență a programelor de calculator. - EAL



Server cu consum redus de energie

IBM a anunțat disponibilitatea unui eServer cu consum redus de energie, ce consumă cu până la 57 la sută mai puțină energie și generează cu până la 63 la sută mai puțină căldură decât soluția comparabilă de la Sun. Proiectat pentru a răspunde în mod flexibil nevoilor clienților, eServerul rulează atât UNIX cât și Linux.

IBM eServer reduce costul total de proprietate prin incorporarea unor facilități de auto-administrare din Proiectul eLiza, care permit operațiuni fără intervenția umană, în mod obișnuit asociate doar cu sisteme IBM eServer high-end precum pSeries 690 „Regatta” sau mainframe-urile zSeries.

Organizare flexibilă a rețelelor industriale de switch-uri

Allied Telesyn International a anunțat disponibilitatea unor noi switch-uri administrabile Layer 2: AT-8326GB și AT-9410GB. Proiectate să reprezinte cea mai economică soluție din clasa lor, cele două modele oferă caracteristici suplimentare la cerere, oferind astfel un grad superior de accesibilitate.

AT-8326GB face parte din clasa medie, oferind 24 porturi 10/100TX și incluzând două sloturi de expansiune GBIC pentru o extindere suplimentară cu două porturi 1000BaseT. Switch-ul este recomandabil companiilor ce își doresc un set de caracteristici puternice pentru rețeaua de comunicații. Modelul AT-8326GB este de asemenea un switch cu management ce se poate extinde până la 144 de porturi folosind cablul de cascaderă, inclus în configurația standard, în timp ce seria GBIC AT-G8 oferă ultima tehnologie în industria conectivității Full-Duplex Gigabit Ethernet și sunt disponibile în versiunile short-haul SX și long-haul LX.

AT-9410GB face parte și el din clasa medie, oferind 10 porturi 1000BaseT, incluzând cele două sloturi GBIC de expansiune. Modelul AT-9410GB este recomandabil pentru o aplicație Gigabit sau pentru o fermă de servere unde este necesară o densitate mare de porturi Gigabit. Cele două sloturi GBIC pot fi folosite ca o legătură backbone pe fibră optică și pentru conexiuni la mare distanță folosind standardele conectivității Full-Duplex Gigabit Ethernet disponibile în versiunile short-haul SX și long-haul LX.

Noi procesoare Xeon pentru servere

La ediția din această primăvară a Forumului Dezvoltatorilor Intel au fost

în direct

Washy Talky

Compania Electrolux Kelvinator din India a lansat prima mașină de spălat vorbitoare din lume. Washy Talky îl ghidează pe utilizator pe tot parcursul procesului spălării, indicându-i erorile operaționale și ușurându-i procesul spălării rufelor. Sistemul de Răspuns Vocal Interactiv (Interactive Voice Response System) îl ghidează în permanență pe utilizator prin instrucțiuni vocale atât în limba engleză, cât și în limba hindusă. De exemplu, Washy Talky îi spune utilizatorului „Pune detergentul, închide capacul și relaxează-te!”. Dacă utilizatorul a lăsat din greșeală capacul deschis, mașina îi spune „Te rog închide capacul”. În cazul în care apar erori de program în timpul procesului

spălării, Washy Talky îl atenționează pe utilizator și îl învață ce trebuie să facă.

Considerat și creierul mașinii, Fuzzy Logic Microcomputer este dispozitivul care simte greutatea rufelor de spălat, cel care hotărăște automat o serie de coordonate precum programul cel mai optim de spălare, nivelul apei, timpul de spălare etc.

Mașina de spălat care vorbește este rezultatul unor focus grupuri unde consumatorii și-au exprimat dorința de a avea mașini care să le vorbească și să le explice procedura de lucru.

Washy Talky va fi lansată în India în luna aprilie 2002 sub marca Electrolux Kelvinator. - EAL

Detalii la: www.electrolux.com

Motorul RAV integrat în alt produs antivirus

GeCAD Software, unul dintre cei mai mari dezvoltatori de software din România și un puternic furnizor de soluții de securitate a datelor și G DATA, un pionier al industriei mondiale antivirus, au încheiat un parteneriat tehnologic care presupune integrarea motorului de scanare și detecție RAV AntiVirus în produsul AntiVirusKit v.II, ca parte componentă a tehnologiei de scanare dublă dezvoltată de specialiștii G DATA. Astfel, similar modului în care unele automobile sunt dotate cu motorizări executate de alte companii cunoscute, RAV AntiVirus va fi integrat ca unul dintre cele două propulsoare ale produsului antivirus G- DATA.

Același motor de detecție, curățare și bază de date de semnături poate opera pe toate modulele și programele pe care a fost integrat, indiferent de platformă sau sistem de operare. Mai mult decât atât: motorul RAV poate detecta orice virus aflat pe o platformă diferită de cea pe care acesta este activ. Acesta a fost și unul dintre motivele pentru care RAV AntiVirus a fost ales de specialiștii de la G DATA.

„Motorul RAV AntiVirus s-a integrat perfect cu produsul nostru!”, a declarat

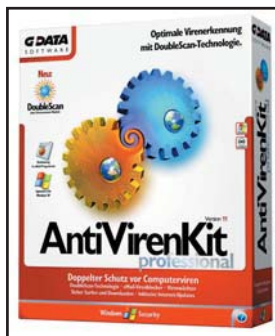
dr. Dirk Hochstrate, expertul antivirus G DATA. „Cel mai important pas a fost făcut - pentru ambele companii cât și pentru industria antivirus în general”, a continuat Dirk Hochstrate. „În RAV am găsit un partener, care vizează aceleași obiective strategice ca și noi, cu același profesionalism și experiență cu care ne-a obișnuit de-a lungul anilor”.

„Parteneriatul tehnologic prin care motorul RAV AntiVirus va fi încorporat în produsele de protecție de la G DATA va constitui un impuls pe termen lung dat industriei mondiale de antivirusi”, declară Radu Georgescu, președintele GeCAD Software. „Două inteligențe

reunite în mod sigur vor putea construi un produs superior, mai ales ca noi nu putem privi produsul AntiVirusKit ca pe un competitor, ci ca pe un rezultat al dedicării noastre pentru dezvoltarea industriei antivirus”, a concluzionat Radu Georgescu.

Parteneriatul tehnologic între GeCAD Software și G DATA se va materializa prin furnizarea de soluții flexibile de securitate împotriva posibilelor amenințări din exterior - viruși, cai troieni, viermi, backdoor. - EAL

Detalii la: www.ravantivirus.com; www.gdata.de



în direct

HP Jornada 928 WDA, un asistent de încredere

Compania Hewlett-Packard a lansat o nouă soluție mobilă. HP Jornada 928 WDA combină caracteristicile unui Pocket PC full-color cu cele ale unui telefon mobil GSM/GPRS, este ultra-plat și are un design *dual-screen*, care permite accesarea independentă a funcțiilor telefonului sau ale PDA-ului. Ecranul principal TFT - *color reflective* de 16 biți asigură o vizualizare optimă în spații închise sau deschise și permite accesul la toate aplicațiile și caracteristicile PDA. Al doilea ecran, LCD, rămâne vizibil atunci când carcasa este închisă și permite utilizarea funcțiilor telefonului și primirea apelurilor fără a pune în funcțiune unitatea Pocket PC.

HP Jornada 928 WDA este primul Pocket PC care adoptă modemul și procesorul OMAP710 integrat GSM/GPRS, produs de Texas Instruments.



OMAP710 asigură performanță înaltă cu un consum redus al bateriilor. Arhitectura complet integrată, cu trei procesoare în același cip, contribuie la formatul îngust al aparatului, având în același timp și posibilități de expansiune cu ajutorul unui slot integrat CompactFlash Type I.

HP Jornada este echipat cu Microsoft Pocket PC 2002 Phone Edition Software și o aplicație *dialing*, activată prin voce (MicroChaiVM), are un sistem unic cu două baterii pentru autonomie suplimentară (o baterie integrată și o baterie mobilă reîncărcabilă din litiu - polimer), un timp de convorbire estimat la 3 ore sau 12 ore de utilizare PDA și 120 de ore de standby. - EAL

Detalii la: www.hp.com.ro

Observator Cultural

Uneori proverbul „mai bine mai târziu...” este foarte la îndemână pentru a exprima un anumit soi de ușurare. În cazul de față este vorba de un nou sit cultural, www.observatorcultural.ro, al săptămânalului cu același nume. Nu cred că este cazul de a înșira aici multiplele avantaje pe care le au cititorii revistei, dar și autorii ei. Vreau doar să spun că această lansare împlinește o lacună importantă, mai ales că promisiunile ne spun că într-un timp relativ scurt arhiva celor peste o sută de numere (o dată cu lansarea a fost sărbătorită aniversarea a doi ani de apariție). Nu doresc să fac aici o critică completă a acestui sit, ci doar să semnalizez această apariție, cu toate cele bune sau rele pe care le veți constata și dumneavoastră. Deocamdată, din câte am înțeles de la autorii sitului, Mihai Grecea și Magda Lateș de la Adviser, se lucrează inclusiv la unele din amănuntele interfeței, deși din punct de vedere grafic este una din prezențele cele mai elegante ale segmentului cultural al web-ului românesc. Ioan Bogdan Lefter, directorul revistei, prin amploarea demersului făcut a dovedit că întârziata prezență în rețea a revistei nu va rămâne mult timp în amintirea cititorilor. - DI

Digitalul exponențial

Seminarul Noritsu 2002, din 22 februarie a.c., a fost nu numai o întâlnire a fotografilor profesioniști cu tehnica de laborator de ultimă oră, dar a reprezentat o bună propagandă fotografică făcută cu aparate digitale. Prezența la acest seminar a reprezentantului Olympus în România, MGT Educational, a însemnat o recunoaștere a acestei direcții și în același timp o formă necesară de contact a celor mai noi aparate impuse pe piață de către Olympus. Gama de produse acoperă practic toate necesitățile, de la amatori până la profesioniști, existând în afara aparatelor și imprimante dedicate sau alte accesorii necesare unei abordări integral digitale a fotografiei. Din discuțiile cu reprezentanții MGT și din statisticele prezentate rezultă un fapt extrem de important: dacă fotografia clasică (film, dezvoltare etc.) a crescut ca număr de cadre într-o progresie liniară cu o pantă nu foarte accentuată, la fotografia digitală creșterea este exponențială, ceea ce dovedește o angrenare din ce în ce mai largă a pieții către noile tehnologii. De asemenea sunt tot mai importante pentru utilizator facilitățile oferite de digital luând în considerare calitatea din ce în ce mai bună a fotografiilor obținute cu această tehnologie. - DI

Detalii la: www.mgt.ro/educational.

PC

MAGAZINE

ROMÂNIA



PC

MAGAZINE

ROMÂNIA

anunțate primele procesoare Intel Xeon pentru servere cu tehnologie Hyper-Threading și microarhitectură Intel Net-burst, precum cipsetul Intel E7500. Noua platformă pentru servere poate mări performanța sistemelor two-way cu până la 80%, comparativ cu platformele Intel actuale. Disponibile la frecvențe de 2,2, 2 și 1,8 GHz, familia de procesoare Intel Xeon va constitui fundația serverelor de tip two-way în anii care urmează.

Cipsetul Intel E7500 oferă suport pentru memorie și este optimizat pentru procesoarele Intel Xeon. Primul dintr-o familie de cipseturi pentru serverele Intel, cipsetul E7500 permite o lățime de bandă de două ori mai mare față de platformele cu suport SDRAM. Noile cipseturi vor accelera accesul la memorie pentru a mări performanța platformei și a oferi noi nivele de performanță pentru aplicațiile destinate serverelor I/O. Serverele nespecifice de internet și cele de tip front-end cu unul sau două procesoare sunt din ce în ce mai populare printre companiile de e-Business. Fiabile și accesibile din punct de vedere al prețului, serverele Intel răspund trendului de „scaling out,” care se înregistrează la nivel de infrastructură, prin care companiile și furnizorii de servicii implementează rapid mai multe servere pentru a se adapta creșterii gradului de încărcare a serverelor.

în direct

Important instrument de lucru pentru manageri

La sfârșitul lunii februarie, firma Necom Net a lansat Pyramid, o aplicație internet destinată eficientizării canalelor de distribuție și automatizării proceselor de vânzări. Ea este dedicată companiilor care își desfășoară activitățile comerciale prin intermediul mai multor filiale și intenționează să implementeze un sistem electronic pentru vânzări și gestiunea stocurilor distribuite.

Marina Mihăilă, Project Manager Necom Net afirmă că „noutatea aplicației provine din faptul că este accesibilă prin internet unui număr nelimitat de puncte de lucru. Aceasta permite ca Pyramid să fie disponibilă din orice punct geografic, astfel încât un manager, aflat în deplasare, poate afla oricând și de oriunde situația stocurilor și a vânzărilor,

obiectivul principal fiind crearea unui mediu de comunicare rapid și eficient în interiorul companiei”.

Avantajele utilizării aplicației sunt crearea unei imagini clare asupra situației stocurilor și vânzărilor; scăderea costurilor de transmitere a informațiilor (datele nu mai sunt transmise prin telefon sau fax ci prin e-mail), reducerea timpului necesar supravegherii și gestiunii activităților tuturor filialelor, posibilitatea de a accesa aplicația din orice punct geografic prin internet; îmbunătățirea controlului activităților și angajaților, eficiențizarea sistemului de



Marina Mihăilă,
Director de proiect Necom Net

raportare, realizarea de statistici care permit previzionarea vânzărilor și nu în ultimul rând fiabilitate și securitate înalte conferite de platforma Oracle 9i.

- Cristi Lucan

Agora
MEDIA



Agora
MEDIA

PG
MAGAZINE
ROMÂNIA



NET REPORT

eWEEK ROMANIA

POU

MAGAZINE

ROMÂNIA



RADU COZMA

Sales Manager

Nokia Mobile Phones România

Tendințe pe piața de telefonie mobilă

În perioada 19-22 februarie a avut loc la Cannes ediția 2002 a Congresului mondial GSM. Radu Cozma, Sales Manager la Nokia Mobile Phones România, prezent la acest eveniment, a avut amabilitatea de a ne prezenta tendințele ce se manifestă pe piața mondială de telefonie mobilă, așa cum au fost ele reflectate în cadrul discuțiilor și prezentărilor de la Cannes, dar și cele de pe piața românească.

„Importanța unui brand solid, respectat și apreciat devine din ce în ce mai puternică”

PC Magazine: Tema principală a ediției din acest an a Congresului GSM a fost generația a 3-a de terminale mobile. Ce ne puteți spune despre evoluția preconizată a 3G-ului?

Radu Cozma: Una dintre principalele teme abordate la Cannes a fost preocuparea pentru finanțarea activităților viitoare. În condițiile actuale, veniturile generate de un utilizator pe parcursul funcționării într-o rețea nu sunt suficiente pentru a acoperi costul licențelor, fără a mai fi vorba de infrastructură sau dezvoltarea serviciilor adiacente. Toate aceste lucruri reprezintă subiecte deosebit de serioase pentru cei implicați în acest sector. De aceea pentru prima oară s-a pus problema deosebit de importantă a serviciilor cu valoare adăugată. Conținutul a fost recunoscut ca un element cheie în ceea ce privește generarea de venituri suplimentare. De asemenea, s-a constatat în mod deschis faptul că ritmul actual de creștere al utilizatorilor serviciilor de date este lent.

PC Magazine: Au fost prezentate noi servicii cu valoare adăugată care ar putea să contribuie la creșterea interesului pentru 3G?

Radu Cozma: Au avut loc o serie de demonstrații legate de multimedia messaging. Acest nou serviciu cu valoare adăugată, care va fi implementat în a doua jumătate a anului de către operatorii din Europa Occidentală, va reprezenta o tranziție pentru utilizatori de la ceea ce oferă în momentul de față serviciile cu valoare adăugată la ceea ce se așteaptă ca generația a 3-a să ofere. Îmbinarea mesajelor scrise cu imagini și voce reprezintă o nouă experiență, o nouă trăire pentru utilizatori. Modul în care oamenii vor reacționa va reprezenta o informație deosebit de importantă pentru operatori din perspectiva 3G.

PC Magazine: În privința modului în care se face achitarea serviciilor, pre-paid sau post-paid, spre ce optează majoritatea utilizatorilor și ce efecte are această opțiune?

Radu Cozma: Aproximativ 70% din utilizatori sunt utilizatori pre-paid. Acest lucru are și avantaje dar și dezavantaje. Din punctul de vedere al operatorilor, este benefic să obțină plata în avans dar, pe de altă parte, un număr destul de mare de ast-

fel de utilizatori se limitează la o folosire sporadică a terminalelor iar veniturile generate sunt aleatorii.

PC Magazine: În țările în care GSM-ul are o vechime de mai mulți ani, există o reală problemă privind înlocuirea/upgradarea echipamentelor vechi. Cum este ea soluționată?

Radu Cozma: Anul trecut mai mult de jumătate din piața terminalelor a fost datorată operațiunilor de înlocuire/upgradare din diverse motive - apariția de tehnologii noi, segmentarea portofoliului etc. Acest lucru se traduce în schimbarea canalelor de distribuție, pentru că cei ce și upgradează aceste terminale nu vor cumpăra din aceleași surse precum noii utilizatori. Utilizatorii curenți care doresc să înlocuiască terminalul vor opta către un serviciu mult mai complet, mult mai atent din partea vânzătorului, a companiei care le oferă noul terminal, lucru care impune tuturor celor implicați în distribuirea terminalelor o nouă abordare față de utilizatori. Nu mai este suficient să oferi un terminal, să explici în câteva cuvinte cum funcționează, ci efectiv trebuie să dai un volum de informații net superior astfel încât utilizatorii să înțeleagă, să aibă o viziune cât se poate de corectă și bine înțeleasă asupra achiziției terminalului.

Pentru îmbunătățirea acestor aspecte, la Nokia funcționează Academia Nokia, unde sunt școlarizate persoanele implicate în vânzarea terminalelor. Este un semn pe care noi îl transmitem partenerilor noștri de afaceri - că trebuie să fim atenți cu toții la utilizatori și la nevoile lor crescânde.

PC Magazine: Ce rol are brand-ul în achiziționarea de terminale?

Radu Cozma: La Cannes s-a discutat foarte mult despre importanța brand-ului. Desigur că în momentul în care numărul de entități implicate în activitatea acestui sector crește exponențial, noii operatori, noile terțe părți prestatoare de servicii doresc să se facă cunoscute în ochii utilizatorului. Importanța unui brand solid, respectat și apreciat, devine din ce în ce mai puternică.

PC Magazine: Se regăsesc tendințele remarcate pe plan european și în România?

Radu Cozma: Există și în România unele tendințe care au fost deja menționate și care se regăsesc aici. În primul rând, după 5 ani de GSM a început să apară cererea pentru upgrade, pentru înlocuire, nu neapărat bazată pe modă sau dorința de a avea echipamente foarte noi, ci efectiv sunt oameni care constată că terminalul pe care îl au și-a trăit viața și au nevoie de un altul care să le ofere siguranța funcționării.

De asemenea tendința de orientare a utilizatorilor către pre-paid este identificată și în România și nu poate fi ignorată.

În privința utilizării terminalelor, în mod incontestabil predomină preferința pentru servicii de voce. Experiența pe care WAP-ul și GPRS-ul le oferă sunt semne cât se poate de limpezi în ceea ce privește opțiunile românilor în adoptarea serviciilor de date. Studiul nostru de piață indică o creștere mai lentă în ultima perioadă de timp în ceea ce privește utilizarea terminalelor în scop personal, de doar 4% față de acum 6 luni. Totuși, numărul utilizatorilor care folosesc terminalele în scop exclusiv personal a atins aproximativ 50% din numărul total al utilizatorilor. Există posibilitatea de utilizare mult mai intensă prin servicii cu valoare adăugată. Eforturile operatorilor din România de a promova serviciile SMS s-ar putea să accelereze această tendință de utilizare a terminalelor în scop personal.

Numărul total de utilizatori înregistrat la sfârșitul anului 2001 a fost de aproximativ 4 milioane, echivalentul unui procent de penetrare de 18%.

În ceea ce privește importanța brandului, toate studiile de piață efectuate în 2001 arată acest lucru. Peste 80% din cei incluși în studiile noastre doresc să achiziționeze un terminal Nokia în condițiile în care există în continuare o diferență de preț semnificativă între produsele oferite de noi și de competiție.

Evoluția importului de terminale în România este umbră de existența pieței negre. Creșterea de aproximativ 1,4 milioane de utilizatori în 2001 s-a reflectat într-un import de doar 1 milion de terminale. În pofida eforturilor făcute de autoritățile din România, rezultatele lor sunt încă foarte scăzute. Ne așteptăm la eforturi mult mai intense în această direcție, considerăm că ar trebui ca autoritățile din România să întreprindă demersuri mult mai serioase, mai eficiente în ceea ce privește situația legată de piața neagră. Cei care suferă sunt cei 400 de mii de oameni care nu au nici un fel de garanție pentru terminalele achiziționate anul trecut. Ei au nevoie de protecția autorităților.

Cei care se implică în comercializarea terminalelor pe piața neagră își tratează clienții cu dispreț. În numeroase cazuri cei înșelați ne-au contactat în speranța unei rezolvări favorabile a problemelor pe care le întâmpină cu astfel de terminale. Din păcate posibilitățile noastre de a-i ajuta sunt limitate.

Ceea ce este și mai surprinzător, multe dintre companiile care sunt implicate în această activitate, foarte bine cunoscute, se bucură în ultima perioadă de timp de o atenție din ce în ce mai sporită în mass media, iar oamenii din spatele acestor companii sunt prezentați ca exemple de întreprinzători cu rezultate bune în activitatea ce o desfășoară.

Noi am luat decizia să informăm publicul prin mass media, prin intermediul sitului nostru www.nokia.ro, pentru ca cei care doresc să cumpere terminale să poată să facă o opțiune avizată, să știe să facă diferența între produsele intrate pe cale legală și cele de pe piața neagră.

A consemnat Mihaela Cârstea



S O L U T I I

ȘI SFATURI PENTRU O VIAȚĂ MAI UȘOARĂ

Evaluarea și combaterea riscurilor de securitate

Dezvoltarea unei soluții potrivite de securitate înseamnă a lua în considerare nu numai pericolele potențiale, ci mai ales a conștientiza realitatea dură a resurselor limitate avute la dispoziție.

Eric Greenberg

Protejarea informațiilor și apărarea infrastructurii IT nu intră în categoria științelor exacte. Planificarea măsurilor de securitate este mai mult arta de a găsi un compromis între

valoarea relativă a informațiilor, costul protejării acestora și probabilitatea ca ele să fie atacate. Primul pas necesar este realizarea unei analize de impact al securității, în care va trebui să evaluați efectele unei posibile breșe în securitatea companiei, identificând zonele cele mai vulnerabile. Următorul pas este punerea la punct a unei implementări de securizare, bazată pe analiza de impact al securității, care să vă dea cel mai bun raport performanță/preț. În acest articol, vom arunca o privire asupra unei analize simple de impact și mai apoi la implementarea tehnică ce încearcă să acopere cele mai importante vulnerabilități.

CONCENTRARE ASUPRA SECURITĂȚII

Analiza de impact nu este doar o metodă simplă de a determina valoarea brută a informațiilor și apoi de evaluare a pierderilor în bani cauzate de inaccesibilitatea, furtul sau distrugerea datelor. De fapt, va trebui să aveți în vedere patru parametri de evaluare:

- Valoarea relativă a informațiilor sau a componentelor de infrastructură. De exemplu, proiectele de produse, sistemul de contabilitate, bazele de date cu clienți și așa mai departe, au de obicei o valoare foarte mare;

lista cu telefoanele companiei este mult mai puțin importantă.

- Pierderea de imagine a firmei. Un sit web alterat de către hackeri, de exemplu, înseamnă cel puțin o stricăre de imagine în ochii publicului. Aceasta se poate transforma în pierdere de încredere din partea clienților în produsele și serviciile oferite de compania dumneavoastră.

- Posibilitatea unui denial-of-business. Un atac v-ar putea aduce în imposibilitatea continuării parțiale sau totale a derulării afacerilor? A fi puși în situația de a fi deranjați de un atac și a avea întreaga activitate a companiei blocată sunt două lucruri total diferite.

- Ușurința atacului. Cu cât o componentă este mai ușor de atacat, cu atât ea va fi lovită mai des. Componentele mai apropiate de rețeaua internet publică sunt mai accesibile. Aceste sisteme pot funcționa și ca rampe de lansare a unor noi atacuri asupra propriei companii.

Într-o companie de mari dimensiuni, o echipă de securitate, formată nu numai din membri ai departamentului tehnic, vor realiza foarte probabil analiza de impact, care ar putea fi de o mare complexitate, luând în considerare o mulțime de componente. Vom

încerca să imaginăm acest proces folosind drept exemplu o companie fictivă în care există cinci sisteme cheie. În Figura 1 sunt descrise cele 5 sisteme și sunt incluse aprecieri de scăzut, mediu și ridicat corespunzătoare parametrilor de expunere ce reies din mecanismele de securitate deja aflate în exploatare. Pentru a face lucrurile mai ușor de urmărit și mai flexibile, am folosit valori numerice, în intervalul I - 10; suma acestora pentru fiecare componentă apare în ultima coloană. Acest număr reprezintă valoarea impactului securității. O valoare mai mare a impactului desemnează un mai mare efect pe care l-ar resimți compania în cazul în care respectivul

darea unei strategii diferite. Aceasta, în continuare, implică un nivel particular de securizare și o reducere corespunzătoare a impactului asupra companiei în cazul în care componenta în discuție este compromisă.

- Cost scăzut. Maximizarea utilizării produselor de tip freeware și implementarea unor bune practici ar trebui să se traducă într-o reducere a impactului de aproximativ 35 de procente.
- Cost mediu. Utilizarea produselor software comerciale de securizare, implementarea unor măsuri de siguranță dincolo de ce se înțelege prin bune practici și îmbunătățirea suportului acordat de către

IMPACTUL VULNERABILITĂȚII

ELEMENTUL DE RISC	IMPORTANTĂ	PARAMETRI DE EXPUNERE				IMPACT
		Valoare relativă	Grad de expunere publică	Potențialul unui DoB	Ușurința unui atac	
Sit web public	Nu este critic din punct de vedere al activității zilnice. Este folosit pentru acordarea de suport clienților și pentru oferirea de informații de afaceri și cu privire la produse.	Mediu (5)	Mare (10)	Scăzut (2)	Mare (9)	26
Serverul mail	Activitatea companie nu va fi oprită, însă va fi afectată fără acest sistem. Este folosit de conducere și de fiecare angajat în parte pentru activitățile zilnice.	Mare (9)	Mediu (6)	Mediu (8)	Mare (7)	30
Sistemul de contabilitate	Este esențial pentru desfășurarea afacerilor. Depozit pentru toate informațiile financiare esențiale ale companiei.	Mare (10)	Mare (10)	Mare (10)	Mediu (6)	36
Sistemele desktop	Indisponibilitatea acestor sisteme poate bloca întreaga funcționare a firmei, inclusiv departamentele de producție.	Mare (10)	Mediu (6)	Mare (10)	Mare (9)	35
Rețeaua companiei	Sistem intern de importanță critică ce conectează desktop-urile și toate celelalte sisteme ale companiei.	Mare (10)	Mediu (7)	Mare (10)	Mare (8)	35

FIGURA 1: Compania noastră imaginată are 5 sisteme cheie a căror valoare și siguranță trebuie evaluată. Prin asocierea unui număr fiecăruia dintre parametrii de expunere, putem ajunge la o valoare globală a impactului securității. Cu cât valoarea este mai mare, cu atât mai multe resurse trebuie alocate pentru protejarea aceluia sistem.

sistem ar fi compromis. În acest fel, o companie cu resurse limitate le poate direcționa către acele sectoare ce sunt mai expuse.

După cum puteți vedea, chiar dacă ușurința efectuării unui atac asupra sistemului de contabilitate al firmei este de dificultate medie (6), impactul global asupra companiei este unul dintre cele mai ridicate (36), cauza fiind scorurile mari asociate celorlalți parametri. Sistemul de contabilitate va trebui de aceea să se constituie o prioritate în planul de securitate al companiei.

BANII

Companiile dispun de resurse finite: bani, personal, și disponibilitatea de a accepta îngreunări ale activității cauzate de măsurile de securitate este limitată. Obiectivul trebuie să fie scăderea vulnerabilității la cel mai redus nivel posibil, în paralel cu minimizarea costurilor. După aplicarea măsurilor de securitate, vor trebui reevaluați cei patru parametri de expunere și recalculat impactul asupra companiei pentru a vedea dacă este suficient de scăzut.

Pentru a oferi un cadru simplificat pentru analiza scenariilor de cost, vom grupa costurile implicate de măsurile preventive în trei categorii: scăzute, moderate și ridicate. Fiecare categorie de costuri implică abor-

furnizori ar trebui să reducă impactul la aproximativ 50 de procente.

- Cost ridicat. Această soluție îmbunătățită oferă o mai mare diversitate și o redundanță sporită, precum și mecanisme de autentificare puternice. Reducerea impactului ar trebui să fie în jur de 60 de procente.

Graficul din Figura 2 ilustrează modul în care ar trebui să decurgă analiza. Pe axa orizontală este marcat costul. Axa verticală figurează valoarea impactului unei soluții anume. Liniile ce împart graficul în patru secțiuni reprezintă impactul și costul maxim acceptabil, demarcând patru categorii de soluții. Soluția cu un cost prea scăzut este prea riscantă, în timp ce soluția ce costă foarte mult s-ar putea să nu fie foarte rentabilă.

PUNEREA LA PUNCT A PLANULUI

În evaluarea planurilor cu cost redus, mediu și ridicat, pentru securizarea sistemului de contabilitate, am avut în vedere vulnerabilitățile evidențiate de analiza de impact, având clar în minte principiile unei implementări sănătoase a securității.

- Blocarea sistemului de operare și a aplicațiilor. Sistemul de contabilitate al imaginărei noastre companii este alcătuit din trei elemente: un server web front-end, o bază de

Culori diferite pentru notițele din Outlook

Pentru a schimba culoarea galbenă implicită a unei notițe automate din Outlook, apăsați pe icon-ul Note din colțul stânga-sus al său. Alegeți Color, apoi alegeți culoarea dorită. Pentru a schimba culoarea implicită, precum și alte formatari ce se aplică noilor notițe create, selectați Options din meniul Tools, apoi navigați către secțiunea tasks/Notes. În zona Note Defaults din partea inferioară a dialogului selectați o culoare și apoi dați Close.

Fișier vechi peste fișier nou

Dacă primiți un mesaj de eroare de genul „A File Being Copied Is Older Than The File Currently On Your Computer” este foarte probabil că ați încercat să înlocuiți un fișier deja existent în sistem prin copierea în același loc a unei versiuni mai vechi. De exemplu, să presupunem că aveți un driver pentru imprimantă și încercați să instalați un driver mai vechi ce folosește aceleași nume de fișiere. În cele mai multe cazuri, cu siguranță cea mai bună alegere este păstrarea versiunii cele mai noi, așa că mesajul de eroare nu face altceva decât să vă atragă atenția că o posibilă înlocuire este o eroare. Aproape întotdeauna, veți decide apăsarea butonului Yes pentru abandonarea procesului de copiere. Dacă însă driverul cel nou nu funcționează, salvați această versiune și încercați cu una mai veche și, implicit, cu o versiune mai veche de fișiere.

Setarea implicită a AutoShape

Atunci când vă decideți să inserați un dreptunghi folosind instrumentul Rectangle din toolbar-ul Drawing, el va primi o setare Wrapping (din dialogul Format AutoShape, tab-ul Wrapping) implicită.

Pentru schimbarea setării, formatați obiectul AutoShape în modul dorit, apoi dați un click cu butonul din dreapta pe obiect și alegeți Set AutoShape Defaults. Indiferent de setările anterioare, acestea vor fi suprascrise cu

SOLUȚII INTERNET

date back-end și aplicații de afaceri. Accesul la consola sistemului de operare este utilizată pentru administrarea OS-ului. Contabilii accesează sistemul folosind browser web via protocol HTTP. Contabilii sunt autentificați la sistem folosind mecanismele standard de autentificare oferite de HTTP.

Sistemele de operare Unix nu sunt în mod adecvat securizate. Marea majoritate a proceselor (inclusiv serverul web) rulează având drepturi deplin de superuser, în mod potențial un hacker putând prelua controlul asupra întregului sistem prin compromiterea unui singur proces. Controlul accesului și drepturile acordate proceselor nu sunt bine implementate. Un server web ce rulează aplicația de contabilitate este vulnerabil din cauza script-urilor CGI pe care departamentul IT le folosește pentru simplificarea administrării. Se impune rescrierea script-urilor și securizarea lor folosind mecanismele de control a resurselor și de drepturi acordate proceselor oferite de sistemul de operare.

- Identificare, acces și protecția informațiilor. Cele mai importante informații ale sistemului de contabilitate sunt transmise folosind autentificarea simplă oferită de HTTP, în care numele utilizatorilor și parolele sunt transmise prin rețea fără nici o criptare. Chiar dacă problema este destul de serioasă, ea este agravată de administrarea slabă a numerelor de utilizatori și a parolelor, în toate cele trei sisteme.

Administratorii folosesc în mod curent telnet pentru administrarea sistemelor de contabilitate. Din cauza problemelor de securitate inerente utilizării telnet-ului, parolele de root pentru sisteme sunt expuse pe rețeaua internă companiei. Criptarea bazei de date, chiar dacă era disponibilă ca opțiune în aplicația specifică, nu a fost activată.

Controlul accesului, permisiunile proceselor, permisiunile de administrare și configurarea kernel-ului sistemului de operare al serverului de contabilitate necesită revizuri semnificative. Există probleme de acces și autentificare în toate cele trei elemente ale sistemului de contabilitate.

- Schema de adrese a rețelei, protocoale, planul de rutare, filtrare și pericolul de dezactivare a serviciilor. Serverul de contabilitate se află amplasat pe o subrețea ce este utilizată și de multe alte sisteme. Sistemul de contabilitate nu poate fi izolat în mod eficient în cazul în care are loc compromiterea altor sisteme. Mai mult, această expunere face dificilă sarcina de detecție a intruziunilor. Subrețeaua

este destul de încărcată, motiv pentru care sistemul de detecție generează dese alarme false. Firewall-ul firmei permite trecerea a prea multor protocoale și a unei cantități mari de conținut.

- Diversitatea infrastructurii de rețea și a aplicațiilor, redundanță și izolare. Serverul web, aplicația de baze de date și toate aplicațiile folosite în activitatea curentă rulează cu toate pe același server. Backup-urile pe bandă sunt efectuate o dată pe săptămână de către administratorul de sistem.

Având atât de multe aplicații pe un singur

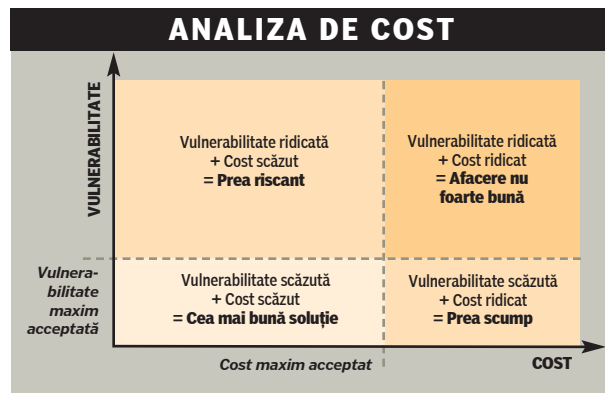


FIGURA 2: Modul în care trebuie să decurgă analiza.

server, vulnerabilitatea acestuia crește și face ca serverul să fie mult mai dificil de securizat.

- Securitatea fizică. Serverul de contabilitate și benzile folosite ca mediu de backup nu sunt deloc protejate. Camera în care se află nu este încălziată. Benzile nu sunt stocate în afara locației principale, într-un loc sigur. Mai mult, contabilii își lasă sistemele nesupravegheate în timp ce acestea sunt conectate la sistem, după derularea procesului de autentificare. Detecția intruziunilor și analiza de vulnerabilitate sunt efectuate „după ureche” de administratorul de sistem. Nimic nu este sistematic, iar instrumentele folosite sunt destul de butucănoase. Log-urile pot fi considerate în cel mai bun caz nesigure.

SOLUȚIILE

- Cost scăzut. Un sistem freeware de detecție a intruziunilor (IDS) și un scanner gratuit pentru detectarea vulnerabilităților sunt două componente importante ale unei soluții cu un cost scăzut. O altă componentă este documentarea și implementarea unei matrice de control al accesului pentru server. Matricea trebuie să conțină drepturile de acces pentru procese, fișiere, pentru administrator și utilizatorii obișnuiți. Reîncărcarea și recompilarea sistemelor Unix în mod offline va asigura faptul că a rămas securizat și nemodificat în timpul procesului. Configurarea kernel-ului ar trebui să includă dezactivarea serviciilor ce

nu sunt strict necesare sistemului de contabilitate. Dezafectarea sistemului telnet cu drepturi native de administrator și substituirea lui cu un acces bazat pe un protocol de tunneling sigur, cum ar fi Secure Shell (SSH), ar contribui la creșterea securității.

Disponerea serverului de contabilitate pe propria sa rețea ar permite IDS-ului și sistemului de scanare a vulnerabilităților să monitorizeze și să analizeze cu mare atenție serverul ce ne interesează. Backup-urile pe bandă magnetică ar trebui să fie realizate zilnic, ele fiind plasate într-o locație sigură, aflată de preferință în altă locație decât cea a serverului, fiind însă ușor accesibilă în caz de necesitate. Serverul propriu-zis ar trebui să stea într-o cameră încuiată, în care doar administratorii să aibă acces.

- Cost mediu. Această soluție pleacă de la elementele soluției de cost scăzut la care se operează o serie de modificări. Produse disponibile comercial care asigură un suport de 24 ore pe zi/7 zile pe săptămână urmează a substitui programele freeware IDS și de scanare a vulnerabilităților. Script-urile CGI nesigure trebuie revizuite sau dezactivate în întregime de pe serverul web. Sistemul de securitate ar trebui să includă firewall-uri back-to-back, fiecare dintre ele aparținând unui producător diferit.

Contabilii vor avea acces în sistem folosind HTTP în conjuncție cu protocolul Secure Sockets Layer. Aceasta va presupune un server cu o performanță mai bună precum și un certificat X.509 pe server pentru a suporta procesarea SSL. Instalarea unui sistem de testare a rezistenței mecanismului (testează dificultatea relativă de a „ghici” un șir anume de caractere) va pune în evidență parolele slabe. Toți utilizatorii și administratorii vor trebui să își aleagă nume de utilizator și parole noi, și sistemul va trebui să îi deconecteze automat după o perioadă de 20 de minute de inactivitate. Un sistem de alertare în cazul intruziunii ar trebui să intre în funcțiune atunci când un utilizator încearcă de mai mult de 7 ori log-area cu informații incorecte.

Encriptarea bazei de date va crește securitatea însă va necesita un server cu o putere mai mare de procesare. Instalarea unui sistem scalabil de privilegii/control al accesului care să folosească un sistem tip directory compatibil Lightweight Directory Access Protocol (LDAP) va securiza și mai bine instalarea.

Serverul web, aplicațiile folosite și baza de date ar trebui să se afle pe servere separate. Fiecare dintre ele ar trebui să găzduiască doar serviciile sistemului de operare și protocoalele de rețea strict necesare. Fiecare server ar trebui să dispună de propria subrețea, în paralel cu o schemă de routare simplă.

Backup-ul asistat pe benzi magnetice, mutarea zilnică a acestora într-o altă locație și revizuirea săptămânală a planului de recuperare după un dezastru ar trebui să vă asigure o recuperare rapidă a activității informatice după o catastrofă. Un server separat, care să îl modeleze pe cel de contabilitate, dedicat testelor, ar putea să vă ajute în eliminarea tuturor potențialelor erori.

Plasarea sistemului de contabilitate într-o cameră a sa încuiată, instalarea unui sistem cu cifru și restricționarea accesului la doar câțiva angajați, limitează potențialul unui atac din interior. Implementarea unui sistem de urmărire a celor ce intră și ies din cameră (catalog cu zi, oră și activități efectuate) va crește securitatea locului.

- Cost ridicat. Diferența esențială între această soluție și cea de cost mediu ar fi angajarea unei alte organizații pentru administrarea securității, firmă ce ar urma să găzduiască și sistemele la locația sa. Furnizorul unei astfel de soluții de securitate ar urma să găzduiască serverul de contabilitate într-o locație cu un grad înalt de securitate. Sistemul este accesibil prin conexiuni multiple și fizic diferite, înalt securizate de tip virtual-private-network. Furnizorul acestui serviciu monitorizează toate sistemele și este disponibil la telefon în permanență.

Compania de securitate se va ocupa în întregime de administrarea sistemelor, inclusiv blocarea intruziunilor, aplicarea de actualizări și așa mai departe. Sisteme distincte vor fi pregătite pentru a prelua în orice moment sarcina unuia dintre serverele principale ce a căzut. Compania va trebui să furnizeze informații zilnice cu privire la securitatea și performanța ansamblului. Sistemul firewall va fi de tip back-to-back și side-by-side într-o arhitectură de tip plasă, pentru un total de 4 sisteme firewall distincte. Autentificări biometrice și supravegherea video vor restricționa accesul fizic la echipamente. Autentificarea administratorului va fi făcută prin intermediul unor smart-card-uri encryptate. Accesul utilizatorilor la sistemul de contabilitate se restricționează prin folosirea autentificării HTTPS SSL X.509 și prin smart-card-uri.

Planificarea unui sistem de securitate și gestionarea vulnerabilităților sunt exerciții ce implică compromisuri și optimizări succesive. Implementările de securitate cu adevărat bune iau în considerare întregul impact al unei compromiteri atât în termeni tehnici, cât și în cei de business. O bună înțelegere a domeniului de activitate al companiei și un cadru de evaluare a tuturor variabilelor sunt cheile planificării unui sistem de securitate și a bugetului aferent. ■

[Adaptat Bogdan Kerekes]

situația curentă. Testele efectuate cu un Word 2000 arată o ignoranță a setării unui dreptunghi ca Behind Text, dreptunghiurile succesive fiind setate ca In Front Of Text.

PC-ul se blochează înainte de Windows

Regula principală aici este să fiți atenți la indicii. După pornirea sistemului, PC-ul efectuează o serie de inițializări pentru componentele sale. Pe măsură ce le efectuează, pe ecran sunt afișate o serie de informații. Urmăriți aceste mesaje pentru eventualele erori. Dacă ele se derulează prea rapid, vă puteți folosi de tasta Pause.

O bună parte din cazurile de acest fel au ca punct de pornire plăci de extensie ce nu sunt bine fixate în sloturile lor. Reverificați cu atenție fiecare componentă în parte.

PC-ul se blochează în Windows

Investigați configurația cu utilitarul msconfig din Windows 98 pe care îl lansați din linia de comandă (Start | Run). Verificați secțiunea Startup să nu existe vreun proces lansat de două ori. Dacă vi se pare ceva suspect, puteți deselecta lansarea programului. Va trebui să dați un Apply și să reporniți sistemul.

La scurt timp după pornirea PC-ului dați F8 pentru a selecta modul Safe, în care sunt încărcate doar câteva drivere și cel VGA. Folosindu-vă de acest mod puteți identifica problemele cauzate de drivere necorespunzătoare.

Scanați discul hard folosindu-vă de utilitarul ScanDisk. Sub tipul de test (în varianta Windows) selectați Thorough. Dacă sunt găsite sectoare defecte pe disc, problemele sunt serioase și probabil discul hard se apropie de capătul vieții (discurile moderne mapează setoarele defecte la nivel de firmware, așa că ScanDisk-ul n-ar trebui să găsească nici unul). Faceți rapid un backup. Câteva cluster pierdute sau fișiere încrucișate nu ar fi surprinzător să găsiți, mai ales în cazul unor închideri forțate ale sistemului.

În Device Manager (clic dreapta

pe My Computer, Properties) căutați conflicte hardware (le recunoașteți după cercul galben cu un semn de exclamare din dreptul lor). Căutați conflicte și în secțiunea Resources. Conflictele pot fi rezolvate în primă fază prin dezactivarea unui dispozitiv software („Disable in this hardware profile”) sau hardware (după oprirea sistemului, îndepărtarea din PC).

Porniți Windows-ul în modul Step-by-Step Confirmation, folosind același F8 la pornire. Veți fi întrebat pas cu pas ce încarcă Windows-ul în timpul inițializării.

Verificați integritatea Registry-ului. Din Command Prompt Only (tot cu F8 la inițializare) dați un scanreg pentru scanarea acestei resurse vitale.

În ultim caz, selectați opțiunea Logged (\BOOTLOG.TXT) cu F8. Windows-ul va crea un fișier de tip text în timpul procesului de pornire. Chiar dacă la o primă vedere, fișierul pare plin de lucruri fără sens, un specialist poate desluși problemele întâlnite la inițializarea sistemului de operare.

Eliminarea programelor rezidente

Atunci când PC-ul pare să ruleze din ce în ce mai încet, sunt câteva soluții de a-l face să-și mai recapete puțin din vigoare, remediile fiind la îndemâna oricărui utilizator cu puțină experiență. Cam de fiecare dată când instalați o nouă componentă software și chiar una hardware, rutinele de instalare vă vor adăuga și câteva mici programele la lista pe care Windows-ul o lansează în mod automat. Fiecare dintre ele urmând a fi lansate la fiecare pornire a sistemului, cu citiri suplimentare de pe disc, timp procesor consumat și memorie suplimentară ocupată, nu e de mirare că viteza de pornire scade cu repeziciune.

Primul loc unde puteți vedea aplicațiile lansate la pornire este folderul Windows\Start Menu\Programs\Startup, de aici ele putând fi trase direct în Recycle Bin. Altele

Spărgătorii de parole

Atenție: Aceasta este o poveste deranjantă. Multe dintre iluziile dumneavoastră cu privire la siguranța sistemelor și datelor vor fi distruse.

— Larry Jay Seltzer

Calculatoarele și datele dvs. protejate cu parolă nu sunt chiar atât de sigure pe cât s-ar putea să credeți. Se găsesc deja programe care vă pot detecta parolele. S-ar putea să aveți impresia că aceste programe sunt domeniul exclusiv al spărgătorilor de calculatoare și al utilizatorilor lipsiți de scrupule – lucrurile stau însă altfel. Mai degrabă acest gen de utilitare este comercializat cu scopul legal de a-i ajuta pe administratorii de rețea să extragă parolele uitate. În mâinile cui nu trebuie, însă, pot totuși să vă compromită siguranța calculatorului.

Majoritatea programelor pe care le-am te-

din comun; oricare altul poate fi spart la fel. Dar cum există mai multe programe pentru Windows, tot așa există și mai multe spărgătoare de parole.

CUM SE SPARGE WINDOWS

Nici unul dintre programele de pe piață nu se deranjează cu spargerea parolelor din Windows 9x, utilizatorii putând trece ușor peste ele în timpul bootării, fără alte programe. Am fost însă deranjați de faptul că parolele din Windows NT 4.0, 2000 sau XP, pot fi atât de ușor sparte.

Windows XP-2000-NT Key, produs de Passware, și NTAccess, de la Sunbelt Soft-

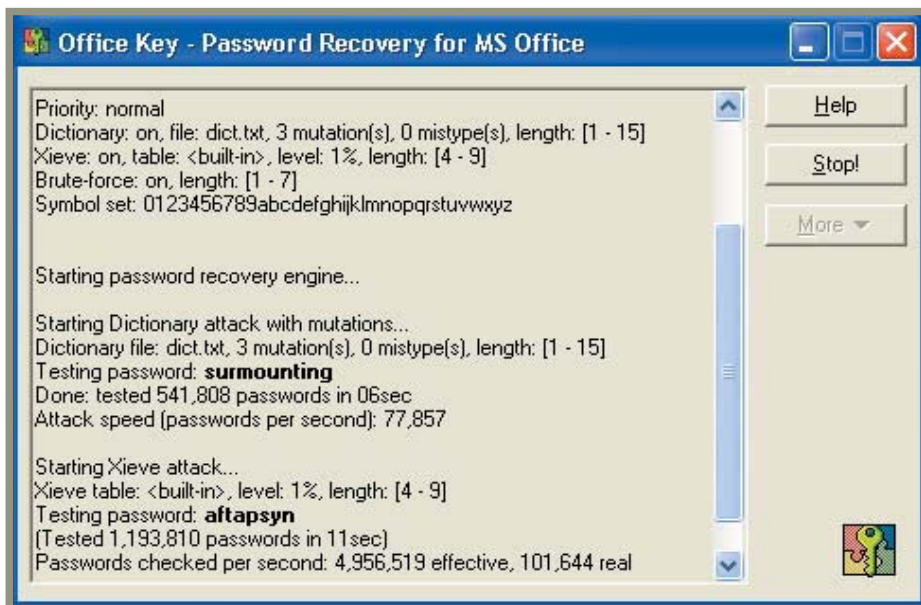


FIGURA 1: Programele Passware folosesc diverse modalități de abordare, pentru a sparge parola în cel mai scurt timp posibil. Parolele complexe durează invariabil mai mult pentru a fi decodate.

stat și analizat sunt produse ale unor companii mici. Unele dintre ele nu sparg decât parolele sistemelor de operare, iar altele doar ale fișierelor de date. Produsele de la Passware (www.lostpassword.com) s-au dovedit cele mai bune în ambele domenii.

Întâmplător, deși cele mai multe astfel de programe se axează pe Microsoft Windows, sau pe utilitare ale acestuia, vulnerabilitățile acestui sistem de operare nu au nimic ieșit

ware (www.sunbeltsoftware.com) vă cer în primul rând să creați dischete sistem pentru Windows NT, 2000 sau XP (dischetele făcute pentru produse mai noi merg și pentru cele mai vechi, deci una făcută pentru XP poate fi utilizată la toate cele menționate). Unealta de spargere modifică apoi discheta resetând parola, stabilind una cunoscută (în cazul produsului Passware I2345).

Locksmith, produs de Winternat Software

(www.winternals.com), abordează problema un pic diferit: vă conectați de la distanță la calculatorul pe care vreți să-l spargeți, fie folosind un cablu serial utilizând programul NTRecover al aceleiași companii, sau prin rețea cu programul Remote Recover. Acestea vă oferă accesul chiar și la un sistem care nu poate boota, Locksmith resetează apoi toate parolele conturilor din sistemul accesat. Posibilitatea de a putea reseta parolele este utilă celor care vor să pătrundă neobservați într-un calculator, fiind complet inutilă pentru scopuri legale, ca administrator putând oricum să le schimbați.

Rețineți că programele resetează un cont Administrator în sistemul local (în baza de date Security Accounts Manager). Nu schimbă parolele de rețea care sunt stocate în altă parte. Dacă sistemul de operare este Windows 2000 sau mai nou și folosește sistemul de stocare Encrypting File System (EPS), programele nu funcționează. Dacă posibilitatea de a sparge parole vă deranjează amintiți-vă că utilizatorii puteau oricând să acceseze anumite date prin instalarea unui nou sistem de operare.

În clipa de față, aceste programe nu compromit siguranța rețelelor. Dacă sunteți un administrator de rețea sub Windows care urmează calea cea dreaptă, ați stocat deja probabil destule date în rețea, protejându-vă mai bine utilizatorii. Ar trebui să vă configurați în așa fel rețeaua încât un cont să fie blocat după un anumit număr de introduceri eronate ale parolei; acest lucru va preveni tentativele spărgătorilor prin rețea. Nici unul dintre programele pe care le-am examinat nu încerca să spargă parolele prin rețea – și nu e de mirare.

SPARGEREA APLICAȚIILOR

Multe aplicații de productivitate își protejează cu parole fișierele de date, parola fiind sub forma unei chei de decriptare a datelor. Siguranța acestor date merge de la mediocră în jos. Dacă vă bazați pe asemenea parole ar trebui să vă regândiți strategia.

Cea mai mare gamă de programe pentru spargerea acestor parole am găsit-o la the CRAK Software (www.crak.com) și la Passware. (ironic este că situl de la CRAK a fost spart și

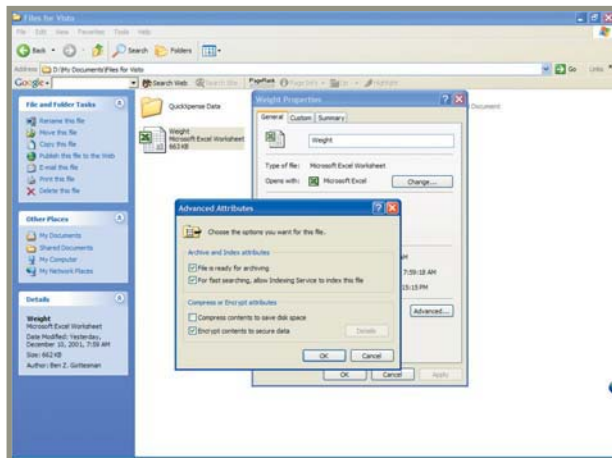


FIGURA 2: Microsoft Windows 2000 și XP pun la dispoziție un sistem de încriptare a fișierelor (EFS), care protejează automat datele de ochii curioșilor. Dacă doriți să încipțiati un folder, numai dvs (înregistrat cu același cont) puteți să-l deschideți. Același lucru se aplică și pentru acțiunile de copiere, ștergere, mutare și redenumire. Dacă cineva vă fură discul sau calculatorul, datele vă sunt în continuare în siguranță. Însă EFS nu este un sistem care acoperă tot: nu acționează decât asupra sistemelor NTFS. De asemenea puteți încipțiati fișiere și sisteme de fișiere arhivate, iar încipțiarea nu le va proteja de ștergere. Microsoft recomandă să utilizați EFS-ul împreună cu un set de permisiuni NTFS pentru a restricționa acțiuni cum ar fi ștergerea.

vandalizat când terminam acest articol). Ambele companii pot fi contactate pentru a vă oferi ajutorul în recuperarea conținutului fișierelor de date sau a parolelor. Serviciile sunt destinate utilizatorilor care nu vor să cumpere programele sau pentru cazurile în care software-ul comercial nu este suficient. Serviciul Password Cracker (www.pwcrack.com) vă oferă ajutor în spargerea de la fișiere ZIP la parole de BIOS.

Să trecem direct la aplicațiile care s-au dovedit a fi cele mai vulnerabile: Quicken și QuickBooks de la Intuit, două pachete de aplicații financiare, foarte populare, vă permit folosirea unei parole pentru a închide un fișier. Quicken Key și QuickBooks Key de la Passware trec de aceste parole instantaneu. Acum programele Passware lucrează doar cu versiuni ale celor două pachete mai vechi de 2001. Cele ale CRAK-ului lucrează doar pe versiunea 6 sau pe cele anterioare.

Alte vulnerabilități importante sunt arhivele ZIP și documentele Microsoft Office. De exemplu, dacă o arhivă ZIP conține cinci sau mai multe fișiere, programele Passware o vor sparge probabil în cel mult o oră. Dacă aveți separat și unul dintre fișiere, decriptat și nearhivat, Zip Key va decripta arhiva extrem de rapid. Altfel programul încearcă o serie de parole din dicționarul său. Dacă nu merge, folosește o serie de tactici sofisticate pentru a înlătura parolele improbabile înainte de a trece la forță brută.

dintre ele sunt destul de bine ascunse în Registry, caz în care va trebui să fiți foarte atenți la ceea ce faceți. De fapt, ca o regulă generală, încercați întotdeauna să verificați dacă sistemul este în regulă înainte de a efectua definitiv operația de dezactivare. De exemplu, trageți programul din StartUp mai întâi pe desktop, reporniți și verificați că totul este în regulă, înainte de a-l arunca în Recycle Bin.

Din fericire, utilitarul System Configuration din Windows 98 vă vine în ajutor și vă permite dezactivarea temporară a programelor, pentru a vedea dacă ele sunt strict necesare sau nu. Pentru a-l lansa alegeți Start, Run, introduceți msconfig și dați Enter. În secțiunea StartUp veți regăsi programele reținute pentru lansare automată la pornire. Debitați-le pe cele dorite și veți obține o creștere garantată de viteză. Unele dintre programe sunt utile, însă veți fi surprinși să vedeți câte de multe sunt inutile.

Probleme cu închiderea Windows-ului

Există o mulțime de cauze pentru un astfel de comportament din partea sistemului Windows 98. Un remediu ce dă rezultate adesea este dezactivarea facilității denumită „fast shutdown”. Pentru dezactivarea ei, va trebui să mergeți în Start, Run, să introduceți msconfig și să dați Enter. Apăsăți pe butonul Advanced din secțiunea General a utilitarului System Configuration și bifați opțiunea din dreptul Disable Fast Shutdown. Reboot-ați și încercați acum să faceți shutdown. Unor PC-uri le lipsește această opțiune, așa că va trebui să încercați o altă soluție.

Grafică de calitate slabă pe monitor

Îndeosebi la sistemele la care Windows-ul a fost recent instalat, puteți constata că imaginile afișate pe monitor sunt de calitate slabă, culorile având un aspect texturat. Cel mai probabil, cauza se află în selectarea nepotrivită a numărului de culori afișate de placa video,

această setare fiind cunoscută ca adâncime de culoare. Dați un clic cu butonul din dreapta pe o zonă liberă a desktop-ului, alegeți Properties pentru a afișa Display Properties. În partea de jos a secțiunii Settings veți găsi secțiunea Colors. Din acesta puteți selecta adâncimea de culoare dorită, restrângând bineînțeles de capabilitățile adaptorului dumneavoastră video.

Dacă dispuneți de un adaptor recent, probabil că selecția se poate realiza dintre următoarele patru: 16 culori, 256 culori, High Color (culori pe 16 biți, aproximativ 65.000 culori) sau True Color (32 biți de culoare, aproximativ 16 milioane de culori). Dacă imaginile dumneavoastră, în special fotografiile, arată „pătrătoase” și cu culori nenaturale, probabil folosiți doar 16 sau 256 de culori. Creșteți adâncimea de culoare și va crește semnificativ calitatea afișajului. În cazul în care nu dispuneți de opțiunile High Color sau True Color, probabil placa video nu suportă aceste moduri de lucru. S-ar putea să aveți o placă video destul de bătrână, care să nu aibă suficientă memorie pentru adâncimea de culoare dorită la rezoluția pe care o folosiți (2 MB de memorie ar trebui să fie suficient pentru 16 biți de culoare la o rezoluție de 1024x768). Însă ar fi posibil să obțineți o adâncime de culoare mai ridicată dintr-o placă video veche reducând în mod corespunzător rezoluția ecranului, adică a numărului de pixeli afișați de monitor. Ajustați rezoluția prin mutarea corespunzătoare a slider-ului din dreapta controlului de ajustare a adâncimii de culoare. După ce ați redus rezoluția, verificați noile setări din secțiunea Colors. Dacă au apărut noi opțiuni, le puteți încerca (adâncimi de culoare superioare). Rețineți că în general, în utilizări obișnuite, nu aveți nevoie de adâncimi superioare celor 16 biți de culoare, fiecare creștere în acest sens putând aduce, după caz (adaptor vechi și sisteme slabe), scăderi ale performanței generale a sistemului.

SOLUȚII DESKTOP

Plusuri și minusuri ale parolelor

Deși software-ul de spargere al parolelor este o armă formidabilă și intimidatoare în mâinile cui nu trebuie, există câțiva pași de bun simț pe care i puteți face pentru a minimiza riscurile și poate chiar de a deraja unele încercări.

- Când creați o parolă nu folosiți nici o parte a numelui dvs. de utilizator, numelui întreg, adresei, datei de naștere etc. Aceste informații sunt ușor de obținut de intruși.
- Nu folosiți cuvinte englezești, sau chiar străine; Atacurile conforme cu dicționarul poate cerceta milioane de combinații de cuvinte pe secundă.
- Asigurați-vă că parola are șase sau preferabil peste opt, caractere. Experiența noastră cu Passware ne-a arătat că o

parolă cu cât e mai lungă cu atât mai bine.

- Folosiți diferite tipuri de caractere în cadrul parolei. Cel puțin folosiți atât litere mari și mici cât și numere. Dacă vă plac simbolurile nonalfanumerice (#%&/) sau caracterele ASCII extinse (pe care le puteți accesa ținând apăsat pe Alt și tastând numere din partea dreaptă a tastaturii), utilizați-le în cadrul parolei. Pasware nu le caută dacă utilizatorul său nu i le indică.
- Folosiți o parolă ușor de reținut și de introdus, dar nu o scrieți pe o hârtiuță și n-o lipiți pe monitor.
- Schimbați la o lună sau cel mult șase săptămâni parolele.
- Nu reciclați parole vechi și nu le folosiți pentru mai multe aplicații.

—Michael J. Steinhart

Microsoft Word a avut posibilitatea parolării încă de la versiunea 2, deși metodele de încryptare dinainte de Word 97 proveneau direct din *Învățați cum să încipțiți în 30 de minute*. Există multe programe care decriptează versiunile anterioare ale Word fără probleme. Un nou format a fost introdus în Office 97 (cu excepția Access, care după cum spun unii are un algoritm de criptare mai simplu). Passware a produs singurul program pe care l-am găsit, care susținea că poate sparge toate versiunile până la Office 2000. XP este ceva mai complicat. Are adăugat un suport pentru încryptare și opt noi metode, dintre care Passware nu suportă nici una, deocamdată. CRACK susține că poate extrage date ale Office 97 și 2000, ca parte a serviciilor sale.

CRACK și Passware suportă o largă varietate de formate de fișiere actuale, precum și câteva arhaice, cu ar fi Lotus Symphony sau DataEase.

LECȚII ÎNVĂȚATE

Am învățat multe scriind aceste povestiri. Din anumite puncte de vedere nu vă puteți proteja datele, dar puteți urma cei trei pași.

Siguranța fizică este esențială pentru ca parolele să aibă vreun sens. Dacă cineva vă poate accesa calculatorul și boota alt sistem de pe CD sau dischetă, atunci nimic de pe discul hard nu este sigur.

Din câte am aflat, un sistem de încryptare bun, cum ar fi EPS-ul Windows 2000 sau XP, poate învinge programele de spargere, nu mai suntem însă atât de siguri în această privință.

Crearea de parole puternice este un mod

eficient de a bloca majoritatea programelor de spargere a parolelor de fișiere. Nu există nici o modalitate de încryptare a fișierelor care să nu poată fi învinsă cu suficientă putere de calcul, dar cu cât mai mare și mai complexă este parola (și cheia încryptării) cu atât mai mult va dura să fie spartă. Forța brută, care este folosită pe fișierele ZIP, sau pe altele similare, poate să necesite mult timp: noi am dat programului Word Key al Passware, un fișier cu parola *I23word*, pe un Pentium III la 500 MHz, cu 256 MB RAM. Fără ca noi să mai facem ceva, procesul a durat 29 de ore. (O parolă de genul *99999999zzzzzzzzzzzz* este extrem de eficientă, deoarece tipul de forță brută folosită pare a se baza pe o abordare alfabetică. Și, în mod implicit, programele Passware o vor folosi doar pe parole de maximum 7 caractere). Parolele simple nu prezintă însă nici o problemă: pe același calculator Word Key a spart același fișier, cu parola *larry*, în trei secunde.

În sfârșit, rămâne de spus că acest gen de programe este util administratorilor de sistem, se mai întâmplă să uiți o parolă, sau anagajii supărați le mai schimbă.

Faptul că există programe care trec atât de ușor de parole, este deranjant. Dar, în ciuda potențialului lor de folosire ilicită, ele sunt mai mult decât convenabile pentru administratori: sunt indispensabile pentru a putea evalua siguranța programelor comercializate și a sistemelor de operare. Dacă spargerea parolelor ar fi scoasă în afara legii numai cei care o încalcă le-ar sparge.☺

[Adaptare Mihai Cârstea]

POU

MAGAZINE

ROMÂNIA



La realizarea acestui grupaj au colaborat:

Julian Radu, administrator de sistem, și specialiști ai firmelor Best Internet Security, Data Network Associates, GeCAD Software, Romsym Data, S&T România, Softwin.
Coordonator PC Magazine: *Mihaela Cârstea*.

Securitatea ca mod de viață

O pledoarie pentru necesitatea realizării unei foarte bune securități a rețelelor de calculatoare și a calculatoarelor independente este astăzi inutilă. Dacă există manageri care nu sunt convingși de acest lucru este numai vina administratorilor de rețea din organizațiile respective. Orice argument de genul „nouă nu ni se poate întâmpla” reprezintă o manifestare inconștientă ce s-ar putea să fie scump plătită. Bugetul alocat securizării trebuie să fie pe măsura importanței datelor. Există destui care consideră că informațiile pe care le au nu sunt importante sau că accesând internetul doar folosind metoda de dial-up (apelarea unui ISP prin intermediul unei linii telefonice obișnuite) nu sunt vulnerabili. O analiză atentă va arăta însă contrariul. De exemplu, pentru nici o firmă nu este acceptabilă pierderea datelor legate de contabilitate.

Atacurile hackerilor se pot îndrepta unitar asupra unui obiectiv, care poate fi un simplu calculator legat la internet prin dial-up sau o rețea a armatei, a guvernului, a unei organizații strategice. Dacă

PC-ul atacat este al unei persoane cu grad mare de acces la resursele rețelei firmei în care lucrează, compromiterea acestui calculator poate conduce la compromiterea întregii rețele. Cine va suporta pierderile și implicațiile penale? În cazul în care rețeaua firmei dumneavoastră este folosită pentru a ataca altă rețea, spre cine vor arăta cu degetul cei agresați? Cine va suporta pagubele și implicațiile penale? Hackerii sunt măștrii ai camuflării, folosindu-se adesea de identitatea altora. Și chiar dacă sunt depistați, măsurile care se pot lua împotriva lor sunt foarte limitate datorită dificultăților de probare a vinovăției lor. Dacă hackerul se află în altă țară, puteți chiar să constatați că ISP-ul prin care s-a conectat el la internet nu vă va susține în încercarea de a depista identitatea atacatorului. Oare ISP-urile din România sunt capabile să furnizeze date despre astfel de persoane dacă sunt depistate? Ar fi neplăcut ca o instituție de stat să fie atacată, iar împotriva atacatorului să nu se poată face nimic. Când vor apărea legi care să ne protejeze?

ÎN ACEASTĂ PREZENTARE

- 48 O încercare de definiție
- 48 Modelul de securitate al unei organizații
- 49 Punctul de vedere al unui administrator
- 50 Piața securității TI: prezent și perspective
- 50 Experiențe care nu trebuie ignorate
- 52 Soluții de securitate
- 56 Sunteți în siguranță? Cum puteți afla?
- 60 Panaceum universal sau soluții de securitate personalizate
- 62 Siguranța afacerilor online
- 64 Asigurarea confidențialității mesajelor
- 66 Symantec & Cypherix
- 68 Familia de produse BitDefender



**MAI MULTE
PE CD-ROM**

► Pe CD-ROM-ul revistei puteți găsi o serie din programele prezentate în acest grupaj în variante de încercare, demo sau gratuite.

O ÎNCERCARE DE DEFINIȚIE

Securitatea, raportată la rețelele de calculatoare și la calculatoarele independente, înseamnă:

- o bună funcționare a echipamentelor TI
- protecția datelor aflate în echipamentele TI împotriva: stricării în mod voit, ștergerii, modificării, expunerii lor unor persoane neautorizate
- prevenirea întâmplărilor neplăcute
- detectarea scanării propriiei rețele de către persoane din afară pentru a descoperi punctele ei vulnerabile
- instruirea utilizatorilor despre metodele de obținere de către persoane neautorizate a informațiilor confidențiale folosind inginerie socială
- metode de protecție împotriva atacurilor DOS (asigurarea continuității funcționării serviciilor)
- prevenirea folosirii serviciilor proprii de către persoane neautorizate
- prevenirea instalării de căi de acces la sisteme pentru persoane neautorizate.

Pe scurt, prevenirea tuturor acțiunilor care pot produce prejudicii morale sau bănești.

Atacurile nu apar numai de la persoane aflate în afara rețelei. Ele pot apărea și de la angajați care nu folosesc corespunzător echipamentele și aplicațiile software, sau sunt nemulțumiți, sau persoane care s-au angajat în cadrul organizației special pentru a avea acces la datele acesteia (pentru a le fura,



altera sau distruge) sau pentru a crea porți de acces neautorizat pentru ei sau pentru alte persoane.

MODELUL DE SECURITATE AL UNEI ORGANIZAȚII

Modelul de securitate al unei organizații

trebuie ales de conducerea acesteia împreună cu administratorul rețelei, ținând cont de următoarele criterii:

- fluxul documentelor electronice și structura organizatorică pe departamente (eventual sucursale)
- servicii care vor fi oferite publicului
- servicii care vor fi oferite angajaților
- nivele de acces la date și resurse ale fiecărui angajat (inclusiv acces în afara rețelei organizației)
- categoriile de date care vor circula și vor fi stocate în rețea
- bugetul alocat pentru realizarea securității.

Fluxul documentelor electronice și structura organizatorică pe departamente (eventual sucursale). Plecând de la fluxul documentelor electronice și structura organizatorică pe departamente (eventual sucursale) trebuie gândită structura fizică a rețelei (împreună cu tot ce ține de aceasta: structura de transmitere a datelor, echipamente, sisteme de operare, aplicații software) și implementarea securității. Este posibil ca rețeaua să fie în final una de tip eterogen, de aceea trebuie gândită foarte bine colaborarea între facilitățile de securitate puse la dispoziție de diferitele echipamente, sisteme de operare și aplicații folosite, iar în cazul unui VPN (Virtual Private Network – rețea privată folosind transmisii securizate prin intermediul internetului) de facilitățile de securitate puse la dispoziție de ISP-urile implicate în susținerea VPN-ului.

Este indicat ca fiecare unitate logică să fie transpusă și la nivel de rețea prin implementarea de subrețele, urmând ca traficul dintre aceste subrețele să fie urmărit permanent în căutarea de probleme. Conectarea unităților logice se va face prin gateway-uri pe care vor rula aplicații de securitate. Rolul acestor aplicații este să detecteze orice anomalie (de exemplu: un flux mare de mesaje electronice cu același subiect, care indică o posibilă virusare, sau scanare a datelor pentru detectarea de viruși sau alte aplicații „toxice”, detecția de scanări ale rețelei pentru aflarea de puncte vulnerabile, aplicarea de filtre pentru implementarea politicilor de acces la date și resurse ale angajaților etc.). Deși aceste aplicații vor introduce o anumită întârziere în transferul de date, ea nu va fi semnificativă, poate nici măcar sesizabilă, în schimb va permite eliminarea rapidă a problemelor sau

măcar detecția în scurt timp a unor posibile probleme. Astfel, dacă o unitate logică a fost coruptă, detecția și oprirea (sau încetarea) coruperii celorlalte unități logice se poate face mult mai ușor decât în lipsa unui astfel de model de securitate. Implementarea acestui model de securitate presupune costuri adiacente pentru achiziționarea și utilizarea gateway-urilor și este o soluție intranet (în sensul că se ocupă doar cu securitatea datelor care circulă în cadrul rețelei interne, mai bine spus între subrețelele interne).

Trebuie ținut cont că, de multe ori, datele care circulă în cadrul unui departament nu trebuie să fie disponibile altor departamente. De aceea, folosirea unui model de securitate bazat pe intragatewayways permite un control mai strict al modelului de securitate definit pentru firmă. De asemenea, trebuie securizate și



transferurile de date din cadrul organizației (cum ar fi de exemplu mesajele transmise prin intermediul mesageriei electronice care trebuie protejate prin folosirea de chei publice sau alt sistem de protecție a datelor).

Servicii care vor fi oferite publicului. A devenit astăzi o necesitate pentru firme să dispună de cel puțin un sit web propriu. Situl destinat accesului public, împreună cu celelalte servicii oferite în mod public, trebuie să fie găzduite pe servere dedicate. Întotdeauna, transferul de date va fi dinspre intranet (rețeaua internă a firmei) spre extranet (partea de rețea a firmei în care sunt găzduite severele dedicate serviciilor oferite în mod public). Cu siguranță că există și excepții, dar acestea trebuie tratate cu foarte mare atenție.

Servicii care vor fi oferite angajaților. Studiile făcute au arătat că existența unor situri de web și ftp în cadrul organizațiilor,

la care să aibă acces angajații, conduce la mărirea productivității lor. De asemenea, existența acestor situri mărește gradul de securitate al rețelei dacă singurele persoane care pot pune date pe aceste situri sunt persoane de încredere ce respectă politicile de securitate ale firmei.

Este de multe ori de neacceptat ca angajații să aibă acces la servicii de genul IRC sau ICQ, deoarece astfel hackerii pot pătrunde în rețea fără a putea fi depistați de către administratorii rețelei sau pot transmite informații secrete unor persoane din afară, deși politica de securitate a firmei interzice aceasta. Deoarece astfel de aplicații software permit rularea de scripturi, sunt un pericol mare de compromitere a securității rețelei.

Trebuie luat în considerare și faptul că anumite persoane din cadrul firmei își pot continua munca acasă sau în alte locuri decât sediile companiei și există și posibilitatea necesității accesului de la distanță la unele resurse ale rețelei a acestor persoane. Compromiterea calculatorului folosit pentru lucru în afara organizației poate conduce în final la compromiterea unei părți sau chiar a întregii rețele a organizației la care lucrează persoana respectivă. De aceea, trebuie avută foarte multă grijă la realizarea modelului de securitate, cine și cum va putea introduce date generate extern în rețeaua respectivă.

Nivele de acces la date și resurse ale fiecărui angajat (inclusiv accese în afara rețelei organizației). Nu orice informație din cadrul rețelei trebuie să fie disponibilă oricui, după cum bine s-a văzut atunci când am discutat despre fluxul documentelor între departamente. Trebuie limitat accesul angajaților la servicii externe. O politică de securitate care interzice angajaților accesul din cadrul rețelei proprii la anumite servicii externe rețelei pe durata programului, dar nu și în afara lui, creează o breșă de securitate.

De multe ori, conducătorii unei firme vor să aibă acces la servicii externe rețelei proprii, servicii interzise celorlalți angajați. Și probabil că de fiecare dată când se întâmplă așa, administratorii de

rețea sunt puși într-o situație dificilă. Nu trebuie uitat că hackerii nu fac nici o diferențiere, și nici nu au cum să o facă, între calculatorul care aparține unui manager și cel al unui simplu angajat, iar dacă PC-ul vulnerabil este cel al directorului, să-l lase în



pace. Ei atacă acolo unde, cum și când pot. De aceea, este bine ca pentru persoanele care „trebuie” să aibă astfel de facilități să se creeze o subrețea specială, iar măsurile de securitate să fie deosebite pentru a preîntîmpina activ orice încercare voită sau nu de compromitere a rețelei organizației.

Categoriile de date care vor circula și vor fi stocate în rețea. Din modelul de securitate face parte și definirea categoriilor de date care sunt admise să circule și să fie stocate în cadrul rețelei. Fiecărei categorii de date i se va atribui și un grad de securitate care practic va defini cine și în ce condiții are acces la ele și ce operații poate efectua cu ele (doar citire, modificare).

În funcție de categoriile de date se vor alege și politicile de salvare pe suporturi externe (backup) a datelor în vederea unei recuperări cât mai complete a lor, dacă apar defecțiuni ale sistemelor sau au loc atacuri reușite care au condus la compromiterea datelor (au fost șterse sau alterate).

Bugetul alocat pentru realizarea securității. De asemenea, trebuie făcută o analiză a pierderilor suferite în cazul compromiterii unui segment de rețea, precum și planul de acțiune în cazurile unor atacuri reușite sau nu (cum trebuie acționat, cine trebuie informat, prin ce metode).

Este posibil ca datorită unui buget sub necesarul real, buget destinat realizării securității datelor aflate în rețea, să trebuiască redefinit întreg modelul de securitate, urmând ca după aceea să fie „corectat” când sunt bani. Dar această variantă nu este deloc acceptabilă din punctul de vedere al implementării unui model de securitate eficient. Trebuie ținut cont că în domeniul securității, a

face ceva mâine poate însemna a fi prea târziu.

PUNCTUL DE VEDERE AL UNUI ADMINISTRATOR

Criteriile prezentate anterior, care trebuie luate în calcul la realizarea modelului de securitate a rețelei unei firme, nu trebuie luate ad-literam. Ele reprezintă viziunea mea personală, bazată pe experiența acumulată ca administrator de rețea, despre cum trebuie gândit și implementat un model de securitate sănătos.

Securitatea este doar atât de bună pe cât utilizatorii sunt dispuși să urmeze regulile de securitate. Utilizatorii vor doar să-și vadă treaba făcută. Administratorii vor să țină problemele în afara sistemelor lor. Managerii organizațiilor vor să țină secrete datele acestora.

Cele mai mari probleme de securitate le produc utilizatorii care își scriu parolele sau le furnizează altora, folosesc aplicații software prost scrise sau scrise în scopuri negative. Pentru administrator, singurul sfat care poate fi dat este acesta: utilizatorii vor urma doar regulile pe care tu le stabilești. Este treaba administratorului să treacă dincolo de obligațiile de serviciu și să îmbunătățească securitatea sistemelor, iar în același timp să lupte împotriva „dragonilor” care încearcă să pătrundă în sistem pe ușa din dos.



Trebuie spus că firmele pot apela și la companii specializate în realizarea de modele de securizare a datelor sau chiar experți specializați în acest domeniu. Dar astfel apare o problemă. Vor fi capabili administratorii rețelei să pună în aplicare și să mențină funcțional 100% planul astfel elaborat? Cum se vor descurca în fața unei situații care nu a fost luată în calcul în momentul realizării modelului de securitate? De aici se poate trage o singură concluzie: organizațiile trebuie să investească bani în pregătirea propriilor administratori de rețea pentru a putea preîntîmpina un dezastru, ce le poate fi fatal. – *Iulian Radu*

Piața securității TI: prezent și perspective

PREZENT

Conform statisticilor efectuate, s-a constatat că la nivel global doar 5% din bugetul de TI al firmelor este cheltuit pentru securitatea informației. Cum firmele folosesc aproximativ 2%–12% din veniturile lor pentru TI, rezultă că pentru securitatea informației se cheltuiesc 0,02%–0,6%. De asemenea, tehnologiile și procedurile de securitate diferă de la o infrastructură de comunicare și tranzacții la alta. Iar complexitatea rețelelor este crescută datorită diferențelor aflate în cadrul lor la nivel de: calculatoare, sisteme de operare, aplicații software și moduri de interconectare. Ca urmare, infrastructura curentă de securitate are mai multe găuri de securitate decât un cașcaval elvețian.

Soluțiile de securitate sunt privite, în mod tradițional, ca unelte de prevenire pentru care firmele trebuie să tolereze cheltuieli fără a fi capabile să cuantifice sau să aprecieze beneficiile aduse. Situația curentă tinde să fie schimbată, iar soluțiile de securitate să fie privite ca investiții care aduc beneficii și reduc cheltuielile.

Deblocarea multor afaceri, printre care B2B și B2C, depind de asigurarea unei mult mai bune securități a informației.

De asemenea, securitatea este principalul factor care ține pe loc accelerarea vânzărilor de echipamente handheld.

PERSPECTIVE

În viitorul apropiat nu se întrevede o scădere a numărului de inovații și a complexității aplicațiilor și echipamentelor. Internetul va continua să crească atrăgând un număr record de utilizatori, echipamente, conexiuni și aplicații în timp ce arhitectura de bază va rămâne într-o stare de fluctuație continuă. Altfel spus, încărcarea va crește continuu chiar dacă elementele infrastructurii nu au timp suficient să se stabilizeze și să fie complet testate. Utilizatorii și infrastructura vor continua să fie sub o presiune constantă din partea hackerilor și răuvoitorilor care vor avea acces la unelte de atac din ce în ce mai puternice. Rețelele publice și private vor fi și mai interconectate. Astfel, securitatea unei rețele va depinde și mai mult de securitatea altor rețele cu care are contact direct sau indirect. Fără granițe fizice și cu o multitudine de legi neuniforme (în cazul în care există) în statele unde se află rețele, în viitorul apropiat va



rămâne încă dificil să depistăm și să condamnăm criminalii informatici.

Cumpărătorii se vor îndrepta spre producătorii care oferă pe lângă produsele lor și posibilitatea de a-și defini macrouri proprii, utiliza API-uri sau adăuga module. De asemenea, spre cei care oferă cea mai bună soluție pentru un anumit segment de securitate, în pofida celor care oferă soluții de tipul toate într-una, care s-au dovedit neadaptate realității.

Ca urmare a noilor reglementări în domeniul securității TI (cum ar fi HIPAA și semnătura electronică), se vor accelera cererile de soluții de securitate. De asemenea, vor continua seria de fuziuni și preluări de companii din domeniul securității TI.

Experiențe care nu trebuie ignorate

- Conform Datamonitor, pierderile globale produse de acțiunile hackerilor, virusurilor și a altor breșe de securitate în domeniul informațiilor depășesc **15 mld.\$ anual**.
- 7% din veniturile anuale se pierd datorită lipsurilor în securitatea sistemelor informatice ale firmelor (conform Omni Consulting, pe baza unui studiu efectuat asupra a 3.000 de companii).
- Virusul „I Love You” a produs companiilor pierderi directe de **960 mil.\$** și de productivitate de **7,7 mld.\$**. Paguba în primele 5 zile a fost de **6,7 mld.\$** (conform Computer Economics).
- Europeanii au pierdut **267,5 mil.\$** în 2000 datorită fraudelor asupra cărților de credit folosit on-line ca urmare a slabei securități a site-urilor web și a breșelor de securitate (conform Uniunii Europene).
- Pierderea medie per victimă fraudată prin internet a fost de **665\$** (conform Internet Fraud Complaint Center).
- Industria din întreaga lume a pierdut aproximativ **1,2 mld.\$** datorită atacurilor DDoS asupra comerțului electronic (conform estimării Yankee Group).
- Vânzătorii de aplicații software au pierdut aproximativ **12,2 mld.\$** în 1999 datorită pirateriei software (conform estimării International Planning and Research).
- Din totalul de companii care efectuează afaceri on-line, 99% se tem de fraudele on-line, dar 60% dintre ele cheltuiesc mai puțin de 1% din veniturile lor pentru prevenirea lor (conform Worldwide E-Commerce Fraud Prevention Network, March 2001).
- Pierderile suferite de Amazon.com datorită atacurilor DDoS sunt de **200.000–300.000 \$/oră** (conform Forrester, IDC și Yankee Group).

POU

MAGAZINE

ROMÂNIA

Soluții de securitate

Complexitatea aspectelor privind securitatea a determinat apariția unor soluții variate. În cele ce urmează veți găsi o prezentare succintă a celor mai importante dintre ele.

APLICAȚII ANTIVIRUS

Descriere: Verifică memoria și discurile calculatorului de viruși. Dacă este găsit unul, aplicația îl informează pe utilizator și poate curăța, șterge sau pune în carantină orice fișier, director sau disc afectat de codul răuvoitor.



Situația prezentă: Este piața de soluții de securitate cea mai mare și poate cea mai matură. Aproximativ 60%-70% din utilizatorii de TI folosesc un produs de acest tip. Modelul de afaceri bazat pe aplicații software cedează loc modelului bazat pe servicii vândute împreună cu aplicațiile antivirus.

Există peste 53.000 de viruși (conform McAfee) și mulți dintre ei sunt programați să apară într-o anumită zi. Astfel, zilnic există posibilitatea activării mai multor viruși. De asemenea, este estimată o rată de apariție a 100-300 de noi viruși lunar.

Previțiuni: Cei care scriu viruși și cei care luptă împotriva lor vor dispune de tehnologii din ce în ce mai perfecționate. Datorită acestui lucru și a conectării de noi echipamente mobile și fără fir, această piață va continua să crească. Datorită creșterii accesului la internet, producătorii de astfel de aplicații vor găsi o piață gata pregătită pentru aplicațiile lor. Va crește și cererea pentru aplicațiile antivirus dedicate echipamentelor mobile.

CRIPTARE

Descriere: Furnizează metode de criptare și decriptare de informații. Informația criptată poate fi păstrată sau mutată folosind rețele publice fără a-i fi compromisă intimitatea.

Situația prezentă: Este piața cea mai mică și cu creșterea cea mai lentă. Algoritmii de criptare stau la baza majorității soluțiilor de securitate, cum ar fi PKI, VPN-uri, mesagerie sigură. Deținătorii de soluții de criptare în mod tipic își licențiază algoritmii și oferă utilitate pentru implementarea lor. Aproximativ 20%-30% din utilizatorii de TI folosesc un produs de acest tip.

Previțiuni: Piața aplicațiilor de criptare de sine stătătoare va rămâne încă mică. Vor beneficia de pe urma ei segmente de piață ca: semnăturile digitale, VPN-uri, aplicații mobile și fără fir, stocarea datelor. Expansiunea tehnicilor de criptare depinde de restricțiile la export a acestor tehnologii și procesul lung de validare a lor de către organismele legislative. Ca urmare a măririi puterii procesoarelor, sistemele de criptare vor deveni mai vulnerabile la atacurile de forță brută. Astfel, producătorii vor fi nevoiți să creeze sisteme mai performante.

FIREWALL-URI

Descriere: Previn accesul neautorizat la și dinspre o rețea protejată. Toate datele transferate înăuntrul sau în afara rețelei protejate trec prin firewall. El le analizează și le blochează pe cele care nu se conformază unei politici de securitate predefinită.

Situația prezentă: Piața soluțiilor bazate pe firewall-uri este cea cu produsele cele mai mature. Aceste produse sunt chintesența soluțiilor de securitate. În ultimii

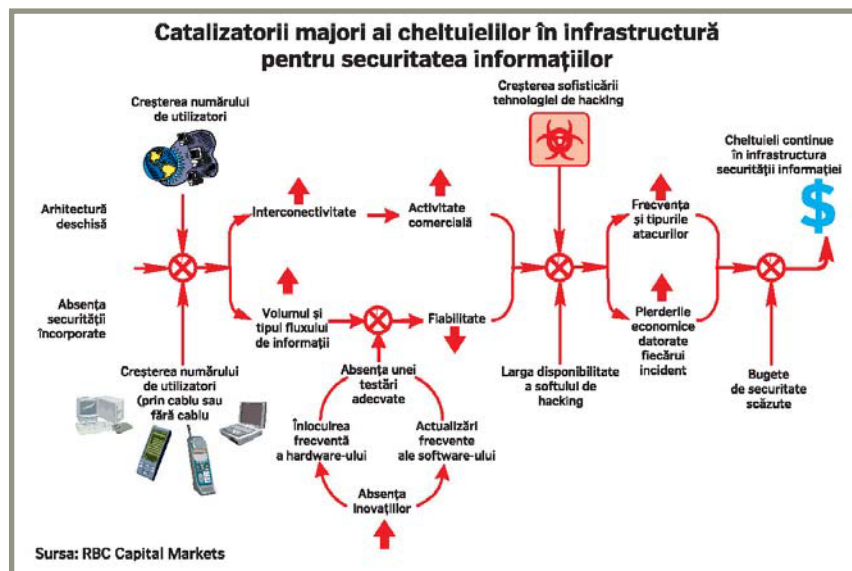
ani a avut loc o creștere a firewall-urilor implementate pe calculatoare personale. Aplicațiile de acest tip sunt încă prea complexe pentru a fi gestionate de utilizatorii obișnuiți. Aproximativ 60%-70% (estimare optimistă) din utilizatorii de TI folosesc un produs de acest tip.

Previțiuni: Creșterea utilizării unor soluții bazate pe hardware și înglobarea altor servicii de securitate în firewall-uri. Necesitatea de firewall-uri în locuri unde până acum nu erau necesare. Aceasta ca urmare a extinderii rețelelor, necesității de mai multă securitate a informației și accelerării intercomunicării între rețelele sediilor centrale ale firmelor și sucursalelor. Se preconizează o creștere a cererii de firewall-uri datorită ușurinței de utilizare și performanțelor acestora.

VPN (REȚELE VIRTUALE PRIVATE)

Descriere: Sunt rețele private care folosesc o infrastructură publică pentru transferul de date. Informația transferată este ținută sigură și secretă cât timp traversează rețeaua publică.

Situația prezentă: Este una dintre piețele cu cea mai rapidă creștere. Asigură câștiguri încurajatoare, inclusiv reduceri de costuri, viteză crescută și securitate sporită. Principalele caracteristici de care trebuie să beneficieze un VPN și care trebuie să cedeze loc una în favoarea celeilalte sunt viteza și securitatea sporită. Furnizorii de servicii oferă echipamente performante pentru implementarea de VPN-uri. De asemenea,



folosesc routere cu tehnologii noi, cum ar fi MPLS (Multi Protocol Label Switch), ce oferă și garantarea calității. Aproximativ 10%–15% din utilizatorii de TI folosesc un produs de acest tip.

Previziuni: Dezvoltarea telecomunicațiilor, întreprinderilor distribuite și conexiunilor B2B va stimula dezvoltarea de acces de la distanță la VPN-uri, VPN-uri sit cu sit și extraVPN-uri. Mărirea numărului de echipamente mobile și adoptarea comerțului mobil vor conduce la dezvoltarea aplicațiilor software pentru acces la VPN-uri.

AUTENTIFICARE: SOLUȚII PKI (PUBLIC KEY INFRASTRUCTURE)

Descriere: PKI (Infrastructură de chei publice) se referă la structuri colective de standarde, tehnologii, mecanisme, proceduri și politici care furnizează confidențialitate, autentificare, integritate și acceptarea comunicațiilor bazate pe internet.

Situația prezentă: Piața soluțiilor bazate pe PKI are una dintre evoluțiile cele mai rapide. Creșterea numărului de tranzacții de tip B2B a condus la necesitatea unei infrastructuri care să asigure încredere între parteneri. Aplicațiile de acest gen sunt realizate pentru necesitățile proprii doar de către marile companii, celelalte folosind servicii puse la dispoziție de terțe firme. Aproximativ 10%–15% din utilizatorii de TI folosesc un produs de acest tip.

Previziuni: Înmulțirea tranzacțiilor de tip B2B va duce la mărirea numărului de cereri pentru aplicații și servicii PKI. Se prevede o implementare de soluții de acest tip în alte tipuri de aplicații de securitate ca: VPN-uri, firewall-uri distribuite și gestionarea utilizatorilor și a conținutului. Comutarea de pe gestiunea manuală a utilizatorilor și sistemelor pe cea automată și apariția de reglementări, cum sunt HIPAA și semnătura electronică, vor conduce la mărirea cererii de astfel de soluții.

AUTENTIFICARE: SOLUȚII NON PKI

Descriere: Sunt folosite pentru a valida identitatea unei persoane sau mașini. Se bazează pe una sau mai multe din următoarele: cunoștințe, obiecte posedate sau măsurători biometrice.

Situația prezentă: Piața soluțiilor care nu sunt bazate pe PKI este una dintre cele mai mici și fragmentate. În categoria acestor soluții intră vânzările de: tokeni software (parole valabile o singură dată), suport pentru aplicații și echipamente

furnizoare de tokeni și cartele inteligente. Aproximativ 15%–20% din utilizatorii de TI folosesc un produs de acest tip. O utilizare în jur de 50% se regăsește în cadrul firmelor din domeniile: serviciilor financiare, comerțului cu amănuntul, agențiilor guvernamentale și producătorilor.

Previziuni: Simplitatea soluțiilor și costul scăzut al infrastructurii pentru organizații sunt factorii care vor susține dezvoltarea acestei piețe. De asemenea, se estimează creșterea necesității pentru mecanisme de autentificare din ce în ce mai sofisticate în paralel cu utilizarea intensă a mecanismelor actuale. Se va continua utilizarea de mecanisme de autentificare bazate pe obiecte deținute sau cunoștințe până când tehnologiile biometrice vor fi suficient de precise.

AUTORIZARE

Descriere: Asigură controlul accesului la un domeniu de servere Web și de aplicații. De obicei se bazează pe drepturi și politici de securitate predefinite.

Situația prezentă: Aplicațiile de autorizare rezolvă problema gestionării controlului bazat pe politici și furnizează drepturi mai multor utilizatori care încearcă să acceseze mai multe aplicații. În mod tradițional, se ocupă cu furnizarea de soluții SSO (o singură înregistrare a datelor pentru a se permite accesul la mai multe hosturi sau aplicații) pentru un număr limitat de angajați ai unei firme. În ultimii ani, producătorii de astfel de sisteme au început să furnizeze și soluții SSO pentru aplicații bazate pe web. Aproximativ 15%–20% din utilizatorii de TI folosesc un produs de acest tip pentru acces SSO la hosturi și aplicații clasice și aproximativ 25% pentru acces SSO la aplicații bazate pe web.

Previziuni: Se vor dezvolta aplicații de autorizare care, pe baza informațiilor furnizate de utilizator, stabilesc în mod automat drepturile de acces ale utilizatorului la resursele rețelei. Afacerile B2B și serviciilor bazate pe web vor necesita astfel de aplicații.

DETECTAREA ACCESELOR NEAUTORIZATE

Descriere: Monitorizarea rețelilor și echipamentelor în vederea detectării activităților răuvoitoare și informare în cazul depistării de astfel de activități.

Situația prezentă: Realizează o analiză continuă a fluxului de date în vederea detectării de semnături de acțiuni răuvoitoare. Soluțiile sunt de două feluri:

PC

MAGAZINE

ROMÂNIA

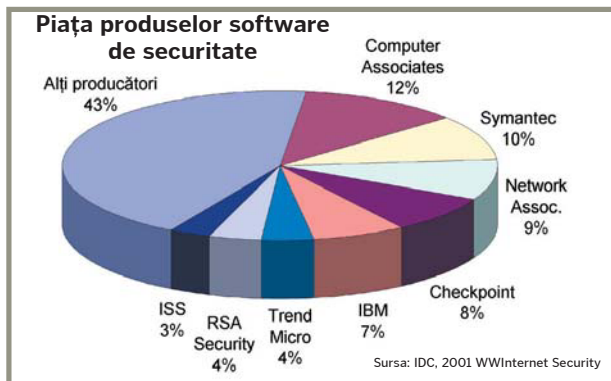


PC

MAGAZINE

ROMÂNIA

bazate pe host și bazate pe rețea. Diferențierea este făcută de punctul de unde se face analiza fluxului de date. Aproximativ 30%–40% din utilizatorii de TI folosesc



un produs de acest tip. O utilizare în jur de 80% se regăsește în cadrul firmelor din domeniile bancar și comunicații.

Previțiuni: Ușurința în folosire, simplitatea, viteza și funcționalitățile multiple asigură o bună dezvoltare a acestei piețe. Posibilitatea de a fi folosite pentru detecția de DDoS-uri și securitatea oferită la nivele diferite va face ca aceste soluții să fie din ce în ce mai răspândite. Mutarea accentului pe prevenire de la rezolvare este un alt factor important pentru această piață. Astfel, se vor dezvolta sisteme de actualizare în timp real a semnăturilor de atacuri, folosirea corelării între fluxurile de date ale rețelelor și integrarea în sistemele de gestionare ale rețelelor.

APLICAȚII DE DEPISTARE A VULNERABILITĂȚILOR

Descriere: Colectează și analizează informații de pe calculatoare și rețele individuale pentru a detecta posibile breșe de securitate. Breșele pot fi urmarea unui atac din afară sau din interior. Metodele de detectare a vulnerabilităților sunt folosite la identificarea gradului de securitate al unui calculator sau a unei rețele.

Situația prezentă: Această piață se dezvoltă aproximativ în același ritm cu cea a soluțiilor de detecție a acceselor neautorizate. Soluțiile sunt capabile să analizeze configurațiile și valorile atributelor diferitelor echipamente conectate la rețea. Ele sunt de două feluri: bazate pe host și bazate pe rețea. Aproximativ 30%–40% din utilizatorii de TI folosesc un produs de acest tip. O utilizare în jur de 80% se regăsește în cadrul firmelor din domeniile bancar și comunicații.

Previțiuni: Aplicațiile de acest gen vor fi

din ce în ce mai folosite datorită creșterii frecvenței cu care au loc DDoS-urile și datorită creșterii complexității și îmbunătățirilor frecvente aduse rețelelor

care conduc la necesitatea unei integrități și solidității continue a rețelei. Acest gen de aplicații vor fi din ce în ce mai bine integrate cu soluțiile de gestiune a politicilor și rețelelor, vor avea o scalabilitate din ce în ce mai bună și vor fi cvasi-automate. Firmele vor oferi, sub formă de servicii, posibilitatea de verificare de la distanță a se-

curității unei rețele.

CONTROLUL ACCESULUI LA INTERNET

Descriere: Produsele de acest tip gestionează accesul angajaților la internet prin prevenirea și interzicerea selectivă a accesului la anumite situri. Controlul accesului se bazează pe criterii multiple, printre care: tipul de material, timpul de cerere-răspuns, dimensiunea materialului solicitat.

Situația prezentă: Piața soluțiilor de control al accesului la internet este una dintre piețele cele mai tinere și cu o creștere rapidă. Ea este împărțită în trei segmente: consumator, educație și companii. Aceste soluții sunt folosite la controlul accesului angajaților la serviciile internet ca urmare a creșterii numărului de ore pe care aceștia le petrec în timpul programului pentru activități care nu au legătură cu munca lor. Aproximativ 20%–30% din utilizatorii de TI folosesc un produs de acest tip.

Previțiuni: Fiind privite ca o necesitate pentru firme, creșterea va continua să fie rapidă. Se vor crea aplicații de control al accesului la internet pe bază de politici. Vor fi realizate astfel de aplicații care vor îndruma angajații spre materiale legate de munca lor.

SIGURANȚA ȘI VERIFICAREA CONȚINUTULUI

Descriere: Implică analizarea datelor în timpul circulației în și din rețea și luarea de măsuri pe baza rezultatului analizei. Politicile care conduc aceste acțiuni pot acoperi o zonă largă, de la trimitere mai departe a datelor până la ștergerea mate-

rialelor necorespunzătoare.

Situația prezentă: Acest gen de soluții este folosit pentru verificarea traficului e-mail și conținutului adus de pe web pe bază de politici. Verificarea se face pentru detectarea materialelor interzise, confidențiale sau ofensatoare. Pot analiza atât informații în clar cât și informații criptate, precum și cod răuvoitor. Aproximativ 20%–30% din utilizatorii de TI folosesc un produs de acest tip.

Previțiuni: Se vor utiliza din ce în ce mai frecvent aplicații de verificare a conținutului în vederea prevenirii de pierderi în domeniul proprietății intelectuale și codului răuvoitor și prevenirea comunicării de materiale confidențiale de către angajați și a pierderii de productivitate prin utilizarea de materiale fără legătură cu munca. Se estimează o creștere accelerată pentru acest segment de piață. Soluțiile vor migra de la soluții bazate pe conținut la soluții bazate pe situații.

SERVICIILE DE ADMINISTRARE A SECURITĂȚII

Descriere: Utilizarea unei interfețe unice pentru gestionarea de aplicații de securitate furnizate de aplicații, echipamente și vânzători diferiți.

Situația prezentă: Piața serviciilor de administrare a tras cea mai mulți investitori în ultimul an. Aceasta datorită faptului că firmele au fost nevoite să apeleze la terți pentru furnizarea de personal calificat în domeniul securității. De asemenea, datorită varietății foarte mari de soluții de securitate, firmele nu știu ce strategii de securitate să adopte. Un alt motiv pentru care au existat mulți investitori este deteriorarea climatului de securitate și creșterea griji față de protejarea informațiilor. Aproximativ 20%–30% din utilizatorii de TI folosesc un produs de acest tip.

Previțiuni: Utilizarea de personal foarte bine pregătit în domeniul securității și utilizarea de servicii puse la dispoziție de terțe firme. Se vor impune tehnologiile proprietare. Pe termen lung, doar puține firme vor reuși să supraveghească pe această piață. O vor face firmele care vor reuși să încheie alianțe strategice și vor face investiții de capital intelectual. - *Iulian Radu*

Notă: Acest material a fost realizat pe baza datelor furnizate de studiul „*Safe and Sound: A Treatise on Internet Security*”, elaborat de RBC Capital Markets și pus la dispoziția noastră de către firma Best Internet Security.

POU

MAGAZINE

ROMÂNIA

Sunteți în siguranță? Cum puteți afla?

Best Internet Security (BIS) este partenerul în România al unei importante companii din domeniul securității TI - Internet Security Systems (ISS). Soluțiile BIS integrează atât instrumente necesare unei analize corecte a riscurilor și vulnerabilităților, instrumente de monitorizare, detectare și respingere a intruziunilor în timp real, cât și sisteme firewall, anti-virus, PKI și VPN. Nu există sistem invulnerabil sau impenetrabil. Așadar se pune problema „gradului de risc acceptat” și în ce măsură acesta este asigurat prin sistemul utilizat în prezent, precum și care sunt cele mai eficiente soluții de a-l îmbunătăți. **Securitatea** trebuie deci să fie **proactivă**. Pentru a afla exact la ce amenințări este expusă și ce vulnerabilități prezintă propriul sistem informatic, o organizație trebuie să apeleze la un audit de securitate TI. Pentru a fi în măsură de a implementa o politică de securitate adecvată, o organizație are nevoie să cunoască standarde de securitate, tipuri de politici și metodologii de implementare. Best Internet Security oferă consultanță și training specializat pe fiecare din aceste probleme.

Fiecare organizație are propriile informații și date confidențiale. Accesul protejat la aceste informații este acordat de multe ori diferitelor sucursale sau partenerilor de afaceri. De aceea, în majoritatea cazurilor apar următoarele necesități:

- Protecția împotriva atacurilor din interiorul și exteriorul rețelei
- Confidențialitatea informațiilor
- Integritatea datelor
- Accesibilitate (disponibilitate)

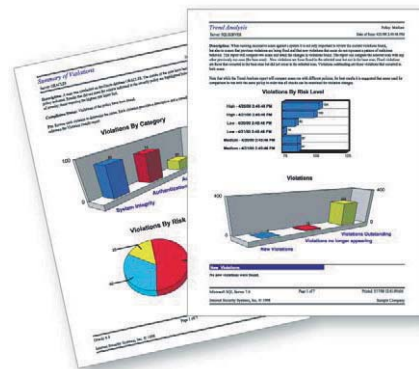
METODOLOGIA BIS-ETAPELE UNUI PROIECT DE SECURITATE TI:

1. Politici de securitate;
2. Evaluarea și analiza riscurilor;
3. Arhitectura sistemului de securitate;
4. Elaborarea și implementarea soluției;
5. Monitorizare și suport tehnic.

Baza unui sistem solid de securitate TI este reprezentată de **politică de securitate**. Aceasta constă dintr-un set de reguli și practici care reglează modul în care o organizație folosește, administrează, protejează și distribuie propriile informații sensibile. Reprezintă modul de lucru prin care un sistem conferă încredere. Rolul politicii de securitate este de a informa pe toți cei ce activează într-o organizație asupra modului în care trebuie să se comporte în privința unui anumit subiect (de exemplu informațiile sensibile), care ar trebui să fie poziția managementului referitor la acel subiect și care sunt acțiunile specifice pe care organizația trebuie să le întreprindă în funcție de situațiile apărute. Aceste

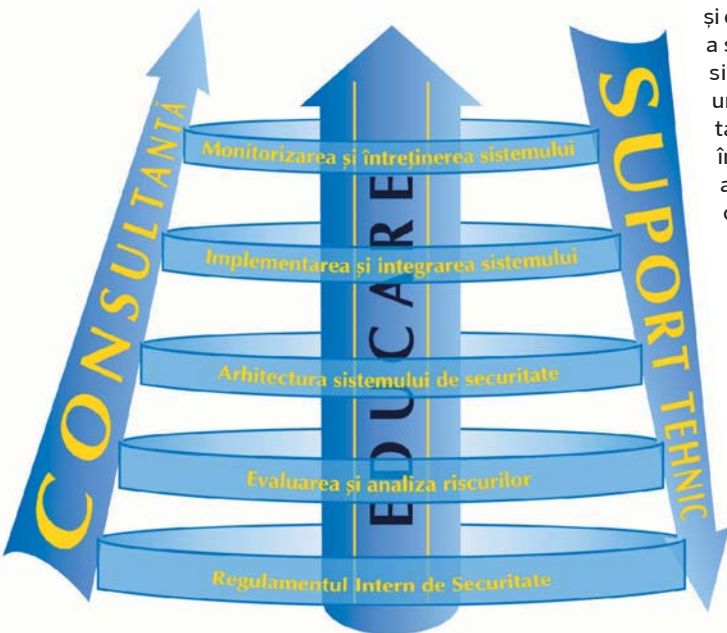
politici restrictive conferă credibilitate, suport și eficiență eforturilor de a securiza informația și sistemul. Dezvoltarea unei politici de securitate este similară cu a înțelege unde vrem să ajungem și care sunt cele mai potrivite mijloace pentru a ajunge acolo. Metodologia Best Internet Security urmărește standardul în materie de securitate, ISO 17799 (Information Security Management), cât și standardul de securitate bancar ISO 13569 (Banking and Related Services Information Security Guidelines).

Pornind de la politica de securitate, știind exact ce dorim să protejăm și bazându-ne pe o metodologie viabilă, trebuie să facem o **analiză a riscurilor**, să cunoaștem vulnerabilitățile prezente ale sistemului și implicit să realizăm apoi configurația corectă. Pentru ca această etapă să fie una eficientă și utilă este necesar să verificăm sistemul folosind instrumente de scanare specializate. Utilizat de specialiștii BIS pentru evaluarea și analiza riscurilor, *Internet Security Systems Internet Scanner* realizează teste specifice și predefinite ale serviciilor de comunicație, routerelor, sistemelor de operare și aplicațiilor în scopul de a descoperi și raporta vulnerabilitățile ce pot fi exploatare în eventualitatea unui atac. Pe lângă furnizarea unor rapoarte flexibile de evaluare a riscurilor, *Internet Scanner* oferă sugestii pentru remedierea acestora, în scopul de a sprijini implementarea unor politici de securitate clare și bine documentate. *Internet Scanner* încorporează

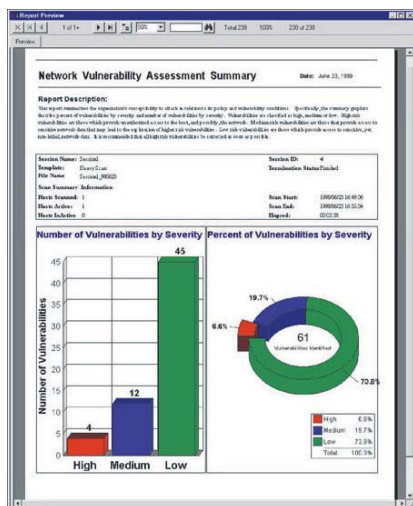


cea mai vastă experiență de pe piață pentru a facilita verificarea automată a unei game largi de vulnerabilități. Opțiunea Smart Scan pentru corelarea datelor de securitate detectează vulnerabilități interconectate în cadrul rețelei, utilizează informațiile oferite de rapoartele scanărilor anterioare și descoperă pe baza tuturor acestor factori vulnerabilități care altfel ar trece neobservate. Opțiunea FlexCheck furnizează completări ce permit utilizatorilor să realizeze actualizări personalizate ale scanărilor curente, bazate pe scanările anterioare și bineînțeles în funcție de necesitățile rețelei proprii.

Pentru a asigura respectarea și impunerea unei politici de securitate asupra activității serverelor și sistemelor critice



din cadrul unei rețele, *System Scanner* evaluează, administrează și impune politici de securitate personalizate, adaptate



unei game largi de sisteme de operare, prin efectuarea unei analize (scanări) din spre sistem spre rețea a sistemelor și serverelor cheie. Metodologia System Scanner simplifică activitatea de crearea bazei de securitate a sistemului în ceea ce privește utilizatorii, diversele grupuri, serviciile oferite, distribuția, aplicațiile și fișierele de bază și este ușor de integrat în activitatea curentă, fiind perfect adaptabilă aplicațiilor specifice mediului de afaceri. Avantajele System Scanner sunt reprezentate de politicile compatibile, System Scanner fiind capabil de a-și acorda analizele și politicile conform cu politicile de securitate (în măsura în care există), ale organizației, oferind siguranța că mecanismul funcționează perfect integrat în sistemul de securitate, și de un management distribuit – System Scanner oferă posibilitatea de a avea acces la Consola Centrală de control din orice punct al unei rețele, datorită opțiunilor sale web-based unice în domeniu.

În privința bazelor de date, care de obicei au propriile sisteme de securizare, riscurile și vulnerabilitățile sunt cele create de o configurare greșită și de nerespectarea de către utilizatori a regulilor de accesare și abuzul asupra drepturilor și privilegiilor acordate.

Database Scanner este prima soluție de evaluare a securității aplicațiilor tip baze de date, creată pentru a furniza informații asupra vulnerabilităților aferente acestora. Politici de securitate predefinite cât și personalizate permit utilizatorilor să determine rapid nivelele de securitate și

tipurile de restricții necesare propriilor baze de date și aplicațiilor aferente acestora. Este ușor de instalat și de utilizat. Database Scanner rulează separat de baza de date, generând rapid rapoarte în care prezintă toate informațiile necesare pentru o configurare corectă și sigură a bazelor de date. Realizează analiza online a riscurilor prin identificarea vulnerabilităților existente în aplicațiile baze de date. Oferă teste de intruziune specifice pentru bazele de date, analiza vulnerabilităților, furnizează rapid politicile pe care le poate aplica automat în scopul securizării datelor critice, în concordanță cu specificul bazei de date respective și al sistemului informatic în care aceasta este integrată.

X-Press Updates oferite de X-Force (echipa de cercetare-dezvoltare a ISS) asigură baza prin care Internet Scanner, System Scanner și Database Scanner mențin o protecție permanentă și reală împotriva celor mai noi metode de atac.

Atacatorii sunt din ce în ce mai experimentați. Multe dintre încercările lor de penetrare a sistemelor pot trece neobservate. Ultima statistică realizată de FBI/CSI (Computer Security Institute) arată o creștere a utilizării tehnologiilor Intrusion Detection Systems (IDS) de majoritatea celor intervievați, de la 35% în 1998 la 61% în 2001. Un IDS tipic poate inunda și copleși echipa tehnică a unei organizații cu un număr enorm de alarme, în cazul în care nu este optim configurat. Unul dintre sistemele IDS performante este *ISS RealSecure*, utilizat de Best Internet Security pentru a realiza monitorizarea și securizarea sistemului, datorită capacității



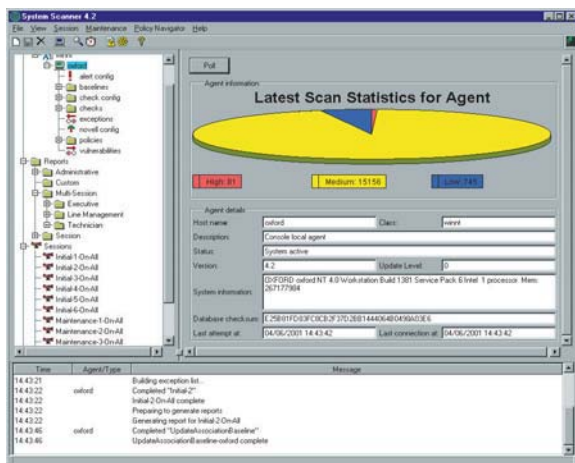
să detecte și bloca imediat și în timp real toate tipurile de atacuri. *ISS RealSecure* este o aplicație puternică, automată, care oferă protecție în timp real împotriva intruziunilor neautorizate în sisteme și rețele. *RealSecure* furnizează supraveghere continuă fără a obstrucționa func-

PC
MAGAZINE
ROMÂNIA



PC
MAGAZINE
ROMÂNIA

ționarea normală a sistemelor informatice. Interceptează și reacționează la atacuri și la abuzuri împotriva rețelelor, înaintea ca sistemele să fie compromise. Parte integrantă a platformei ISS de management al securității TI, numită Safesuite, RealSecure



se adaptează ușor oricărui tip de rețea, cu sistemele sale integrate de protecție împotriva intruziunilor, dispunând de o varietate de senzori și de o consolă de administrare centrală extrem de flexibilă (Workgroup Manager). În plus, permite un nivel ridicat de management al securității fără a afecta performanțele rețelelor sau ale sistemelor vitale.

RealSecure pentru Nokia este un sistem de monitorizare realizat special pentru platformele Nokia și conceput pentru a fi ușor de implementat, folosind un sistem de operare adecvat și optim adaptat, cu o tehnologie plug-and-play care are performanțe excepționale. RealSecure poate fi adaptat rapid necesităților specifice oricărei rețele prin selectarea semnăturilor pertinente și prin adaptarea contramăsurilor existente sau prin crearea de reacții cu semnături personalizate.

SecureLogic reprezintă un sistem care reduce numărul de fals negative utilizând analize corelate prin acțiuni de filtrare (comparând utilizatorii și programele active). Acest proces reduce numărul de alarme false permițând unui Server Sensor să investigheze o acțiune înainte ca SecureLogic să dea răspunsul. Avantajul RealSecure este reprezentat de protecția anti-intruziune și de un design flexibil al politicilor ce se doresc a fi impuse. RealSecure furnizează un răspuns automat acțiunilor neconforme, poate înregistra o sesiere completă (pentru revizuire), poate întrerupe o conexiune, trimite un email, o capcană SNMP, poate suspenda un anume

cont de user, sau dezactiva contul respectiv. Poate reconfigura un firewall sau crea un răspuns dedicat fiecărui atac. Senzorii RealSecure, atât cei de rețea (Network Sensor), cât și cei pentru servere și sisteme critice (Server Sensor), sunt foarte eficienți și nu obstrucționează absolut deloc activitatea în rețea sau pe sisteme, monitorizând traficul din rețea prin copierea pachetelor și gradul de utilizare a procesoarelor și a memoriei sistemelor prin folosirea unor limitatoare interne. *Network Sensor* este activ pe un sistem dedicat ce monitorizează traficul din rețea și îl compară cu semnăturile de atacuri cunoscute. Poate răspunde împotriva atacurilor imediat prin întreruperea conexiunii cu com-

puterul care a inițiat atacul. Mai mult, Network Sensor poate reconfigura în timp real componentele de rețea, chiar și firewall-urile, în așa măsură încât să închidă căile unui atac, oricât de puternic ar fi acesta. Recunoașterea atacurilor, reacția promptă la incidente și prevenirea intruziunilor au loc imediat și automat. Server Sensor este un soft complementar lui Network Sensor și monitorizează atât datele ce vin din rețea, cât și activitățile neconforme ale sistemului pe care este instalat. *Server Sensor 6.0.1* este primul produs ISS care integrează și tehnologia de monitorizare BlackICE, oferind astfel informații despre mai multe semnături de atacuri. Server Sensor a fost creat special în scopul de a detecta intruziunile și de a le putea bloca înainte ca sistemul să fie compromis. Datorită faptului că rulează direct pe server, Server Sensor este capabil să suporte orice nivel de trafic în rețea, fiind astfel ideal pentru rețelele cu un număr mare de sisteme și cu diferite configurații. De asemenea, deoarece inspectează traficul în mai multe puncte ale rețelei, Server Sensor este capabil să verifice și pachetele care pot fi criptate de rețea. Monitorizarea și interceptarea intruziunilor au loc automat, folosind tehnologiile ISS, Firecell de blocare a traficului în rețea și SecureLogic pentru analiza structurată. RealSecure Server Sensor poate fi configurat să blocheze traficul, să transmită alerte, să înregistreze evenimente, să trimită email-uri și/sau să execute reacții specifice fiecărui tip de atac cunoscut. Server Sensor poate răspunde

tentativelor ostile, scana, bloca, sau devia atacurile, având de asemenea capacitatea de a oferi intrușilor informații false, făcându-le încercarea de a ataca sistemul respectiv mult mai dificilă. Sistemul IDS RealSecure dispune de o bază de date pentru asistență online care vine în ajutorul utilizatorilor mai puțin experimentați, și a fost creată pentru a oferi acestora capacitatea de a avea o reacție cât mai promptă la incidente și poate fi accesată prin internet.

Impunerea unei politici de securitate conferă flexibilitate, sprijin și eficiență eforturilor de a securiza datele. Analiza riscului ne spune în ce punct se află o organizație din punctul de vedere al securității TI. Combinarea celor două ajută factorii de decizie să înțeleagă de ce anume are nevoie organizația respectivă și ce schimbări trebuie făcute pentru satisfacerea necesității de securitate TI. Atât analiza riscului cât și politica de securitate sunt procese continue și active, datorită dinamicii mediului intern și extern al organizației.

În situația în care o companie sau orga-



nizație deține informații sensibile pe care dorește să le protejeze, este logic să apeleze la cei în măsură să ofere o soluție. Pentru a afla cât este de expus mediului extern și cât este de vulnerabil în fața diferitelor tipuri de atacuri, orice organizație poate apela la consultanță în materie de securitate TI sau poate realiza un audit care să îi dea măsura necesităților în acest domeniu și posibilitatea planificării implementării unei soluții cât mai sigure. În măsura în care reușește implementarea unei politici de securitate corecte și a unui sistem complet de securitate TI, monitorizarea activității acestuia și adaptarea activă la mediul permanent schimbător îi vor conferi în mod clar o creștere semnificativă a nivelului de încredere și un avantaj competitiv în afaceri.

Detalii asupra securității TI și asupra soluțiilor implementate de Best Internet Security pot fi găsite la adresa www.biss.ro.

POU

MAGAZINE

ROMÂNIA

Panaceum universal sau soluții de securitate personalizate?

Pentru majoritatea covârșitoare a organizațiilor de succes, informația și tehnologia informației sunt cele mai importante valori. Bazele de date, informațiile financiare, datele contabile, profilele angajaților și multe alte documente constituie nucleul de procesare al estimărilor și al planurilor de business, determinând în final viitorii pași ai unei firme într-o piață extrem de dinamică.

Companiile trebuie să înțeleagă că în prezent, pentru a fi competitiv, trebuie să primești, procesezi și trimiți informația cât mai rapid și mai sigur, tuturor partenerilor. În același timp, această deschidere spre exterior aduce cu ea nenumărate riscuri, pe care un management modern trebuie să și le asume împreună cu eforturile necesare minimizării lor. Dar cum procesul de comunicare se realizează întotdeauna în ambele sensuri, pericolele nu vin doar din exterior.

Prin produsul RAV Antivirus, lansat în 1996, GeCAD Software a fost printre primele firme românești care au răspuns nevoii de protecție a datelor împotriva virușilor informatici. În anul 2002 firma face un nou pas - furnizarea de servicii de audit și consultanță în domeniul securității informatice. Având deja experiența dezvoltării unui produs de securitate a datelor, GeCAD Software a cooptat și educat specialiști în cele mai diverse platforme și sisteme de operare (Microsoft, Cisco, Unix, Linux, Solaris), o parte dintre aceștia fiind membri ISACA (Information System Audit and Control Association).

AUDIT...

Alegerea strategiei corecte de asigurare a protecției datelor trebuie să pornească de la adevărul unanim acceptat că nu există un produs de securitate universal valabil. Nu există un panaceum universal care, odată implementat, să asigure beneficiarul că nimeni nu îi poate altera sau fura datele. Trebuie investigate principalele surse de risc pentru sistemul informatic al unei companii prin executarea unui audit complet de securitate, pornind de la accesul fizic în compania respectivă și ajungând la legătura internet, personalul intern,

resursele din rețea, aplicațiile neautorizate. Așa cum un doctor întâi consultă un pacient, GeCAD își propune să investigheze factorii de risc prezenți în cadrul companiei interesate în protejarea datelor sale.

Raportul de audit al securității sistemului informatic al companiei în cauză va indica diagnosticul și va determina alegerea unui tratament. Practic, auditul generează o evaluare obiectivă a sistemului informatic al companiei beneficiare, din punct de vedere al securității. În urma efectuării auditului de către GeCAD Software, beneficiarii vor putea cunoaște:

- care sunt riscurile la care sunt expuse valorile companiei
- care este expunerea în cazul în care nu sunt luate măsurile necesare reducerii riscurilor identificate
- care este eficiența și eficacitatea programului de securitate informatică implementat în companie.

Cum se realizează însă un audit de securitate? Specialiștii GeCAD au dezvoltat o procedură complexă, în care interviul, simpla observare a angajaților sau a echipamentelor implementate, testele de penetrare, analizele de configurații hardware/software sau evaluarea politicilor de securitate sunt câteva dintre acțiunile întreprinse. Auditorul va evalua astfel riscurile la care compania beneficiară este expusă și va recomanda o soluție. Va scrie o rețetă. Iar potențialul client va

hotărî dacă se va trata sau nu.

Rolul unui program de implementare și asigurare a unui anumit grad de securitate informatică într-o companie este acela de a reduce și păstra sub control nivelul de risc la care compania este expusă. Nivelul de risc se apropie de zero doar prin diminuarea funcționalității sistemului informatic și prin realizarea de investiții majore în tehnologii de securizare. Conducerea organizației în cauză este cea care decide nivelul de risc considerat acceptabil, cât și valoarea investițiilor pentru securizarea sistemului informatic, astfel încât raportul acestor valori să fie echilibrat din punct de vedere financiar. Obiectivul este determinarea punctului de echilibru în care cheltuielile sunt minime în raport cu nivelul de securitate dorit (figura 1).

În prezent, există peste 30.000 de situri web administrate de comunități de hackeri din toate colțurile lumii. Acestea conțin informații, sfaturi și programe de hacking, toate fiind puse la dispoziția oricui dorește să le folosească. Practic, orice persoană (cu acces la internet) are la îndemână instrumentele necesare distrugerii unui sit web, spargerii unei parole sau eludării unui firewall. Și totuși, surprinzător sau nu, studiile în domeniu arată că 80% din atacurile întreprinse asupra resurselor informatice ale unei companii provin din interiorul companiei, de la angajați sau colaboratori.

Studiul companiei PriceWaterHouseCoopers, efectuat pe mai mult de 1600 de specialiști în securitate TI, relevă o proporție surprinzătoare (figura 2).

Scrierea rețetei - dacă este cazul - implică astfel întotdeauna o responsabilitate foarte mare. Cum pot fi protejate valorile companiei de amenințările venite din exteriorul, dar și din interiorul său?

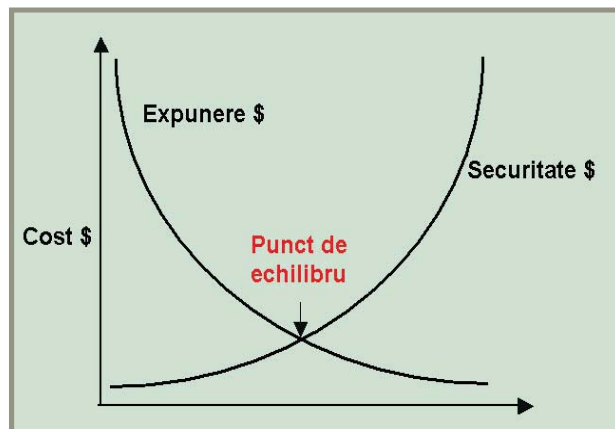


FIGURA 1 - Obiectivul este determinarea punctului de echilibru în care cheltuielile sunt minime în raport cu nivelul de securitate dorit

... STRATEGIE - IMPLEMENTARE...

Conform companiei GeCAD Software, implementarea celor mai potrivite tehnologii de securitate informatică din punct de vedere al funcțiunilor și costurilor (sisteme de control al accesului, programe anti-virus, firewall etc.) și

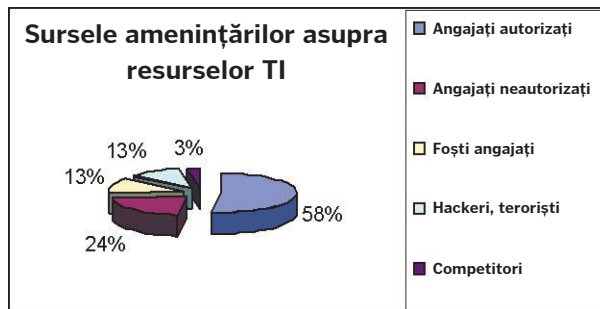


FIGURA 2 - 80% din atacurile întreprinse asupra resurselor informatice ale unei companii provin din interiorul companiei, de la angajați sau colaboratori

adoptarea unor politici și proceduri de securitate într-o organizație (sunt cunoscute de angajați și colaboratori și pot constitui probe în instanță) sunt atributele principale de la care se poate începe o implementare de succes a unor programe de securitate viabile. Echipa GeCAD va lucra astfel în strânsă legătură cu conducerea companiei beneficiare și specialiștii desemnați de aceasta și va elabora un program coerent și eficient de securitate informatică. Având în vedere rezultatele auditului, gradul de securitate dorit și specificul mediului informatic al beneficiarului, se vor elabora politici și proceduri de securitate, configurații software/hardware securizate, planuri de criză, proceduri de audit intern și programe de control al eficienței programului de securitate.

Setul de politici și proceduri, baza programului de securitate, este adaptat specificului afacerii conduse. Acesta este în principiu generat împreună cu GeCAD Software la nivel de top management, ținându-se cont de mai mulți factori, printre care și sursele amenințărilor, nivelul pierderilor posibile, structura sistemului informatic, pregătirea profesională a utilizatorilor și motivarea acestora. Conducerea companiei va trebui să se asigure continuu că setul de politici și proceduri de securitate se implementează și se respectă. Procesul de control este continuu și rezultatele sale vor duce la îmbunătă-

țărirea programului, respectiv a nivelului de securitate al companiei.

Atunci când este vorba despre *elaborarea de configurații software și hardware specializate*, competența GeCAD Software este semnificativă pe piața românească de profil. Experiența și certificările dobândite pe parcursul ultimilor ani sunt un argument puternic în favoarea implementării soluției propuse de GeCAD Software, fie că este vorba de o rezolvare bazată pe produse Microsoft, Cisco, Linux/Unix sau Sun Solaris. Posibilitatea integrării celei mai bune și mai potrivite soluții pentru o organizație, indiferent de condițiile și politicile impuse, deosebește metodologia folosită de toate abordările de până acum. Practic, nici o tehnologie de implementare și menținere a securității într-o firmă nu va fi identică. Nu va fi utilizat un simplu software ajustat, ci un corolar al celor mai bune echipamente și soluții testate până acum. Conform rezultatelor obținute de auditul de securitate desfășurat în prealabil, vor fi recomandate tehnologiile de securitate cele mai potrivite.

Una dintre cele mai frecvente soluții este bazată pe produse Microsoft - mai ales datorită gradului de răspândire al produselor Microsoft deja instalate într-o organizație cu necesități de securitate bine determinate. Șapte specialiști MCSE (Microsoft Certified Support Engineer) și patru MCP (Microsoft Certified Partner) constituie doar o parte dintre cei care vor lucra la soluții de VPN tunneling, securizare sub Windows NT/2000 Server și a platformelor tip server evolute. Asigurarea contra pericolelor care pot sosi prin folosirea e-mail-ului este concentrată pe filtrarea de conținut, a spamului și protecția antivirus pentru diverse servicii de poșta electronică (Exchange, SendMail, Q-Mail, Open Mail, CommunicatePRO etc.). Soluțiile firewall cuprind variante bazate pe Linux, ISA și Cisco, în funcție de recomandările privind integrarea cu tehnologia deja existentă. Securizarea platformelor Linux este un alt punct forte GeCAD, upgrade-urile de kernel, optimizarea și securizarea celor mai diverse distribuții - SuSE, Red Hat,

Slackware, Debian și Madrake - fiind una dintre cheile asigurării cu succes a standardelor impuse. De asemenea, platformele de operare Solaris și FreeBSD sunt considerate resurse strategice, atât în partea de audit, cât și în cea de implementare a soluției de securitate.

Vor fi de asemenea analizate și securizate traficul intranet/internet, vor fi furnizate chei de criptare și se va recurge la un audit al resurselor umane, în concordanță cu ISACA (Information System Audit and Control Association), din care face parte și GeCAD Software.

Pentru *situații de criză*, GeCAD Software va construi un DRP (Disaster Recovery Plan) care va fi implementat conform unei metodologii ISO deja testate pe diverse piețe internaționale. O parte a soluției DRP va fi acoperită de politicile de stocare și arhivare a datelor, acestea fiind proiectate special și integrate de GeCAD Software pentru fiecare client în parte.



... ȘI DIN NOU AUDIT

Procedurile de audit intern și programele de control al eficienței soluției implementate constituie ultimele etape în integrarea completă a unei soluții coerente de securitate în cadrul unei organizații. Tratamentul este finalizat. Afacerile sunt protejate. Relațiile cu partenerii devin mai bune, mai sigure.

De la o companie cu sute de calculatoare și utilizatori, până la utilizatorul casnic al unei linii dial-up, securizarea informației este un obiectiv general, în condițiile unei deschideri din ce în ce mai largi a comunicațiilor. Profesioniștii TI sunt astăzi capabili să realizeze auditarea securității unui sistem informatic integrat, în vederea conceperii unui program de securitate coerent și de succes. Program care va fi creat special pentru fiecare organizație în parte.

Detalii despre oferta de servicii GeCAD Software pot fi obținute de la adresa www.gecadsoftware.com.

Siguranța afacerilor online

Internetul a deschis căi nelimitate de comunicare permițând organizațiilor să-și conducă afacerile și să folosească în comun informațiile pe baze globale. În timp ce afacerile online au reprezentat cheia în oferirea unor oportunități practic nelimitate, ele necesită noi nivele de securitate. eBusiness-ul expune informațiile valoroase ale companiilor, aplicațiile critice, datele private ale consumatorilor la un risc mult mai mare decât înainte. Atacurile hackerilor pun în pericol integritatea acestora și pot duce la importante pierderi financiare.

Mediul de business extrem de rapid de azi trebuie să ofere servicii online personalizate și sigure pentru clienți, parteneri de afaceri și angajați. Este necesar ca afacerile online să permită accesul la resurse asigurând în același timp protecția datelor valoroase și intimitatea clienților.

Organizațiile care vor să concureze cu succes pe internet trebuie să folosească instrumente potrivite și strategii de securizare a mediului. Ele au nevoie de o soluție completă care să asigure desfășurarea în siguranță a activităților și tranzacțiilor.

O SOLUȚIE COMPLETĂ DE SECURITATE

Suita eTrust a companiei Computer Associates (CA) acoperă toate aspectele de securitate oferind soluții industriale extrem de puternice. eTrust oferă facilități complexe de securitate necesare asigurării proactive a protecției mediului de lucru, incluzând controlul accesului la web, PKI, administrarea centralizată a utilizatorilor, controlul accesului la server în întreaga rețea a organizației indiferent de platformă, VPN, protecție antivirus și față de codul distructiv, detecția intrușilor, directoare integrate și protecție completă de la browser la mainframe, precum și administrarea infrastructurii de securitate existente.

O imagine a complexității setului de soluții de securitate oferite de CA este prezentată în tabelul din pagina alăturată.

Integrarea strânsă între soluțiile eTrust oferă un scut de protecție pentru o organizație și o flexibilitate la adoptarea incrementală a altor soluții eTrust,

obținându-se nu numai compatibilitate ci și schimbul de informații, permițând obținerea unor rezultate superioare.

Arhitectura folosită este standard, deschisă, permițând integrarea cu alte tehnologii CA, inclusiv cu Jasmine Portal, precum și cu tehnologiile altor furnizori. De exemplu, în domeniul autentificării utilizatorilor, eTrust Single Sign-On (SSO) și eTrust Web Access Control su-

oferă un server eTrust LDAP complet funcțional sub OS/390 și z/OS care permite aplicațiilor distribuite să folosească politicile de securitate existente.

Construit cu standarde deschise și proiectat cu vizualizarea centralizată între platforme a informațiilor de securitate, eTrust asigură siguranța afacerii online în condiții de confidențialitate.

Familia de produse eTrust acoperă trei segmente: Acces, Protecție și Administrare, fiecare fiind proiectat astfel încât să se concentreze pe o zonă funcțională de securitate.

ACCES RAPID

Organizațiile moderne necesită acces sigur, personalizat, pentru toate tipurile de utilizatori locali sau aflați la distanță, parteneri de afaceri și clienți prin internet. Toți sunt vitali pentru succesul unei afaceri și toți necesită acces rapid la resurse și informații, care în majoritatea cazurilor sunt bunurile cele mai de preț ale unei companii.

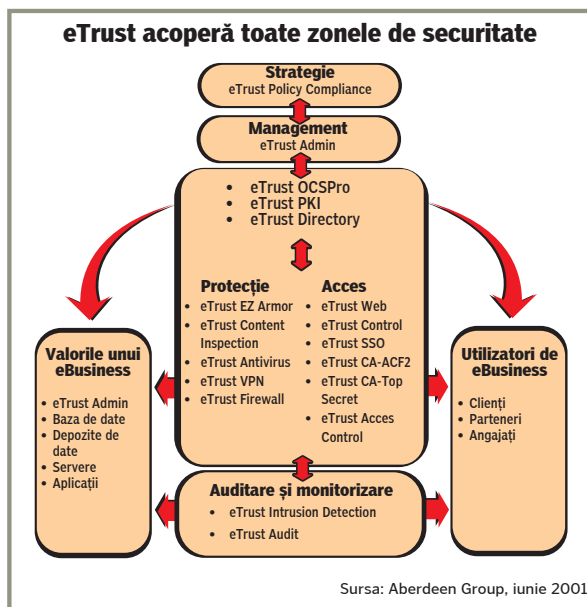
Setul de soluții eTrust Access oferă controlul politicilor de securitate care asigură accesul la informații numai pentru persoanele care au primit permisiunea de a o face.

Acest set de soluții permit atât tranzacțiile prin internet cât și accesul prin internet la datele organizației, bazându-se pe autentificarea prin certificate digitale și semnătură digitală, validarea în timp real a stării certificării, VPN și arhitectură PKI.

Serviciile de informare din interiorul organizației și între aplicații trebuie să ofere autentificarea și validarea utilizatorilor, necesare accesului personal. Directoarele servesc ca punct de consolidare pentru stocarea și gestiunea datelor, fiind utilizate de mai multe aplicații și de resursele sistemului - date de tipul profilurilor utilizatorilor, politici de securitate și configurații ale resurselor.

PROTECȚIE ÎMPOTRIVA ATACURILOR DIN INTERNET

Folosirea tehnologiilor internet pentru tranzacțiile de eBusiness și partajarea informațiilor prin infrastructurile internet publice sau ale altor producători expun întreaga rețea a unei companii la ata-



portă atât utilizarea produsului eTrust PKI (Public Key Infrastructure) cât și a certificatelor provenite de la alți furnizori de produse PKI standard. Motorul de autentificare eTrust permite folosirea cardurilor inteligente, parolelor, dispozitivelor biometrice.

În zona tehnologiei directoarelor, eTrust OCSPPro suportă cerințele unui eBusiness global, precum sistemele financiare online, care necesită verificări în timp real ale certificatelor utilizatorilor. eTrust oferă produsul eTrust Directory, care asigură o soluție unică de directoare de înaltă performanță, scalabile pentru eBusiness.

Multe produse eTrust sunt distribuite cu interfețe LDAP pentru a oferi interoperabilitatea cu alte tehnologii de directoare. eTrust Admin exploatează LDAP pentru administrarea utilizatorilor și a resurselor în eTrust CA-ACF2 Security și eTrust CA-Top Secret Security. În plus, atât eTrust CA-ACF2 cât și eTrust CA-TopSecret

curile lumii exterioare, făcând-o vulnerabilă la intruziunile externe. Într-un timp scurt, informațiile private ale consumatorilor, cele privind prețurile și planurile strategice de marketing pot fi furate sau distruse.

Sistemele de mesagerie oferă un vehicul excelent pentru răspândirea virușilor ce pot să nu fie detectați un interval suficient de mare de timp (zile sau chiar săptămâni). Rămăși nedescoperiți, virușii atacă nestingherit putând distruge informațiile critice, provocând pagube imense organizației.

Setul de soluții *eTrust Defense* detectează, analizează, atenționează, previne și oprește atacurile, fie ele sub formă de cod distructiv, viermi, viruși sau hackeri ce intenționează să distrugă și să falimenteze organizația.

Prin intermediul firewall-urilor certificate ICSA (International Customer Service Association) se asigură protecția internă și externă, intervenția proactivă în timp real a atacurilor, obținându-se pro-

tecția completă a organizației. Aceste soluții securizează comunicațiile prin internet și asigură protecția împotriva răspândirii și execuției atacurilor de tip DDS (Distributed Denial of Service).

ADMINISTRAREA ÎNTREGII INFRASTRUCTURI DE SECURITATE

Infrastructura de eBusiness foarte sofisticată pornește de la sistemele de operare și aplicații, extinzându-se la internet, intraneturi și extraneturi, rețelele locale și dispozitivele de comunicare handheld. Rețelele de calculatoare se dezvoltă uluitor de rapid, incluzând din ce în ce mai multe mașini și aplicații, iar numărul utilizatorilor crește exponențial. Introducerea tehnologiilor noi crește complexitatea mediului informatic. Dar în timp ce există un număr mare de instrumente de securitate individuale pentru fiecare zonă, există un deficit în privința acoperirii complete a tuturor aspectelor, de cele mai multe ori soluțiile de diferite proveniențe neputând fi integrate între ele. De exemplu, în timp ce unele instrumente oferă o soluție pentru securitatea în internet, ea nu rezolvă problemele legate de sistemele mainframe sau client/server. Tehnologiile de securitate proliferază în interiorul majorității organizațiilor și fiecare folosește propriile instrumente de administrare, baze de

date ale utilizatorilor și înregistrări.

Fără un management centralizat, aceste soluții nu lucrează împreună nici nu comunică între platforme, rezultând în consecință mai multe puncte de administrare, audit și expunere. Elementele de securitate neintegrate conduc la politici de securitate fragmentate permițând apariția de breșe în infrastructură care pot fi remediate numai printr-o integrare costisitoare și printr-o supraveghere continuă.

Setul de produse *eTrust Management* oferă o soluție completă, independentă de platformă, ieftină, care asigură securitatea sistemelor de la dispozitivele fără fir la mainframe-uri. Infrastructura de securitate eTrust este integrată, bazată pe politici, scalabilă, simplificând monitorizarea evenimentelor de securitate prin automatizarea sarcinilor rutinei de management și impunând automat politicile de securitate. Facilitățile de audit puternice gestionează și contorizează cu ușurință informațiile distribuite în cadrul întregii organizații.

Produsele eTrust pot fi achiziționate atât separat, cât și întreaga suită. Informații suplimentare despre aceste soluții pot fi obținute de pe situl producătorului, www.ca.com, cât și ale firmelor Data Network Associates (www.dna.com), CA Business Partner, și Datacom International (www.datacom.ro), CA Certified Distributor.



ACȚIUNE	PRODUS eTRUST	DESCRIERE
PROTECȚIE	eTrust Antivirus eTrust Content Inspection	Asigură protecție în timp real la nivel de organizație împotriva celor mai importanți viruși în actualitate Izolează codul distructiv și oferă intervenție în timp real împotriva atacului, incluzând detecția automată, blocarea și notificarea tuturor tipurilor de conținut distructiv.
	eTrust Firewall	Impune uniform, în întreaga organizație, politicile de securitate, asigurând protecția tuturor resurselor critice din rețea.
	eTrust Intrusion Detection eTrust EZ Armor	Facilități combinate de supraveghere și alertă care ajută la oprirea atacurilor și intruziunilor. Varianta SOHO, ce include toate produsele de apărare menționate mai sus.
ACCES	eTrust Web Access Control	Îmbunătățește securitatea globală a afacerii online combinând metode puternice de autentificare și autorizare.
	eTrust PKI	Oferă un mecanism fiabil, de încredere pentru tranzacțiile de business.
	eTrust OCSPPro	Oferă o implementare scalabilă și distribuită a produsului Online Certificate Status Protocol Responder.
	eTrust Directory eTrust VPN	O soluție cu un înalt nivel de scalabilitate pentru aplicațiile critice de afaceri de dimensiuni mari. Asigurarea securității transparente a traficului aplicațiilor, gestiunea centralizată a tuturor serverelor și oferirea de înregistrări detaliate privind activitatea pentru realizarea de analize complexe.
ADMINISTRARE	eTrust Access Control	Oferă un element esențial pentru eBusiness care reglementează accesul la componentele critice ale afacerii.
	eTrust CA-ACF2 Security	Asigură fiabilitatea, scalabilitatea și eficientizarea costurilor mainframe-ului oferind securitate de grad înalt pentru OS/390, z/OS și mediul tranzacțional de business VM, inclusiv UNIX System Services.
	eTrust CA-Top Secret Security	Vă permite să beneficiați de avantajul integral al unui mainframe fiabil, scalabil și cu costuri eficientizate pentru OS/390, z/OS, mediile tranzacționale de business VM și VSE, inclusiv UNIX System Services.
	eTrust Admin	Oferă o administrare facilă, la un preț scăzut, a sistemului de securitate al organizației privind utilizatorii și resursele existente.
	eTrust Audit	Colectează informațiile privind securitatea întregii rețele organizaționale folosind o arhitectură scalabilă pe mai multe nivele.
	eTrust Policy Compliance	Permite organizațiilor să-și pregătească politici de securitate împotriva utilizării neautorizate și a atacurilor prin identificarea punctelor sensibile.
	eTrust Single Sign-On	Automatizează accesul sigur atât la aplicațiile accesibile prin browser cât și la cele de tip client/server printr-o simplă operație de sign-on.

FAMILIA DE PRODUSE eTRUST

Asigurarea confidențialității mesajelor

Securizarea comunicațiilor în internet poate fi asimilată cu semnarea unei scrisori și trimiterea acesteia într-un plic sigilat. Semnătura dă autenticitatea scrisorii, iar plicul sigilat îi conferă acesteia confidențialitatea necesară.

Electronic, confidențialitatea se asigură prin criptarea mesajului cu o cheie secretă și un algoritm asociat. Versiunea criptată a mesajului poate fi citită de destinatar numai dacă acesta posedă cheia secretă și algoritmul de criptare.

Problema esențială a majorității aplicațiilor de criptografie este păstrarea secretului acestor chei. Criptografia bazată pe chei publice rezolvă această problemă înlocuind cheia secretă cu o pereche de chei - una privată iar cealaltă publică.

Mesajul criptat prin folosirea cheii publice se poate decifra cu cheia privată pereche. Cheile publice pot fi publicate în directoare care facilitează comunicația între oricare individualitate din internet. În plus față de criptare, cheile publice și private pot fi folosite la crearea și verificarea semnăturilor digitale. Aceste semnături se pot adăuga mesajelor, ele autentificând astfel mesajul dar și expeditorul acestuia.

INFRASTRUCTURA PKI

Criptografia bazată pe chei publice trebuie însoțită de un set de politici de definire a regulilor sub care sistemele de criptografie pot opera și de un set de proceduri prin care se specifică modalitățile de generare, distribuție și utilizare a cheilor. Pe scurt, este nevoie de o infrastructură denumită *Public Key Infrastructure (PKI)*, care stabilește cadrul funcțional, bazat pe standarde, pentru o mare varietate de componente, aplicații, politici și practici al căror scop este atingerea celor patru funcționalități principale ale unei tranzacții comerciale:

- Confidențialitatea - secretizarea informației
- Integritatea - asigurarea împotriva manipulării frauduloase a informației
- Autentificarea - verificarea identității unui individ sau a unei aplicații
- Non-repudierea - asigurarea paternității mesajului

PKI este o combinație de produse hardware și software, politici și proceduri care asigură securitatea de bază necesară astfel încât doi utilizatori, care nu se cunosc sau se află în puncte diferite de pe glob, să poată comunica în siguranță. La baza PKI se află *certIFICATELE DIGITALE*, un fel de pașapoarte electronice ce mapează semnătura digitală a utilizatorului la cheia publică a acestuia.



PKI are în componență politici de securitate, practici de utilizare a certificatelor, autorități de certificare, autorități de înregistrare, un sistem de distribuție a certificatelor și aplicații.

Politicele de securitate definesc, la nivel de organizație, direcțiile generale privind securitatea informației, procesele și principiile de utilizare a criptografiei și conțin directive despre modul de manipulare a cheilor și a informațiilor importante.

Practicile de utilizare a certificatelor (Certificate Practice Statement) se materializează într-un document detaliat care conține procedurile operaționale de implementare în practică a politicilor de securitate. De regulă, acest document include definiții despre modalitățile de construire și operare a autorităților de certificare (CA), modalitățile de emiter, acceptare și revocare a certificatelor digitale și modalitățile de generare și stocare a cheilor.

Autoritatea de certificare (Certificate Authority), responsabilă de emiterea de certificate, mapează identitatea utilizatorului/sistemului la o cheie publică cu semnătură digitală, stabilește ciclul de viață al certificatelor emise, asigură revocarea certificatelor dacă este necesar (publicând lista de certificate revocate - *Certificate Revocation List*).

Prin implementarea unei infrastructuri PKI, o organizație poate opera cu propria autoritate de certificare sau, după caz, poate apela la serviciile unei autorități de certificare comercială.

Autoritatea de înregistrare (Registration Authority) asigură interfațarea între autoritatea de certificare și utilizator. Ea verifică identitatea utilizatorilor și trimite o cerere de certificare autorizată către CA, pe un canal puternic securizat. Calitatea acestei autentificări determină

nivelul de încredere care poate fi acordat certificatelor.

Sistemul de distribuție a certificatelor. În funcție de structura PKI, certificatele pot fi distribuite de înșiși deținătorii acestora sau folosind un serviciu director.

Aplicațiile sunt, în fapt, beneficiarul infrastructurii PKI. Exemple de aplicații bazate pe infrastructura PKI sunt: comunicația între browsere și servere web, poșta electronică, tranzacțiile prin carduri de credit în internet, rețele virtuale private (Virtual Private Networks)

Este esențial ca toate componentele unei infrastructuri PKI să se poată interfața ușor. De exemplu, autoritatea de certificare trebuie să se interfațeze cu servicii director deja instalate în organizație, în acest scop folosindu-se interfețe de comunicare standard, cum ar fi LDAP sau X.500 (DAP). În multe infrastructuri PKI, înregistrarea „face-to-face” se cere pentru asigurarea nivelului de încredere corespunzător. Acest lucru nefiind totdeauna posibil, este necesară emiterea de certificate remote via e-mail sau web. Pentru unele implementări la scară mare, certificatele se vor emite automat în „batch”-uri - cazul cardurilor de bancă sau a celor de identitate națională. În asemenea condiții, PKI necesită flexibilitatea procesului automatizat de înregistrare conectat la baza de date pentru carduri.

FURNIZORI PKI

Securitatea autorității de certificare este de importanță maximă. Dacă ea este compromisă, atunci întreaga soluție PKI este pusă în pericol. Cererile de certificate emise de autoritățile de înregistrare (RA) trebuie semnate digital folosind algoritmi și chei de criptare foarte puternici care să facă imposibilă generarea de certificate neautorizate. Toate acțiunile întreprinse de CA sau RA trebuie înregistrate într-o coadă securizată de mesaje, în care fiecare intrare se datează și se semnează pentru a nu putea fi falsificată.

Baltimore UniCERT este unul dintre cele mai puternice sisteme de management al certificatelor digitale. El este utilizat în infrastructurile PKI din întreaga lume pentru securizarea serviciilor, cum ar fi web-banking, tranzacționarea online, poșta electronică etc.

Diferitele procese de business necesită și nivele de securitate diferite. O tranzacție între două bănci, de exemplu, necesită

un nivel de securizare mult mai ridicat decât un simplu mesaj transmis prin poșta electronică. UniCERT ca element principal al PKI permite emiterea de certificate în concordanță cu regulile definite de politicile la nivel de organizație, departament sau subdepartament.

Componentele UniCERT sunt :

Autoritatea de certificare (CA) care semnează și publică certificate și liste de certificate revocate (CRL). CA operează conform unor politici flexibile controlate de *operatorul autorității de certificare* (CAO). Acesta controlează toate funcțiile de administrare și acordă privilegiile altor module UniCERT și altor operatori.

baze de date și sisteme de workflow.

Entrust, la fel ca Baltimore, este un furnizor de tehnologie PKI având o poziție puternică pe piața sistemelor de tip „enterprise”, în special cu forumurile financiare. Infrastructura Entrust/PKI este dezvoltată în vederea utilizării standardelor X509, PKIX, S/MIME, LDAP, PKCS #7/IO și PKCS #II. Entrust/PKI este capabil să emită și să mapeze certificate web, certificate VPN, certificate SET, furnizând atât o administrare centralizată cât și caracteristici de securitate complet integrate în aplicații. Adicional, infrastructura promovează servicii de criptografie

operație de „login” pentru toate aplicațiile ce utilizează infrastructura.

- Anti-Virus Software Support
- Enhanced Reporting Services - abilitate de design flexibil și customizabil de rapoarte pe activitatea cheilor și certificatelor din infrastructură.

Infrastructura Entrust/PKI permite unei companii să creeze, să semneze digital și să autentifice electronic tranzacțiile din aplicații, într-un mediu heterogen.

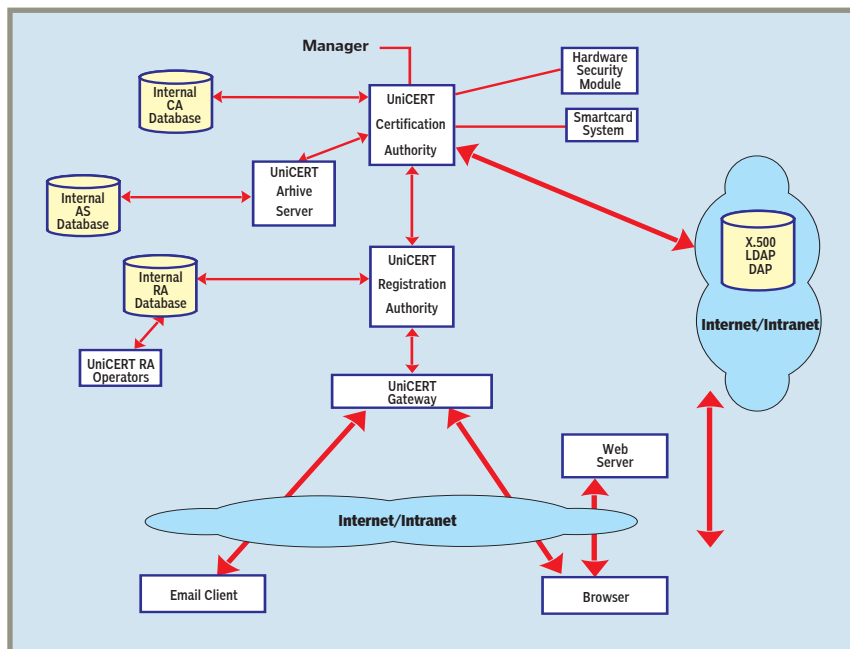
DE CE ESTE NEVOIE DE PKI?

VPN și accesul securizat pe web sunt doar câteva domenii unde nevoia de securizare a informației este stringentă. În condițiile unui număr foarte mare de utilizatori, securizarea se bazează în întregime pe PKI.

VPN-urile sunt o modalitate ieftină și sigură de asigurare a accesului la rețelele intranet folosind rețele publice, cum ar fi internetul. Tehnologia VPN oferă securitate la nivel de rețea pentru comunicațiile dintre locațiile diferite ale unei organizații sau pentru comunicația între partenerii de afaceri. Standardul acceptat pentru VPN este Internet Protocol Security (IPSec). Autentificarea acestuia este posibilă fie cu certificate digitale, fie cu chei secrete statice. Este evident că autentificarea bazată pe chei secrete se pretează numai în cazurile în care comunicarea este limitată la un număr redus de utilizatori. Menținerea acestui tip de autentificare pentru mai multe dispozitive VPN se va dovedi a fi extrem de greoaie mai ales pentru simplul fapt că aceste chei trebuie distribuite manual. Certificatele digitale permit scalarea rețelelor VPN incomparabil mai ușor. Adăugarea de utilizatori la VPN se face simplu, cu un certificat digital emis de o autoritate de certificare. Autoritatea de certificare poate fi una comercială, în care organizația dumneavoastră are stabilite relații de încredere, sau poate fi una locală și emite certificatele pe baza unor politici definite în cadrul organizației. Ștergerea unui utilizator se face prin simpla revocare a certificatului.

PKI se dovedește a fi cea mai puternică tehnologie de securizare a informației la ora actuală, ea fiind eligibilă pentru aplicații financiar-bancare, guvernamentale, de comerț electronic, pentru securizarea celor mai importante tranzacții.

Detalii despre soluțiile prezentate pot fi obținute de la S&T România, www.snt.ro.



Operatorul autorității de înregistrare (RAO) aprobă cererile de certificare și le trimite către CA. Diferiți RAO primesc drepturi de aprobare a cererilor de certificate în concordanță cu politicile repartizate de CAO.

Gateway este un modul a cărui funcționalitate este de a primi cereri de certificate de la dispozitive „remote” (Email Gateway, Web Gateway, VPN Gateway) și distribuirea certificatelor emise de CA către acestea.

Autoritatea de înregistrare (RA) acționează ca un router între RAO, Gateway și autoritatea de certificare.

Key Archive Server stochează în siguranță cheile private ale utilizatorilor.

Advanced Registration Module (ARM) este un sistem automat de înregistrare ce permite soluțiilor PKI să fie integrate cu

„day-to-day” la nivel de „end-user” prin aplicația Entrust/Entelligence. Combinația Entrust/PKI și Entrust/Entelligence furnizează o soluție de securitate clară, conținând un set complet al mecanismelor de management.

Pentru infrastructura Entrust/PKI se pot delimita următoarele noi servicii:

- Entrust/Entelligence - furnizează operații de criptografie „day-to-day”
- Flexible Certificates - extensie X 509 v3 ce permite customizarea certificatelor în vederea definirii de noi câmpuri pentru a păstra informație utilă
- Centrally Managed Password Rules - facilitează servicii de configurare pentru definirea regulilor de parolare (pentru utilizatori).
- Single Login - într-o infrastructură PKI este obligatorie și suficientă o singură

Symantec & Cypherix

Între doi producători de soluții de securitate a căror prezență pe piața românească o datorăm firmei Romsym Data. Despre produsele Symantec s-a mai scris cu diferite ocazii, am considerat totuși necesar să revenim în contextul grupajului dedicat securității datelor cu scurte prezențe ale acestora.

SYMANTEC WEB SECURITY 2.0 – protejează traficul web la gateway-ul HTTP / FTP printr-o unică și performantă scanare atât pentru viruși, cod dăunător cât și pentru conținut web neadecvat. Este singura soluție care combină analiza euristică, bazată pe context și tehnicile bazate pe liste pentru a asigura o protecție maximă împotriva amenințărilor noi sau necunoscute și împotriva siturilor web care nu au legătură cu afacerea condusă. Folosește tehnologii Symantec AntiVirus avansate, combinate cu listele de URL proprietate Symantec și cu tehnologia de analiză Dynamic Document Review, pentru a furniza performanță ridicată, o singură scanare a traficului HTTP și FTP care intră sau iese din rețea. Permite exportul de rapoarte extinse, bazate pe web într-un format CSV (comma-separated) pentru a putea fi ușor importate în programe precum Crystal Reports sau Excel pentru a crea rapoarte flexibile, grafice etc.

NORTON PERSONAL FIREWALL 2002 – asigură o protecție completă împotriva hacker-ilor. Softul puternic de firewall controlează toate conexiunile de la

sau către calculator și trimite mesaje de alertare ori de câte ori sunt detectate încercări de pătrundere. Norton Personal Firewall poate ajuta utilizatorul să identifice aplicațiile care nu pot accesa internetul. El poate fi folosit pentru a preveni trimiterea de date personale către alte situri fără cunoștința proprietarului. De asemenea acest produs software poate bloca aplicațiile Java, controalele ActiveX și cookie-urile de pe situri necunoscute.

NORTON ANTIVIRUS CORPORATE EDITION 7.6 – reprezintă un sistem sigur și complet de protecție împotriva virușilor. Digital Immune System, rezultatul unei colaborări de doi ani cu IBM, asigură accesul la servicii inteligente și mecanisme de răspuns automate. Această facilitate permite realizarea de analize și furnizarea de antidoturi mult mai rapid decât răspândirea virușilor. Chiar în fața unui cereri neobișnuite din timpul unui atac, arhitectura scalabilă Symantec asigură livrarea rapidă a definițiilor de viruși necesară pentru realizarea unei protecții complete.

Administratorii pot realiza managementul rețelei de la o consolă centrală pentru ca serverele și stațiile de lucru DOS, Windows 3.x/9.x/2000/ NT și Netware să fie actualizate și configurate corect. Toate setările clienților pot fi blocate astfel încât utilizatorii să nu le poată modifica. De asemenea sistemele clienților pot fi configurate de la consolă și apoi monitorizate. Dacă este detectat un virus, este lansată automat repararea și este trimis un mesaj

de alertare către administratorul TI via consola Symantec System Center.

SYMANTEC ENTERPRISE FIREWALL – asigură o protecție completă prin integrarea proxy-urilor la nivel de aplicație cu filtrarea pachetelor într-o arhitectură hibrid unică. În plus, pentru a asigura protecția rețelei la toate nivelurile, Symantec Enterprise Firewall dispune de un manager intuitiv de platformă, metode de autentificare flexibile, protecție împotriva atacurilor. Pentru a extinde securitatea perimetrului corporațiilor la nivel de parteneri și angajați care lucrează de la distanță, Symantec Enterprise Firewall se integrează cu Symantec Enterprise VPN (PowerVPN). Pentru ca organizația să beneficieze de o soluție completă, în acest produs pot fi integrate și alte produse de securitate de la Symantec și anume: Intruder Alert, NetRecon și NetProwler.

VELOCIRAPTOR – este un dispozitiv mic dar puternic ce integrează softul AXENT Raptor Firewall în seria de dispozitive pentru servere, Cobalt Network RaQ. Tehnologia de inspecție a datelor din VelociRaptor asigură un control complet asupra informațiilor care intră și ies din rețea, filtrând traficul astfel încât utilizatorii au accesul pe care îl doresc și securitatea pe care se bazează. Proxy la nivel de aplicație, analiza circuitului rețelei și filtrarea de pachete sunt integrate în arhitectura de securitate unică a dispozitivului VelociRaptor. VelociRaptor oferă protecție imediată.



NETRECON – este un instrument pentru evaluarea vulnerabilității rețelei care descoperă, analizează și raportează găuri în securitatea rețelei. NetRecon obține aceasta printr-o evaluare externă a securității rețelei prin scanarea și verificarea serviciilor rețelei. NetRecon simulează scenarii comune de atac pentru a identifica și raporta punctele vulnerabile ale rețelei, sugerând în același timp acțiunile ce se impun. Produsul diferă de alte programe de scanat prin faptul că oferă o tehnologie unică de scanare progresivă, care supune rețeaua și sistemele la o provocare intensă - executând în paralel verificări și folosind informația obținută în timpul scanării pentru a căuta slăbiciuni la nivele cât mai adânci. În plus, învață pe măsură ce lucrează, adaptând strategiile de pătrundere în rețea în funcție de rezultatele anterioare.

NETPROWLER – monitorizează traficul din rețea în mod transparent pentru a preveni încălcări ale securității și pentru a proteja resurse, inclusiv aplicații standard sau create expres. NetProwler oferă o administrare scalabilă pentru organizații, pentru a monitoriza segmente multiple de rețea. Procesorul virtual Stateful Dynamic Signature Inspection (SDSI), exclusiv în cadrul NetProwler, împiedică intrușii să exploateze sute de defecte cunoscute sau noi ale securității, toate acestea în timp real. Asistenții pentru crearea definițiilor de atacuri oferă administratorilor rețelei abilitatea de a defini și implementa cu ușurință noi semnături de atac fără a scoate sistemul off-line.

INTRUDER ALERT – detectează activitățile neautorizate sau răufăcătoare, păstrând sistemele, aplicațiile și datele sigure în fața folosirii lor greșite și a abuzului. Dacă aceste sisteme sunt amenințate, Intruder Alert vă poate anunța și poate chiar să ia măsuri de precauție pentru a preveni furtul sau pierderea informațiilor.

Intruder Alert menține în mod activ disponibilitatea și integritatea sistemelor și a datelor. Oferă posibilitatea de a centraliza și a arhiva jurnalele de monitorizare pentru o analiză ce urmează unui eveniment.

ENTERPRISE SECURITY MANAGER (ESM) – oferă posibilitatea de a automatiza planificarea, gestiunea și controlul asupra politicii de securitate alese, dintr-un singur loc, economisind timp și bani. Acestea sunt realizate prin faptul că activitățile repetitive și redundante asociate administrării unei astfel de politici sunt lăsate în seama calculatoarelor și nu sunt încredințate altor membri ai personalului. ESM oferă totodată o metodă eficientă pentru a administra și controla politica, furnizând în același timp rapoarte care permit evidențierea progresului realizat în cadrul companiei, toate de la propriul calculator.

CRYPTAINER 2.0

Cu ajutorul produsului Cryptainer 2.0, realizat de firma Cypherix, se creează un așa numit „container” care poate fi privit ca un alt disc. Cu un simplu „drag and drop”, fișierul se regăsește în containerul criptat. Chiar dacă cineva va accesa calculatorul prin rețea sau internet el nu va putea citi informația din container.

Cryptainer folosește o cheie decriptare de 448 biți care garantează că nu poate fi decodificată nici în 10 la puterea 32 ani de către cele mai performante calculatoare.

Folosirea produsului nu necesită cunoștințe speciale, cine știe să lucreze cu Windows Explorer sau Norton Commander va ști să utilizeze Cryptainer 2.0.

Informații detaliate despre aceste produse pot fi obținute de la firma Romsym Data, www.romsym.ro.

PG

MAGAZINE

ROMÂNIA



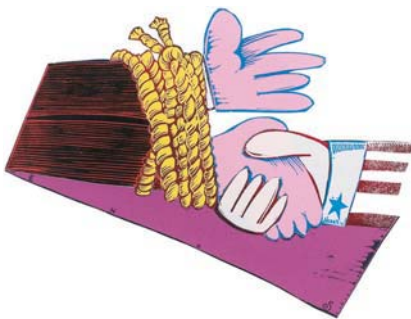
PG

MAGAZINE

ROMÂNIA

Familia de produse BitDefender

Firma Softwin oferă o gamă bogată de produse pentru securitatea datelor, reunite sub numele BitDefender, care acoperă multiple zone de securitate atât în mediul de afaceri cât și în cel particular. Iată sintetic principalele caracteristici ale componentelor acestei familii.



BITDEFENDER PROFESSIONAL 6.0 FOR WINDOWS - protecție antivirus și firewall de aplicații (Personal Firewall) pentru stații de lucru individuale și mobile (notebook-uri) pentru sistemele Windows 95/98/Me/NT/2000/XP.

BitDefender Professional combină puternice motoare de scanare antivirus cu tehnologii avansate de filtrare internet. Produsul asigură în același timp protecția antivirus, confidențialitatea datelor, controlul conținutului activ de pe paginile web și filtrarea acestor pagini. Fiind foarte ușor de utilizat și beneficiind

de actualizări automate, după instalarea pe calculator poți uita de el. Este un produs care ridică standardele serviciilor de protecție antivirus: mai mult decât un simplu antivirus, el este o soluție completă de protecție.

Filtrează toate căile posibile de acces în sistem: descărcări din internet, dischete, unități ZIP, CD-ROM, casete de back-up, unități din rețea, fișiere sau directoare partajate, atașamente e-mail, servicii online, comunicare în timp real de tip Peer-to-Peer (chat).

CARACTERISTICI PRINCIPALE	BENEFICII	BITDEFENDER PROFESSIONAL 6.0 FOR WINDOWS
Scanner On-access	Scanează în timp real fișiere, memorie, sectorul de boot al discurilor hard, mesaje și atașamente de e-mail în momentul când sunt accesate. Aplicația rulează la nivelul protocolului POP3, blocând orice mesaj infectat, indiferent de clientul de e-mail folosit. Detectează fișierele infectate în timp real, inclusiv în momentul când sunt accesate din rețea, în directoare partajate.	
Scanare la cerere	Folosește puternicele motoare de scanare, certificate ICSA Labs, SUA. Asigură detecția și eliminarea tuturor virusurilor în circulație.	
Controlul aplicațiilor internet	Alertează utilizatorii ori de câte ori o aplicație încearcă să acceseze internetul, permițând sau nu conectarea la internet.	
Filtrare internet	Blochează anumite adrese de web (URL-uri), porturi sau adrese IP. În funcție de configurație, poate bloca accesul la situri de internet cu conținut pornografic sau nerecomandat minorilor, constituind un adevărat modul de control parental.	
System security	Protejează integritatea sistemului împotriva breșelor de securitate, alertând utilizatorul la orice încercare de acces neautorizat din afară.	
Blocare comportamentală	Blochează aplicații cu efect posibil distructiv, bazându-se pe o analiză a comportamentului. Asigură o protecție proactivă împotriva virusurilor necunoscute, a „cailor troieni”, a viermilor de internet sau a altor aplicații posibil periculoase, monitorizând activitatea fișierelor de sistem, a activității regiștrilor Windows și a aplicațiilor internet.	
(On-demand)		
Controlul confidențialității	Filtrează fișierele de tip cookies care intră sau ies din sistem, păstrând confidențialitatea identității și a preferințelor utilizatorului atunci când acesta navighează pe internet.	
Controlul conținutului activ	Oferă opțiunea de a bloca în mod proactiv orice modul / aplicație posibil periculoasă de tip ActiveX, applet-uri Java sau script-uri Java / VB.	
Actualizare automată	Actualizare inteligentă a protecției antivirus, fără intervenția utilizatorului. Actualizarea se poate face din rețea, prin internet, direct sau printr-un server proxy.	
Protecție Peer-to-Peer	Asigură filtrarea antivirus a tuturor comunicațiilor prin aplicații de tip Instant Messaging Software	
Carantină	Securizează fișierele infectate sau suspecte și le mută într-un director sigur, permițând trimiterea lor automată către Laboratorul Antivirus Softwin.	
Scheduler	Face posibilă programarea analizelor antivirus la anumite intervale de timp sau la o anumită oră.	

BITDEFENDER HOME EDITION - protecție antivirus pentru stații de lucru individuale și mobile (notebook-uri) pentru Windows 95/98/Me/NT/2000/XP.

BitDefender Home Edition este conceput astfel încât să cuprindă caracteristici specifice nevoilor utilizatorilor individuali. El rulează silențios în background și asigură protecția datelor vitale, folosind motoare puternice de filtrare a tuturor căilor posibile de acces în sistem. Deoarece protecția antivirus se menține la nivelul din BitDefender Professional, produsul dedicat utilizatorilor „de acasă” are

de asemenea girul Laboratorului ICSA.

BITDEFENDER ENTERPRISE MANAGER 2.0 - administrare centralizată a protecției antivirus în rețele Windows NT/2000/Unix/Linux cu stații Windows 95/98/Me/NT/2000/XP/Unix/Linux.

Produsul combină avantajele definirii și controlului politicii de securitate în rețea și tehnologiile avansate de filtrare a datelor, pentru a acoperi orice breșă majoră de securitate. Avantajul său principal este acela că administratorul

de rețea poate avea vederea de ansamblu și controlul asupra întregii implementări a politicilor de securitate, monitorizând toate căile prin care un virus, Trojan, backdoor sau alte coduri periculoase pot penetra o rețea. Raportarea în timp real a atacurilor asupra rețelei și posibilitatea de a le evalua într-un mod centralizat permit o reacție rapidă și eficientă. BitDefender reduce considerabil costurile de administrare a rețelelor complexe, asigurând cea mai eficientă protecție pentru informația vitală din companie.

POU

MAGAZINE

ROMÂNIA

CARACTERISTICI PRINCIPALE	BENEFICII	BITDEFENDER ENTERPRISE MANAGER 2.0
Gestiune complet centralizată și transparentă a protecției antivirus	Instalările, configurările, actualizările, dezinștalările, rapoartele detaliate pentru fiecare stație de lucru sunt monitorizate și raportate la Consola de Management. Clienții de antivirus instalați pot fi grupați în domeniul de rețea și pot fi astfel configurați simultan.	
Politică de securitate integrată	Toate produsele BitDefender din rețea pot fi configurate conform unei politici de securitate pre-existente. Orice acțiune individuală care încălcă politica de securitate este blocată și raportată în timp real la Consola de Management.	
Scalabilitate nelimitată	Face posibilă gestiunea unor rețele uriașe. Numărul de sisteme nu afectează în nici un fel stabilitatea sau eficiența produsului.	
Gestiune multiplatformă	Asigură gestiunea centralizată a protecției antivirus, indiferent de platforma folosită (stații de lucru Windows, Linux, servere Unix, atât prin WAN, cât și prin LAN).	
Gestiune de la distanță (remote)	Gestiunea protecției antivirus este disponibilă din orice sistem conectat la rețea, reducând drastic timpul de reacție în cazul oricărui incident.	
Actualizare complet centralizată și automată	Asigură actualizarea inteligentă a oricărui client BitDefender instalat în rețea, fără nici o intervenție din partea administratorului de rețea. Reacția complet automatizată la orice nou virus este asigurată de modulul de actualizare automată BitDefender Live!, prezent în toate produsele BitDefender.	
Comunicare securizată	Toate comunicațiile dintre consola de management și clienții din rețea sunt complet securizate, prevenind orice acțiuni neautorizate sau care ar încălca politica de securitate a companiei.	
Rapoarte detaliate și statistici	Toate evenimentele din rețea sunt monitorizate și înregistrate în fișiere log, la nivelul Consolei de Management. Administratorul de rețea poate fi alertat oricând prin NetSend și/sau e-mail despre orice incident din rețea.	

BITDEFENDER FOR MAIL SERVERS - soluție de filtrare antivirus și antispam a mesajelor e-mail la nivelul protocolului SMTP pentru orice server de e-mail. Este un pachet software destinat protecției proactive a traficului de e-mail împotriva virușilor, Troienilor sau a altor coduri posibil periculoase, la nivelul serverului de e-mail, în organizații de orice dimensiune.

Combinând tehnologiile avansate de filtrare cu caracteristici antispam și de monitorizare a breșelor de securitate, BitDefender for MailServers oferă facilități de management al serverului de e-mail fără precedent într-o interfață simplă și intuitivă. Ca rezultat al tehnologiei proprietare Softwin, BitDefender este compatibil cu majoritatea platformelor de e-mail existente.

Notă: Integrând cea mai nouă tehnologie recomandată de Microsoft, Virus Scanning - Application Programming Interface (VS API) 2.0, BitDefender for MS Exchange 5.5 și BitDefender for MS Exchange 2000 se integrează perfect cu serverul de e-mail, asigurând filtrarea avansată a mesajelor de e-mail, fără a afecta performanța traficului de e-mail.

CARACTERISTICI PRINCIPALE	BENEFICII	BITDEFENDER FOR MAIL SERVERS
Structură modulară, tehnologie de vârf	Produsul este proiectat și realizat în module, ușor adaptabile la orice mediu de lucru.	
Filtrarea conținutului activ	Filtrează și blochează mesajele după subiect, corpul mesajului, atașament, expeditor sau destinatar, oferind protecția perfectă împotriva mesajelor de tip HOAX (alarme false antivirus). Reguliile de filtrare din baza de date pot fi modificate oricând și salvate ca implicite de către responsabilul TI, conform diferitelor politici de securitate.	
Filtrarea antispam	Permite blocarea mesajelor e-mail nesolicitate (SPAM), reducând încărcarea resurselor companiei. Oferă actualizare inteligentă pentru motoarele de filtrare, astfel încât orice tehnică nou-apărută de SPAM este blocată.	
Scanare antivirus	Scanare în timp real a atașamentelor și a corpului mesajelor e-mail, fără a încetini traficul de e-mail. BitDefender for MailServers asigură o rată de detecție de 100% pentru toți virușii aflați în circulație, datorită puternicelor motoare de scanare din BitDefender Professional, certificate ICSA Labs.	
Scanare ameliorată	Mesajele de e-mail cu mai multe recipiente sunt scanate doar odată, înainte de livrare, și nu pentru fiecare recipient în parte.	
Protecție extinsă	Protecție antivirus pentru fiecare nouă căsuță de e-mail creată pe server.	
Securizează fișierele infectate sau suspecte	Fișierele infectate sau suspecte sunt izolate în zone de carantină, prevenind infecția rețelei. Zona de carantină poate fi analizată oricând de către responsabilul TI sau poate fi trimisă spre analiză la Laboratorul Antivirus Softwin.	
Actualizare inteligentă	Asigură actualizarea automată a semnăturilor de virus și a bazei cu reguli de filtrare, fără intervenția utilizatorului, direct de pe serverele Softwin.	
Gestiune de la distanță (remote)	Face posibilă administrarea de la distanță a protecției serverului de e-mail, doar prin instalarea consolei de management pe un calculator din rețea.	
Mesaje de avertizare instantanee	Dacă un virus este detectat, mesaje detaliate de avertizare sunt trimise instantaneu către persoanele însărcinate cu securitatea și gestiunea rețelei.	
Comunicare securizată	Toate comunicațiile între consola de management și serverul de e-mail sunt complet securizate, prevenind acțiuni neautorizate, care ar putea încălca politica de securitate a companiei.	
Rapoarte și statistici detaliate	Asigură filtrarea întregului trafic e-mail, generând rapoarte automate cu privire la: numărul de mesaje scanate, dezinfectate, șterse, infectate sau filtrare împotriva conținutului activ.	
Perfect integrat cu Enterprise Manager	BitDefender for MailServers este perfect compatibil cu Enterprise Manager, oferind astfel organizațiilor de orice mărime posibilitatea de a gestiona protecția antivirus și politicile de securitate în cadrul unor rețele complexe.	
Compatibilitate cu majoritatea serverelor de e-mail	Tehnologia SMTP face BitDefender for MailServers compatibil cu orice server de e-mail, fie că el rulează pe platforme Windows sau Linux.	

BITDEFENDER FOR INTERNET GATEWAY - gestiunea și controlul traficului de internet. Este un produs conceput pentru a asigura securitatea fluxului internet în organizații de orice dimensiune. Aducând la un loc facilități de

filtrare a siturilor de web, de blocare a accesului la un anume conținut nedorit și tehnologiile avansate pentru filtrarea și blocarea virușilor sau a altor coduri periculoase, BitDefender for Internet Gateway face navigarea pe internet ușoară și

sigură pentru toți angajații unei companii. În timp ce alți producători recomandă achiziționarea unui grup de produse, Softwin integrează într-un pachet unic, ușor de instalat și de folosit, toate elementele necesare securității pe internet.

CARACTERISTICI PRINCIPALE	BENEFICII	BITDEFENDER FOR INTERNET GATEWAY
Stabilirea unor reguli de securitate pe internet	Gestionează accesul la internet pe baza unor reguli prestabilite, datorită opțiunilor de configurare avansată a unui Proxy Server complet securizat. Accesul la internet este filtrat cu ajutorul unor reguli permissive/restrictive, astfel încât utilizatorii pot accesa doar informațiile pentru care sunt autorizați.	
Validarea clienților	Validarea tuturor utilizatorilor din rețea care accesează internetul asigură accesul securizat, prin canale monitorizate și filtrate, în funcție de politica de securitate a organizației.	
Gestiunea profilurilor internet	Face posibilă stabilirea de profiluri de sesiune internet pentru fiecare utilizator. Accesul la internet poate fi limitat la un cadru predefinit de timp sau de trafic pentru fiecare utilizator, domeniu sau rețea.	
Filtrarea traficului internet	Permite filtrarea sau blocarea accesului la internet prin stabilirea unui set de domenii interzise /permise. Motoarele de filtrare sunt complet configurabile, asigurând implementarea politicii de securitate la nivelul unui singur utilizator sau al grupurilor de utilizatori.	
Gestiunea de la distanță (remote)	Face posibilă administrarea de la distanță a protecției traficului de internet, doar prin instalarea consolei de management pe un calculator din rețea.	
Alerte inteligente	Facilități de alertare inteligentă prin care administratorul este avertizat prin e-mail sau Net-Send în cazul unor evenimente ca: excesul traficului internet la clienții din rețea, accesul repetat și neproductiv la situri cu conținut pornografic, un număr mare de viruși detectați per zi sau într-o perioadă predefinită.	
Actualizare centralizată	Asigură actualizarea inteligentă a semnăturilor de viruși și a bazei de reguli de filtrare, fără intervenția utilizatorului.	
Comunicare securizată și complet automată	Toate comunicațiile dintre consola de management și serverele de internet sunt securizate, prevenind acțiuni neautorizate, care ar putea contraveni politicii de securitate a companiei.	
Rapoarte și statistici detaliate	Generează în mod automat sau la cerere rapoarte cu privire la cele mai accesate domenii, monitorizarea orară a traficului internet, cele mai descărcate fișiere (downloads), chart-uri ale activității antivirus. Toate rapoartele pot fi generate zilnic, săptămânal sau lunar.	
Integrare totală cu Enterprise Manager	BitDefender for Internet Gateway este perfect compatibil cu Enterprise Manager, oferind organizațiilor opțiuni fără precedent în stabilirea și controlul politicii de securitate.	

BITDEFENDER FOR FILE SERVERS - protecție antivirus centralizată pentru centrele de informație din rețea.

Este o soluție destinată protejării serverelor de fișiere, utilizate pentru a stoca și a distribui informația în organizații de orice mărime. Cu o interfață ușor de utilizat, produsul asigură monitorizarea permanentă a serverelor de fișiere, actualizarea permanentă a protecției antivirus și configurarea integrată a nivelului de protecție, conform politicii de securitate. Raportarea în timp real a oricărui incident la nivelul serverului de fișiere și posibilitatea de evaluare centralizată fac posibile reacții rapide și eficiente, blocând instantaneu orice fișier infectat.

CARACTERISTICI PRINCIPALE	BENEFICII	BITDEFENDER FOR FILE SERVERS
Scalabilitate nelimitată	Asigură administrarea unor rețele uriașe, fără a afecta în vreun fel stabilitatea sau eficiența produsului.	
Management centralizat multiplatformă	Oferă posibilitatea administrării centralizate a serverelor de fișiere Windows NT/2000. Odată instalate, produsele pot fi grupate în domenii și grupuri logice, astfel încât mai multe produse pot fi configurate în același timp. Rapoartele centralizate oferă administratorului imaginea globală a protecției antivirus în serverele de fișiere	
Scanare antivirus eficientă	Asigură o rată de detecție de 100% a tuturor virușilor în circulație datorită puternicelor motoare de scanare din BitDefender Professional, certificate ICSA Labs, SUA. Recunoaște cele mai larg folosite formate de comprimare, inclusiv ZIP, RAR, ARJ, Diet, LZEXE, LZH, PKZIP, PKLITE, ca și atașamente de e-mail comprimate în formatele UUENCODE sau MIME.	
Actualizare inteligentă, complet centralizată și automată	Actualizare inteligentă a protecției antivirus, fără intervenția utilizatorului. Astfel, protecția este menținută la zi, iar costul mentenanței și al actualizării produselor este considerabil diminuat.	
Zonă de carantină	Fișierele infectate sau suspecte sunt izolate într-o zonă de carantină, prevenindu-se răspândirea infecției. Administratorul de rețea poate oricând analiza zona de carantină sau poate trimite conținutul acesteia spre analiză către Laboratorul Antivirus Softwin.	
Gestiunea de la distanță (remote)	Face posibilă administrarea de la distanță a protecției traficului de internet, doar prin instalarea consolei de management pe un calculator din rețea.	
Mesaje instantanee de avertizare	Dacă un virus este detectat, mesaje detaliate de avertizare sunt trimise instantaneu către persoanele însărcinate cu securitatea datelor în rețea.	
Acordarea la politica de securitate	Asigură configurarea protecției la nivelul serverului de fișiere în funcție de o politică predefinită de securitate. BitDefender for File Servers economisește timp, bani și efort în configurarea protecției antivirus pe noi servere de fișiere instalate în rețea.	
Comenzi prestabilite	Asigură comenzi de scanare prestabilite, actualizare centralizată, rapoarte cu privire la activitatea de tipărire /export și configurarea parametrilor pentru a monitoriza serverul de fișiere în fundal.	
Rapoarte și statistici detaliate	Întreaga activitate a serverelor de fișiere este monitorizată și raportată la consola de management. Administratorul este permanent informat asupra acțiunilor individuale, fiind alertat în timp real, prin NetSend sau e-mail asupra oricărui incident la nivelul serverului de fișiere.	
Integrare perfectă cu Enterprise Manager	BitDefender for File Servers este perfect compatibil cu Enterprise Manager, oferind companiilor soluții fără precedent pentru stabilirea și controlul politicii de securitate.	

Softwin poate furniza suport tehnic personalizat non-stop, 24 de ore din 24 și 365 de zile pe an. Oferind informații antivirus, mentenanță pentru soluțiile BitDefender și asistență în stabilirea unei politici de securitate proprii, ser-

viile de suport tehnic sunt furnizate de o echipă de profesioniști cu o experiență îndelungată în domeniul securității datelor. Împreună cu soluțiile pe care le recomandă, serviciile de suport tehnic furnizate de Softwin

completează protecția informațiilor critice ale utilizatorilor. Produsele BitDefender pot fi descărcate pentru evaluare la adresa www.bitdefender.ro, singurul portal românesc dedicat securității informațiilor. ☰

The image displays a grid of logos for several Romanian media and technology entities. At the top, the 'Agora MEDIA' logo is shown twice, flanking a central diamond-shaped logo with a grid pattern. Below this, there are logos for 'PG MAGAZINE ROMÂNIA', 'Ginfo' (a circular logo with a stylized 'G'), 'BYBLOS' (a logo with a stylized 'B' and 'Y'), 'NET REPORT' (a logo with a stylized 'N'), and 'eWEEK ROMANIA' (a logo with a stylized 'e').



ȘTEFAN ILIESCU
ȘERBAN PĂDUROIU

Magia cernelii

ÎN ACEASTĂ PREZENTARE:

ÎN ACEASTĂ PREZENTARE:

- 73 **Alegerea redacției**
- 76 **Sumarul caracteristicilor**
- 77 **Tipuri de imprimante**
- 78 **Cum am testat**
- 79 **Teste de performanță**
- 80 **Cerneluri**

Imprimante pentru acasă

- 74 Canon S300
- 74 Epson Stylus C40UX
- 74 Epson Stylus C60
- 75 HP DeskJet 845C
- 75 HP DeskJet 920C
- 75 **HP DeskJet 940C**
- 75 Lexmark Z53

Imprimante de birou

- 76 Canon S500
- 76 Canon S520
- 77 Canon S750
- 78 Epson Stylus C70
- 78 **Epson Stylus C80**
- 78 HP DeskJet 960C
- 79 **HP cpl160**

Imprimante foto

- 80 Canon S820D
- 80 Canon S900
- 81 Epson Stylus Photo 890
- 81 **HP PhotoSmart I315**
- 81 HP PhotoSmart 100

Orice ai face, oricât de aproape ar fi momentul în care documentul electronic va înlocui hârtia, apare momentul în care dorești să vezi cum arată rezultatul muncii tale tipărit. În cazul în care ești mulțumit îl arăți și altora. Pe de altă parte creșterea performanțelor camerelor fotografice digitale impulsionează piața de imprimate capabile să tipărească imagini la o calitate apropiată de cea fotografică.

Cea mai accesibilă categorie de imprimante (din punctul de vedere al prețului imprimantei) capabile să tipărească atât alb-negru cât și color sunt imprimantele cu jet de cerneală.

Pentru obținerea unei tipărituri de calitate conlucrează mai mulți factori: tehnologia de imprimare, cerneala cu caracteristici specifice tehnologiei respective, mediul de tipărire prelucrat inițial (mecanic și chimic)

în vederea unei compatibilități avansate cu cerneala folosită, algoritmul de culoare folosit (se referă la modul în care se realizează aranjarea punctelor de culoare pentru a realiza o imagine) și modul în care ansamblul rezultat (tipăritura propriu-zisă) reacționează cu mediul înconjurător.

Una dintre caracteristicile importante ale imprimantelor din zilele noastre este flexibilitatea soluțiilor de conectare. Pe lângă conectarea deja standard prin portul paralel sau USB (care în versiunea 2 oferă o viteză de comunicare mult mai mare), odată cu creșterea vitezei de tipărire a apărut și posibilitatea reală a folosirii în grupuri mai mari de lucru, deci necesitatea unui port care să permită conectarea în rețea sau conectarea fără fir (unde radio).

Eficiența unei tehnologii de tipărire și a cernelii folosite din punctul de vedere al numărului de pagini tipărite cu aceeași cantitate de cerneală este dificil de realizat din mai multe motive. Paginile de test folosite de fiecare producător în parte au o acoperire declarată diferită (3 până la 7%). Nu există o referire unitară din punct de vedere optic la intensitatea culorii negre. Modulurile de lucru (economic sau ciornă, normal, avansat sau fotografic) nu sunt standardizate, rezoluția și parametrii de tipărire specifici fiecărui mod diferind de la un producător la altul. În cursul procesului de determinare a numărului de pagini tipărite nu se ține cont întotdeauna de cerneala utilizată în cursul ciclurilor de calibrare, curățare etc.

Din punctul de vedere al rezistenței în timp a tipăriturilor există aceleași probleme de standardizare. Nu există un procedeu universal acceptat de îmbătrânire rapidă, acest procedeu fiind necesar să acopere un spectru mare de factori de mediu (temperatură, presiune, umiditate, radiații luminoase, factori chimici etc.).

Numărul mare de utilizatori cu o pregătire tehnică variată necesită mecanisme de instalare atât hardware cât și software extrem de simple.

Biroul modern presupune de asemenea și o adevărată competiție în realizarea unor forme cât mai plăcute, a unor modele care să folosească spațiul cât mai eficient, conținând atât calea de intrare și ieșire a hârtiei, cât și calea de acces la elementele consumabile (tancuri de cerneală, capete de tipărire).

Facilități suplimentare, cum sunt posibilitatea de a tipări pe ambele fețe a hârtiei, detectarea automată a tipului de hârtie, semnalizarea vizuală și/sau sonoră a parametrilor de funcționare, dau un „plus de valoare” la un „plus de preț”.



Alegerea redacției

Așa cum am spus și la testul de anul trecut, un test de imprimante inkjet este dificil de realizat, numai și dacă luăm în considerare parametrii de funcționare total nestandardizați ai fiecărui producător. Lipsa unor standarde clare pe această piață permite producătorilor să realizeze teste proprii ale eficienței modelelor produse, rezultatele fiind întotdeauna de partea celui care realizează măsurările. Simpla menționare a numărului de pagini pe care o imprimantă este capabilă să le tipărească într-un minut nu ne oferă nici a suta parte din capabilitățile reale ale respectivului echipament. Fiecare producător folosește documente de test proprii, cu acoperiri variabile de cerneală, fără a lua în considerare comportamentul în situații reale de lucru. În aceste condiții, este normal ca, beneficiind doar de informațiile interne, care de cele mai multe ori afirmă că imprimantele respectivului producător sunt cele mai bune de pe piață, reprezentanții firmelor distribuitoare să fie de multe ori surprinși de rezultatele obținute de echipamentele pe care le distribuie. De aceea am insistat, la acest test mai mult ca oricând, ca testele să se realizeze cu participarea unor reprezentanți din partea firmei distribuitoare.

Categoria **imprimantelor pentru acasă** a fost compusă din șapte echipamente, fiecare aducând diferite argumente favorabile, iar nouă rămânându-ne să le descoperim pe cele mai puțin plăcute. Analizând cu mare atenție atât rezultatele din testele de performanță, dar și calitatea documentelor produse, lupta s-a dat între Epson Stylus C60 și HP DeskJet 940C. Calitatea superioară a imaginilor color în mod normal, și mai ales în mod economic, mod utilizat deseori acasă, alături de costurile mult mai mici ale paginilor tipărite, au înclinat în final balanța în favoarea modelului **HP DeskJet 940C**, căruia i-am acordat alegerea noastră.

La categoria **imprimantelor destinate utilizării la birou** lupta a fost și mai strânsă, toți cei trei producători prezenți având câte un reprezentant apreciat. Canon S750 a obținut cele mai bune

rezultate în câteva din testele de viteză, și a beneficiat de un cost scăzut al consumabilelor, însă calitatea documentelor care au inclus grafice color a lăsat destul de mult de dorit. Acest aspect nu poate fi lăsat de-o parte atunci când discutăm de imprimante de birou, folosite de multe ori la tipărirea de prezentări comerciale.

În cele din urmă, la această categorie ne-am oprit asupra a doi câștigători. Pentru acele birouri în care se tipăresc multe documente text, dar există și necesități de tipărire color de calitate, **Epson Stylus C80** poate reprezenta o soluție. Cu un rezultat de 11,8 ppm în testul de 12 pagini text neformatat, C80 a fost cea mai rapidă imprimantă a testului la acest capitol. Chiar dacă prețul pe pagină color este destul de mare, calitatea tipăririi este un argument incontestabil în favoarea lui C80. A doua alegere a acestei categorii s-a îndreptat către **HP cp1160**. O imprimantă cu facilități de expandare multiple, de la tava suplimentară de alimentare cu hârtie și până la tipurile de conectare suportate. Unitatea duplex încorporată adaugă un plus la capitolul eficiență, alături de costurile foarte scăzute de tipărire.

Categoria **imprimantelor foto** s-a bucurat anul acesta de prezența a cinci membri. Dacă ținem cont de tendința evidentă a pieței de a se îndrepta către metodele de tipărire directă, fără a mai conecta imprimanta la un sistem PC, era normal ca lupta să se dea între cele două modele care au oferit astfel de facilități. Atât Canon 820D, cât și HP PhotoSmart I315 oferă multiple posibilități de a tipări fără a apela la un sistem. Dacă la capitolul calitate pot exista discuții interminabile, aprecierea fiind clar subiectivă și îngreunată până la urmă de calitatea deosebită a ambelor modele, la capitolul dotări PhotoSmart I315 s-a dovedit superioară. Existența unui ecran LCD prin intermediul căruia puteți vizualiza imaginea ce urmează a fi tipărită este un avantaj mare. În plus, atât prețul de achiziție, cât și costurile de tipărire sunt net inferioare în cazul modelului HP, ceea ce ne-a determinat în final să acordăm alegerea noastră lui **HP Photosmart 1315**.

Imprimante pentru acasă

Canon S300

Atunci când este în uz, S300 ocupă destul de mult spațiu pe birou datorită tăvilor de alimentare și de colectare a hârtiei, însă dimensiunile imprimantei se reduc simțitor odată cu demontarea acestora în poziția de repaus. Carcasa de culoare gri cu un capac albastru metalizat nu beneficiază de un design deosebit, producătorul părând mai preocupat de parametrii tehnici de funcționare. Instalarea imprimantei a decurs fără probleme, la conectarea pe portul USB aceasta fiind recunoscută rapid de sistemul de operare. Lipsa unui port paralel poate constitui o problemă pentru

utilizatorii ce dispun de sisteme mai vechi, fără USB, ținând totuși cont că este vorba de o imprimantă pentru acasă. Pentru a veni în ajutorul celor mai puțin experimentați, driverul imprimantei oferă facilitatea

Print Advisor, prin intermediul căreia puteți seta parametrii de tipărire dând câteva răspunsuri simple unor întrebări predefinite.

Calitatea tipăririi a fost multumitoare pe modul normal, lăsând însă de dorit în modul economic, mai ales la testele de text neformatat. Cu o viteză specificată de 11 ppm negru și 7,5 ppm color, rezultatele din testele de viteză s-au situat destul de departe de aceste valori, chiar dacă ținem cont că acoperirea paginii folosită de noi a fost mai mare. Cartușele de cerneală sunt foarte ieftine, dar sunt capabile să tipărească un număr destul de mic de pagini, ceea ce va duce la înlocuirea destul de frecventă. În acest context nu ne-a mirat faptul că înainte de ultimul test de 12 pagini text neformatat în mod normal am fost avertizați că cerneala neagră urmează să se epuizeze.

Epson Stylus C40UX

Cea mai ieftină imprimantă din test este adresată aceluia pentru care prețul este principalul criteriu de achiziție. La fel ca și la S300, conectarea în exclusivitate pe portul USB poate reprezenta o problemă pentru unii utilizatori cu sisteme mai vechi. Un punct în plus îl

reprezintă cablul USB inclus în prețul de achiziție. Cu o rezoluție de tipărire maximă de 1440x720 dpi atât pe negru, cât și pe color, C40UX s-a comportat decent în testele noastre de calitate, imaginea de test realizată în Adobe Photoshop fiind chiar reușită. De la o imprimantă ieftină nu așteptam performanțe extraordinare în testele de viteză, însă chiar și la un preț foarte mic nu este recomandabil să se facă prea mare rabat la calitate. Dacă paginile în mod normal au fost tipărite destul de curate, în cazul tipăririi în mod economic au rezultat niște pagini foarte șterse, economia de cerneală fiind poate prea mare. În situația în care priviți documentul tipărit în mod economic într-o lumină mai slabă, s-ar putea să nu puteți observa toate detaliile cu ochiul liber.

O bilă bună pentru realizatorii ghidului de utilizare în limba română, care cuprinde principalii pași ce trebuie urmați în instalarea și configurarea imprimantei de către un utilizator neavizat.

Epson Stylus C60

Capacitatea de a tipări cu aceeași viteză atât pe negru cât și pe color s-a verificat doar în modul economic, în cazul modului normal apariția graficelor color încetinind semnificativ procesul de tipărire. Ca și în cazul lui C40, calitatea tipăririi în mod normal este destul de bună, pretându-se la realizarea de proiecte color. În mod economic însă, caracterele sunt realizate din puncte, aducând mai repede cu rezultatul tipăririi pe o imprimantă matriceală. În plus, în cazul testelor realizate în Power Point, textul alb pe fond negru este aproape indescifrabil. Calitatea imaginii de test tipărită pe hârtie Premium Glossy Photo a fost net superioară modelelor anterioare, tenta roșiată fiind totuși prea evidentă.

Ca și modelul anterior, Stylus C60 este livrată cu cablu USB sau paralel, la cererea clientului, și este însoțită de un ghid de utilizare în limba română realizat de distribuitorul local. Tot la capitolul aspectelor pozitive trebuie amintită tava de colectare a hârtiei, plasată frontal și care se pliază sub imprimantă atunci când aceasta nu este în uz, economisind spațiu pe birou.

La fel ca toate modelele prezente în această categorie, Stylus C60 este dotată cu un cartuș de cerneală neagră și unul cu trei culori, costul pe pagină tipărită fiind mai mic decât la S300 și C40, dar mai mare decât cel declarat pentru imprimantele HP.



EPSON STYLUS C60

HP DeskJet 845C

Concurând direct cu Epson Stylus C40UX pentru atragerea clienților care consideră prețul ca fiind principalul criteriu de achiziție, DeskJet 845C are un preț mai mare, dar câștigă detașat lupta costurilor totale de deținere. Astfel, pe termen lung, 845C beneficiază de un preț de aproape două ori mai mic pentru tipărirea pe negru și de două ori și jumătate mai mic pentru color față de concurentul direct. Prețul mai scăzut al cernelei pare să fie și motivul pentru care calitatea tipăririi este foarte

bună pe modul normal și bună în mod economic, atât textul cât și graficele fiind bine conturate.

Viteza de tipărire poate fi considerată mulțumitoare pentru o imprimantă orientată puternic spre preț.

Conectarea la sistem se face exclusiv pe portul USB, cablul de conectare nefiind furnizat împreună cu imprimanta. Respectând linia

modelelor HP, tăvile de alimentare și de colectare a hârtiei sunt plasate frontal, imprimanta putând fi așezată foarte bine lângă perete. DeskJet 845C folosește două cartușe de cerneală, unul pentru negru și unul cu trei culori.



HP DESKJET 845C

HP DeskJet 920C și HP DeskJet 940C

Beneficiind de același design plăcut cu forme rotunjite, cele două modele prezintă o serie de asemănări, dar și câteva deosebiri. Ambele modele folosesc aceleași tipuri de cartușe cu cerneală, cartușul color fiind comun pentru Cyan, Magenta și Galben. Conectarea imprimantelor la sistem se poate face atât pe portul paralel, cât și pe USB, procesul de instalare fiind la fel de simplu în cazul ambelor modele. Opțional, puteți instala o unitate suplimentară duplex, reducând astfel costul datorat hârtiei consumate și eliminând munca suplimentară implicată de răsucirea manuală a colilor. Atât DeskJet 920C cât și 940C beneficiază de un buton frontal de anulare a comenzii de tipărire, care chiar funcționează cu succes, dovedindu-se foarte util, mai ales în cazul sistemului de operare Windows 98, care prezintă unele probleme la acest capitol.

DeskJet 920C este dotată cu tavă de alimentare/colectare frontală, rabatabilă, economia de spațiu pe birou în timpul de nefuncționare fiind simțitoare.

Pe lângă o viteză de tipărire superioară, modelul 940C prezintă în plus și opțiunea de a fi conectat la rețea prin intermediul unei unități HP JetDirect 70X External Print Server. Pentru a veni în întâmpinarea utilizatorilor pasionați de arta fotografiei digitale, HP DeskJet 940C este livrată împreună cu suita de aplicații HP Photo Printing, cu ajutorul căreia veți putea prelucra



HP DESKJET 920C

HP DESKJET 940C

imaginile digitale pe care le dețineți.

Beneficiind de un cost pe pagină de 0,04 EUR pentru negru și 0,05 EUR pentru color, 920C și 940C se vor dovedi pe termen lung o investiție bună, mai ales dacă ținem cont și de calitatea foarte bună a documentelor de test. Ambele modele sunt livrate cu manual de utilizare în 8 limbi, printre care și limba română.

Lexmark Z53

Judecând după rezultatele din teste putem spune că Z53 este un model dedicat celor care doresc să tipărească multe documente text într-un timp cât mai scurt. Cu o viteză de tipărire declarată de 16 ppm negru și 8 ppm color, Z53 a reușit de departe cel mai bun scor al categoriei în testul de 12 pagini text neformat în mod economic. Însă nu același lucru s-a întâmplat și atunci când în discuție au intervenit documentele care implicau pre-

lucrarea de imagini, unde timpii de tipărire au cunoscut o scădere. Calitatea textului și chiar a graficelor pe mod normal a fost bună, scăzând semnificativ în mod economic. Calitatea imaginii de test pe hârtie specială nu a fost impresionantă, dar trebuie ținut cont de faptul că destul s-a realizat cu cartușul normal. Opțional, în locul cartușului cu trei culori se poate instala un cartuș foto cu cinci culori, pe care însă nu am avut ocazia să îl vedem la lucru, așa că nu ne putem pronunța asupra calității obținute în acest caz.

Deși are dimensiuni destul de mari pentru o imprimantă cu jet de cerneală, imaginea lui Z53 este salvată într-o oarecare măsură de tăvi-

le de alimentare, plasată posterior, și de colectare, plasată anterior, care se pliază reducând spațiul total ocupat de imprimantă atunci când nu se află în uz. Viteza mare de tipărire în mod economic are și un preț, acesta numindu-se nivel de zgomot, care este destul de mare și poate deveni deranjant.



LEXMARK Z53

SUMARUL CARACTERISTICILOR:

	IMPRIMANTE PENTRU ACASĂ							IMPRIMANTE	
	Canon S300	Epson Stylus C40UX	Epson Stylus C60	HP DeskJet 845C	HP DeskJet 920C	HP DeskJet 940C	Lexmark Z53	Canon S500	
Număr de culori ¹	3	3	3	3	3	3	3	3	
Viteză specificată (pagini pe minut) ²									
text negru	11	8	12	8,0	9,0	12	16	12	
Viteză specificată (pagini pe minut) ²									
text color	7,5	3,9	12	5,0	7,5	10	8	8	
Ciclu lunar de tipărire	NS	NS	NS	1000	1000	2000	NS	NS	
Memorie	56 kB	12 kB	32 kB	2 MB	2 MB	2 MB	NS	56 kB	
Rezoluție maximă monocrom (dpi)	600x600	1440x720	2880x720	600x600	600x600	600x600	2400x1200	600x600	
Rezoluție maximă color (dpi)	2400x1200	1440x720	2880x720	1200x600	2400x1200	2400x1200	2400x1200	2400x1200	
Port paralel/serial	nu/nu	nu/nu	da/nu	nu/nu	da/nu	da/nu	da/nu	da/nu	
Port USB/infraroșu	da/nu	da/nu	da/nu	da/nu	da/nu	da/nu	da/nu	da/nu	
Cablu inclus	da nu	da	da	nu	nu	nu	nu	nu	
Capacitate tavă alimentare (număr coli)	100	100	100	100	100	150	100	100	
Capacitate alimentare plicuri (bucăți)	10	10	10	15	15	15	10	NS	
Greutate maximă suportată (g/m2)	245	190	255	200	200	200	NS	245	
Tipărire pe carton/ transparente/ etichete	da/da/da	da/da/da	da/da/da	da/da/da	da/da/da	da/da/da	da/da/da	da/da/da	
Lungime maximă banner (mm)	NS	291	291	356	356	356	NS	NS	
Capacitate cartuș negru (număr pagini) ³	130	210	420	605	605	605	600	310	
Capacitate cartuș color (număr pagini) ⁴	170	150	300	430	970	970	275	390	
Preț cartuș negru (euro fără TVA)	6,70	6,21	16,61	36,01	24,85	24,85	24,85	29,76	10,30
Preț cartuș color (euro fără TVA)	14,70	13,60	23,28	29,99	27,48	52,90	52,90	36,64	7,87

Imprimante de birou

Canon S500

Capabilă teoretic de o viteză de tipărire de maxim 12 ppm negru și 8 ppm color, S500 s-a comportat cel mai bine în testele de text neformatat, unde a reușit să obțină peste 5 ppm. Calitatea textului a fost foarte bună atât pe mod normal, cât și economic, cantitatea de cerneală

folosită fiind însă destul de mare, dacă avem în vedere

că a durat mult timp până ca aceasta să se usuce. Calitatea graficelor tipărite în mod economic a fost acceptabilă, la tipărirea în mod normal culorile fiind un pic înecate.

Procesul de instalare nu a ridicat nici un fel de problemă, imprimanta oferind atât conectivitate USB, cât și paralel. Pentru cei

care întâmpină dificultăți în instalarea sau configurarea imprimantei există un manual care cuprinde și o secțiune în limba română. Ca și la celelalte modele Canon, facilitățile Print Advisor din driverul imprimantei vă ajută să setați parametrii de funcționare răspunzând unor întrebări predefinite cu privire la tipul documentului ce urmează a fi tipărit.



CANON S500

Un aspect foarte important de știut este că rezultatele din testele de viteză au fost influențate, ca și la celelalte modele Canon din testul nostru, de momentele de curățare a capetelor care intervin în timpul executării unui document. Am încercat să repetăm testele de câteva ori, dar comportamentul a fost același: la un anumit număr de pagini tipărite (4-5 pagini) intervine o curățare a capetelor, care întârzie procesul de tipărire cu câteva secunde bune.

Canon S520

Varianta S520 oferă o viteză declarată de tipărire superioară modelului anterior, lucru verificat și în testele noastre. Pe lângă porturile paralel și USB oferite implicit, S520 permite instalarea unui adaptor de rețea prin intermediul căruia imprimanta poate fi folosită de mai mulți utilizatori conectați pe intranet.

Cartușele color separate permit schimbarea independent unul de celălalt, oferind avantajul teoretic de a recupera cerneala rămasă în celelalte cartușe la terminarea unuiu. Spunem teoretic deoarece acest lucru se va întâmpla în cazul în care tipăriți multe imagini care conțin din abundență aceeași culoare, în cazul documentelor de birou măsurările statistice dovedind că cele trei culori sunt utilizate în proporții aproape egale.

Dacă la capitolul viteză S520 s-a situat deasupra surorii mai mici, calitatea tipăririi a fost mai slabă. La tipărirea graficelor pe modul economic ne-am întâlnit cu fenomenul de „banding”, adică acele benzi paralele în degrade datorate vitezei crescute de tipărire, iar la tipărirea în mod normal culorile au fost foarte înecate, cantitatea de cerneală neagră aruncată fiind evident foarte mare. La tipărirea unei pagini în Power Point, care

DE BIROU						IMPRIMANTE FOTO		
Canon	Canon	Epson Stylus	Epson Stylus	HP DeskJet	HP	Canon		
S520	S750	C70	C80	960C	CP116			
3	3	3	3	3	3	53		
14	20	16	20	15	17	4,		
9	13	9,5	10,5	12	16	4,		
NS	NS	5000	5000	5000	5000	NS		
NS	NS	32 kB	256 kB	8 MB	8 MB			
600x600	600x600	2880x720	2880x720	600x600	1200x600	600x600	60	
2400x1200	2400x1200	2880x720	2880x720	2400x1200	2400x1200	2400x1200	24	
da/nu	da/nu	da/nu	da/nu	da/nu	da/nu	nu/n		
da/nu	da/nu	da/nu	da/nu	da/nu	da/da	da/n		
nu	nu	da	da	nu	nu	nuu		
100	100	100	100	150	150	100	100	
NS	NS	15	15	15	22	NS	N	
245	245	255	255	200	200	245	24	
da/da/da	da/da/da	da/da/da	da/da/da	da/da/da	da/da/da	da/da/da	da/da/da	
NS	NS	291	291	356	356	NS	N	
310	310	868	868	833	737	280	280	27
450	450	420	420	970	400	280	280	27
10,94	10,94	35,87	35,87	28,97	22,33	9,10	9,10	
8,99	8,99	14,88	14,88	52,90	26,56	9,10	9,10	

conținea un grafic colorat pe un fond verde, fondul a fost aproape negru. Nivelul de zgomot pe care S520 îl produce în funcționare nu este un motiv de laudă, acesta fiind foarte deranjant, mai ales atunci când imprimanta este folosită într-un birou.



CANON S520

Canon S750

Beneficiind de cea mai mare viteză de tipărire declarată pentru negru a categoriei, 20 ppm, S750 a obținut rezultate foarte bune în testele de viteză, chiar și atunci când a fost vorba de grafice color. Partea mai puțin îmbucurătoare este că, în goana după viteză, S750 nu oferă aceleași satisfacții și atunci când vine vorba de calitate. Testele de text neformatat au fost mulțumitoare, însă tipărirea graficelor pe mod normal produce culori înecate, scrisul cu o culoare pe un fond de altă culoare ridicând mari probleme de recunoaștere.

Procesul de instalare a fost rapid și fără probleme, conectarea putând să se facă fie pe portul paralel, fie pe USB. Opțional se poate instala un modul de rețea, care să permită conectarea în rețele locale. S750 folosește aceleași cartușe de cerneală ca și S520, costurile mici ale consumabilelor ducând costul estimat de deținere a imprimantei în limite rezonabile.

Tipuri de imprimante

Imprimantele matriciale funcționează similar cu mașinile de scris utilizând în locul carului cu caractere o matrice cu ace. Acționarea acelor imprimă tușul impregnat într-o bandă pe hârtie. Reprezintă o soluție extrem de ieftină, monocoloră (schimbarea culorii presupune schimbarea benzii impregnate cu tuș, uzual negru, cu o alta impregnată cu tuș de altă culoare), singura capabilă să tipărească pe hârtie autocopiativă. Nu se obține o calitate grafică ridicată. Zgomotul produs în timpul tipăririi este extrem de neplăcut, chiar în condițiile în care ultimele modele sunt semnificativ mai silențioase. Este recomandată pentru aplicațiile economice care presupun tipărirea de facturi sau formulare în general.

Imprimantele laser funcționează similar unui copiator (conturul literelor este inițial marcat electrostatic pe foaia de hârtie, praful negru cunoscut ca „toner” fiind atras pe hârtie și fixat acolo prin trecerea pe lângă o zonă de temperatură ridicată care practic îl topește impregnându-l în porii hârtiei). Costul per pagină tipărită este mai mic decât la imprimantele cu jet de cerneală, dar costul imprimantei este mult mai mare. În plus, majoritatea imprimantelor laser sunt alb-negru, modelele color fiind mult mai scumpe. Calitatea tipăriturilor alb-negru reprezintă un punct de referință pentru imprimantele laser.

Imprimantele cu jet de cerneală sunt cea mai accesibilă soluție din punct de vedere al prețului echipamentului. Se obține o calitate bună, dar pentru un preț pe pagină mai mare comparativ cu imprimantele laser. La ora actuală toate imprimantele cu jet de cerneală permit tipărirea color, în condițiile folosirii unor cerneluri și a unor medii de imprimare speciale obținându-se o calitate similară cu cea fotografică. Tipărirea se face prin „aruncarea” pe hârtie (sau alt tip de suport folosit) a picăturilor de cerneală. De la producător la producător variază tehnologia de formare a picăturii de cerneală (se poate controla și dimensiunea picăturii în vederea obținerii unor amprente mai mici sau mai mari), modul de amplasare a punctelor în vederea formării imaginii etc. Mai mult decât la celelalte tipuri de imprimante, un rol determinant îl are cerneala și suportul de tipărire (hârtie, calc, film), interacțiunea chimică între ele permițând obținerea unei calități deosebite.



CANON S750

Fiind vorba de o imprimantă foarte rapidă, și implicit, destul de zgomotoasă, driverul lui S750 beneficiază de o opțiune de tipărire silențioasă, care scade viteza de tipărire, dar oferă avantajul liniștii mediului ambiant. Opțiunea poate fi setată să fie activă în permanență sau între anumite ore ale zilei.

condiții vor fi respectate sau nu, depinde de noi și de urmașii noștri.

Un alt aspect important este constituit de prezența cartușelor separate pentru cele trei culori, o noutate la imprimantele Epson non-foto. În mod evident, această variantă exploatează dorința utilizatorului de a se asigura că plătește pentru cât consumă și nu va fi nevoit să arunce cerneala Cyan și Magenta în cazul în care s-a terminat rezerva de galben.

La fel ca și celelalte modele Epson, C70 și C80 sunt însoțite de un ghid de utilizare în limba română, realizat de distribuitorul din România.

În afară de vitezele de tipărire diferite dintre cele două modele, o facilitate în plus pentru C80 o constituie compatibilitatea cu sistemul de operare DOS, încă folosit în multe birouri de contabilitate. Dacă merită să cumperi o imprimantă cu asemenea performanțe pentru a tipări state de salarii, rămâne la aprecierea clienților.



EPSON STYLUS C80



Epson Stylus C70 și Epson Stylus C80

În esență, cele două modele reprezintă aceeași soluție constructivă, însă există și câteva diferențe în afară de culoarea capacului. Dacă ținem cont de rezultatele obținute în testele de text neformatat, alături de prețul foarte scăzut al cernelii negre, am putea spune că C70 și C80 sunt recomandate celor care doresc viteză pe text simplu. Calitatea imaginilor de test color ne face să ne gândim că ne-am grăbit, rezultatul excelent atârând și el greu în balanță. Costurile mai ridicate ale cartușelor color sunt explicate de Epson prin calitățile deosebite ale cernelii. După uscare, culorile sunt rezistente la apă, fiind indicate în realizarea de postere sau materiale promoționale care urmează să fie afișate în aer liber. De asemenea, Epson susține că timp de 100 de ani, în anumite condiții, imaginea își va păstra calitatea inițială. Dacă aceste



EPSON STYLUS C70

HP DeskJet 960C

Construită pentru un ciclu lunar de tipărire de 5000 de pagini, DeskJet 960C înlocuiește cu succes modelul 959C. Beneficiind de un preț de achiziție foarte bun și cele mai mici costuri ale consumabilelor din această categorie, HP 960C se poate dovedi o investiție inspirată pentru acei utilizatori sensibili la preț. Însă costurile nu reprezintă singurul avantaj al imprimantei. Chiar dacă în testele de viteză a fost întrecută de modelele concurente, calitatea tipăririi a fost cea care a impresionat în mod deosebit. În modul economic atât textul, cât și graficele au fost realizate curat, economia de cerneală neinfluențând calitatea



Cum am testat

Testele au fost desfășurate în laboratorul PC Magazine România folosindu-se același sistem de test. Configurația sistemului de test a fost următoarea: placă de bază Gigabyte GA-7DXR+, 256 MB DDR-RAM, placă video cu cipset nVidia GeForce2 Pro, disc hard Quantum 7200 rpm. În cazul imprimantelor pentru acasă, am folosit sistemul de operare Windows 98SE, iar pentru celelalte Windows 2000 Professional cu Service Pack 2. Pentru fiecare imprimantă testată s-a instalat o clonă a sistemului de operare, asigurându-se astfel condiții identice de testare. Driverii utilizați au fost cele aflate în cutiile imprimantelor, iar conectarea s-a realizat pe portul USB 2.0. Fiecare imprimantă a fost calibrată după instalare. Viteza de tipărire este exprimată în pagini pe minut și a fost măsurată din momentul comenzii de tipărire și până la eliberarea ultimei coli de hârtie tipărite.

Testele folosite au constat din documente create cu ajutorul

principalelor pachete Microsoft Office 2000: Excel 2000, PowerPoint 2000 și Word 2000. Testele realizate în Excel au constat dintr-o foaie de calcul cu text și un document de 3 pagini cu grafice complexe. Documentul PowerPoint a fost compus din 4 pagini de prezentare în care se puteau urmări atât calitatea culorilor, cât și finețea reprezentării grafice. Ultimele două teste, realizate în Word, au constat din două documente de câte 12 pagini, primul fiind un text neformatat, iar al doilea conținând o serie de imagini inserate, pentru testarea capabilităților de prelucrare. Toate aceste teste au fost rulate atât în modul economic, pentru obținerea vitezei maxime de tipărire, cât și în modul implicit în care este setată imprimanta, pentru verificarea calității în condiții normale. Hârtia folosită pentru aceste teste a fost hârtie normală de copiator (80 g/m²).

Pentru testarea calității fotografice am folosit o imagine de test creată special pentru laboratoarele PC Magazine USA. Am ales setările de calitate maxime, iar hârtia folosită a fost cea furnizată de producător pentru obținerea celor mai bune rezultate posibile.

TESTE DE PERFORMANȚĂ:

	Viteză (mod economic)			Calitate (mod normal)						
	Microsoft Excel 2000		Microsoft PowerPoint 2000	Microsoft Word 2000		Microsoft Excel 2000	Microsoft PowerPoint 2000	Microsoft Word 2000		
	3 pagini text și grafice	1 pagină grafică (landscape)	4 pagini slide-uri	12 pagini text și grafică	12 pagini text neformatat	3 pagini text și grafice	1 pagină grafică (landscape)	4 pagini slide-uri	12 pagini text și grafică	12 pagini text neformatat
Imprimante pentru acasă										
Canon S300	2,50	4,29	2,22	3,21	5,11	0,87	3,53	0,76	1,07	5,11
Epson Stylus C40UX	1,71	1,58	1,41	2,04	4,50	0,50	1,28	0,43	0,63	1,59
Epson Stylus C60	4,74	4,00	4,29	5,50	5,50	1,48	3,75	1,36	1,98	5,37
HP DeskJet 845C	1,64	3,16	1,41	2,14	5,14	0,56	1,67	0,46	0,90	2,98
HP DeskJet 920C	3,00	3,75	2,64	3,69	6,55	0,78	1,71	0,66	0,95	3,64
HP DeskJet 940C	3,10	4,00	2,79	3,98	6,86	0,77	1,88	0,65	1,07	3,98
Lexmark Z53	2,07	5,45	1,38	2,98	8,00	0,65	3,33	0,61	0,84	4,47
Imprimante de birou										
Canon S500	1,29	4,29	0,94	1,76	5,33	0,73	3,33	0,61	0,93	5,03
Canon S520	2,90	4,62	2,47	3,87	6,43	1,45	4,29	1,17	1,79	6,10
Canon S750	3,16	4,62	2,93	4,50	8,47	2,14	3,75	1,90	2,62	5,90
Epson Stylus C70	3,21	4,29	3,08	4,56	9,73	1,70	3,00	1,54	2,35	5,37
Epson Stylus C80	3,40	4,62	3,24	4,90	11,80	1,71	3,16	1,56	2,42	5,67
HP DeskJet 960C	3,27	3,00	3,00	4,31	7,27	1,10	1,62	0,99	1,45	3,58
HP cp 1160	4,74	3,53	5,85	6,05	8,67	1,75	1,82	1,74	2,14	4,44

ROȘU indică alegerea redacției. Toate valorile sunt exprimate în pagini pe minut.

contururilor. În modul normal de tipărire reproducerea culorilor a fost ireproșabilă, fenomenul de înecare a culorilor de la alte modele nemaifiind întâlnit.

O facilitate interesantă a lui 960C este recunoașterea automată a dimensiunilor foii de hârtie cu ajutorul unui senzor. Astfel se evită risipa de consumabile datorată setării greșite a dimensiunilor hârtiei din driver. Spre deosebire de modelele anterioare de la HP, DeskJet 960C aduce o schimbare a modului în care se realizează prelucrarea datelor transmise către imprimantă. Fiind dotată cu un procesor RISC la 33 MHz și 8 MB de memorie, prelucrarea datelor de tipărire se realizează la nivelul imprimantei, eliberând sistemul pentru alte activități. Tehnologia de tipărire PhotoRET III, proprietară HP, își face simțită valoarea atunci când este vorba de tipărirea unor imagini complexe la calitate maximă. Am tipărit imaginea de test realizată în Adobe Photoshop pe hârtie fotografică, atât cu PhotoRET III, cât și fără această facilitate. Dacă diferențele calitative se pot observa eventual cu o lupă, timpul de tipărire cu PhotoRET III a fost de aproape patru ori mai mic.



Designul lui cp1160 păstrează ceva din tradiția HP prin plasarea tăvilor de alimentare/colectare frontal, dar aduce și o schimbare prin capacul de acces la cartușele de cerneală, care se deschide în față. Prin această modificare de design imprimanta poate fi plasată în locuri strâmte, chiar pe rafturi înguste, tot accesul desfășurându-se prin partea frontală. Tava de alimentare cu hârtie are capacitatea de 150 de coli, opțional putând fi adăugată o tavă suplimentară cu capacitatea de 250 de coli. HP cp1160 este livrată în varianta standard cu unitate duplex automată, care va preveni risipa de hârtie și va va scuti de întoarcerea manuală a acesteia. Sistemul de detectare automată a hârtiei este prezent și în acest caz, o altă facilitate importantă fiind butonul frontal de anulare a unei comenzi de tipărire.

Imprimanta este dotată cu două cartușe de cerneală, dar beneficiază de capete de tipărire separate pentru fiecare culoare, acestea putând fi schimbate în mod independent. Nivelul cernelei din cartușe este monitorizat în timp real și poate fi afișat pe ecranul LCD poziționat frontal.

HP cp1160

Dintre toate modelele prezente în această categorie, HP cp1160 se apropie cel mai mult de noțiunea de imprimantă de birou. Fără să facă rabat atunci când vorbim de viteza de tipărire, cp1160 a reușind să obțină rezultate deosebite și în testele de calitate. Însă aceste aspecte nu sunt singurele care au cântărit în aprecierea noastră.

Imprimante foto

Canon S820D

Pornind de la modelul de bază S800, Canon a adăugat câteva facilități foto și a obținut varianta S820D. Particula D din numele imprimantei provine de la *direct* și subliniază faptul că imprimanta poate tipări direct de pe camera foto, fără ca sistemul PC să mai fie implicat. Prin intermediul portului USB propriu, puteți conecta o cameră foto Canon. Apoi puteți folosi ecranul LCD al camerei pentru a alege imaginea ce urmează a fi tipărită. Pentru cei care nu posedă o cameră foto Canon, imprimanta suportă o varietate de carduri de memorie prin intermediul unui adaptor PCMCIA tip II plasat în partea frontală. Astfel, puteți

folosi carduri CompactFlash, SmartMedia, Memory Stick, IBM Microdrive și Secure Digital. Pentru o mai mare flexibilitate în alegerea imaginii dorite de pe cardul de memorie, Canon oferă opțional un ecran cu diagonala de 1,5”.

O veste nu tocmai fercită pentru cei care posedă sisteme mai vechi este aceea că imprimanta este dotată doar cu port USB, în lipsa acestuia S820D neputând fi conectată la PC.

Calitatea tipăririi pe hârtie fotografică a fost mulțumitoare, nu același lucru fiind valabil în cazul tipăririi pe hârtie normală. În acest caz veți putea utiliza imprimanta exclusiv ca imprimantă foto.



CANON S820D

Cerneluri

Cerneala reprezintă unul din punctele cheie în funcționarea unei imprimante. În primul rând, cernelurile sunt create astfel încât în cursul procesului de tipărire să permită formarea de picături cu un volum cât mai mic (în prezent s-a ajuns la 3-4 picolitri), ceea ce influențează direct calitatea imaginii realizate. Picăturile de cerneală de culori diferite aflate în contact trebuie să se amestece cât mai puțin (dacă se poate deloc), să se usuce rapid și să nu-și altereze calitățile cromatice în timp. Procesul tehnologic care duce la obținerea tuturor acestor calități este extrem de sofisticat, de aici și costurile ridicate ale consumabilelor de calitate.

Cerneala pe bază de pigmenți presupune existența unor particule insolubile aflate în suspensie. La evaporare aceste particule rămân la suprafața hârtiei asigurând o îmbunătățire a fixării pe suprafață și a intensității culorii. În plus, componenta activă a culorii nu pătrunde în porozitatea hârtiei.

O soluție mai ieftină ar fi utilizarea cernelurilor compatibile. Din anumite puncte de vedere avem de a face însă cu o ieftinire aparentă deoarece în general cernelurile compatibile nu beneficiază de aceeași calitate, ceea ce duce la o rată mai mare de eroare la tipărire influențând direct calitatea tipăririi. În general, garanția unui echipament este condiționată de folosirea consumabilelor originale și asta pe bună dreptate. Cei care se ocupă de service cunosc doar caracteristicile tehnice ale cernelurilor produse de firma respectivă, diagnosticarea unei imprimante care folosește cerneală sub licență fiind dificilă. În plus, garanția se referă la utilizarea cu cernelurile originale, în unele cazuri existând posibilitatea ca deteriorarea apărută în urma utilizării unor cerneluri care nu sunt originale să afecteze și funcționarea cartușelor utilizate ulterior. Un caz clasic este cel legat de deteriorarea capetelor de imprimare, a căror înlocuire este pentru unele modele extrem de costisitoare. Global, se poate considera că alături de scăderea calității tipăririi, folosirea cernelurilor care nu sunt originale duce la scurtarea duratei de utilizare a imprimantei.

Datorită deprecierei calității cernelii în timp este necesar ca la cumpărare să fie verificat termenul de garanție care este de regulă înscris pe ambalaj. Ultimele generații de cartușe de cerneală sunt dotate cu cipuri care permit monitorizarea cantității de cerneală rămase în rezervor.

O categorie aparte, cernelurile foto sunt create pentru a permite obținerea unui număr mai mare de culori. Aceste cerneluri sunt folosite numai împreună cu medii de tipărire foto speciale (hârtie, film).

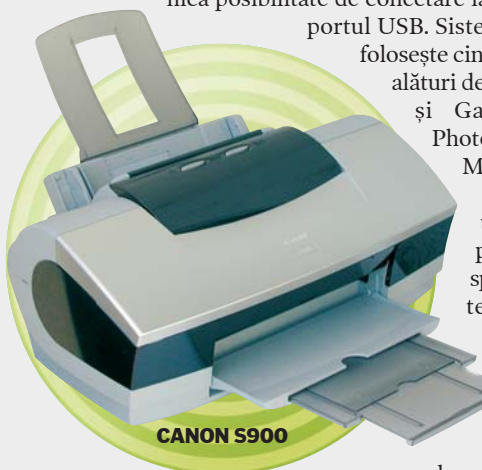
Canon S900

Cu un design demn de o imprimantă foto, S900 te atrage încă din momentul despachetării. Modelul nu oferă capabilități de tipărire directă, fără utilizarea PC-ului, așa că unica posibilitate de conectare la acesta rămâne

portul USB. Sistemul de tipărire folosește cinci cartușe color, alături de Cyan, Magenta și Galben apărând Photo Cyan și Photo Magenta. Astfel, se obține o calitate ridicată a tipăririi pe medii speciale, însă crește și costul de tipărire al unei pagini. Tava de alimentare cu capacitatea de 100 de coli este extensibilă, și se poate plia pe durata de

funcționare a imprimantei, economisind astfel spațiu pe birou.

Calitatea imaginilor de test a fost foarte bună pe hârtie specială și aproape mulțumitoare pe hârtie normală, unde reproducerea culorilor a lăsat totuși de dorit.



CANON S900

ÎN NUMĂRUL VIITOR

▶ Veți putea citi un test dedicat sistemelor de birou.



Pentru cei care nu dețin o aplicație specializată pentru prelucrarea imaginilor, imprimanta furnizează aplicațiile PhotoRecord și PhotoStitch, care vă permit modificarea parametrilor imaginilor ce urmează a fi tipărite.

Epson Stylus Photo 890

Cea mai ieftină dintre imprimantele acestei categorii a participat și la testul nostru de anul trecut, atunci categoria fiind compusă din doar două imprimante. Bazându-se pe calitatea excepțională oferită atunci ca și acum, Stylus Photo 890 a concurat cu succes la acest capitol cu celelalte participante. Calitatea excelentă cu care a tipărit imaginea de test pe hârtie fotografică este umbră un pic de timpul destul de mare pe care trebuie să îl așteptați pentru ca această operațiune să se încheie. În locul rezoluției de 2880x720 dpi se poate alege însă

1440x720 dpi, diferența calitativă fiind slab observabilă, în schimb timpul de tipărire fiind redus aproape la o treime. Costul destul de mare pentru tipărirea cu negru este oarecum contrabalansat de costul relativ scăzut care trebuie plătit pentru o pagină color, un preț mai mic pe pagină fiind oferit doar de HP.

Tipărirea paginilor A4 fără margini albe este o facilități care va fi fără îndoială apreciată, dar care duce, așa cum e și normal, la creșterea timpului de tipărire.



EPSON STYLUS PHOTO 890



HP PhotoSmart 1315

Dacă sunteți un pasionat de arta fotografiei digitale și doriți eliminarea PC-ului din procesul de tipărire a imaginilor, HP PhotoSmart 1315 este de departe soluția ideală în acest moment. Portul infraroșu vă permite să tipăriți direct de pe camera foto, de pe echipamente handheld sau sisteme notebook, sau de pe alte dispozitive mobile. HP 1315 poate suporta patru tipuri diferite de carduri de memorie: CompactFlash de tip I și II, SmartMedia, Sony Memory Stick și IBM Microdrive (cu capacitatea de până la 528 MB). Imprimanta suportă trei standarde infraroșu: IrLPT (pentru sisteme notebook), OBEX (pentru echipamente PDA) și Jetsend (pentru camere foto digitale).

În cazul tipării fără conectare la PC, selectarea imaginilor ce urmează a fi tipărite se poate realiza prin intermediul panoului de comandă și a ecranului LCD cu diagonală de 6,3 cm. Calitatea afișării pe ecranul LCD este impresionantă, utile fiind facilitățile de mărire/micșorare a imaginii afișate sau de rotire a acesteia. Prin intermediul butoanelor de pe panoul de comandă se pot accesa opțiunile, printre care realizarea de copii multiple, modificarea dimensiunilor imaginii sau modificarea parametrilor de calitate.

Calitatea imaginilor de test a fost ireproșabilă, diferențele față de modelul Epson 890 fiind vizibile doar cu lupa. În plus, folosind PhotoRET III timpul de tipărire a scăzut de aproape patru ori față de modelul Epson.



HP PHOTOSMART 1315

Chiar dacă am pus accentul pe capacitățile de imprimantă foto, nu trebuie uitat că PhotoSmart 1315 s-a comportat foarte bine și ca imprimantă de birou, în teste de text și grafice. Viteza de tipărire net superioară față de celelalte participante reprezintă un avantaj suplimentar.

HP PhotoSmart 100

Ceea ce pentru utilizatorii americani s-a dovedit o jucărie de succes, pentru piața noastră poate fi considerată ca un moft prea scump, dar asta nu scade cu nimic meritele lui PhotoSmart 100. Imprimanta poate tipări fotografii fără margine albă pe hârtie foto de format maxim 10x15 cm. Dacă folosiți echipamentul conectat la un sistem PC, conectarea se face pe portul USB, dar partea interesantă vine la tipărirea fără conectare pe PC. Dacă aveți o cameră foto digitală puteți tipări direct imaginile capturate prin simpla folosire a cardului de memorie. HP 100 poate suporta carduri CompactFlash, SmartMedia și Sony Memory Stick.

Cartușul de cerneală este format din trei culori, negrul fiind format din combinarea culorilor. HP susține că acest cartuș este de ajuns pentru a tipări 125 de poze în format 10x15 cm. Rezoluția maximă suportată de HP 100 este de 2400x1200 dpi, bineînțeles

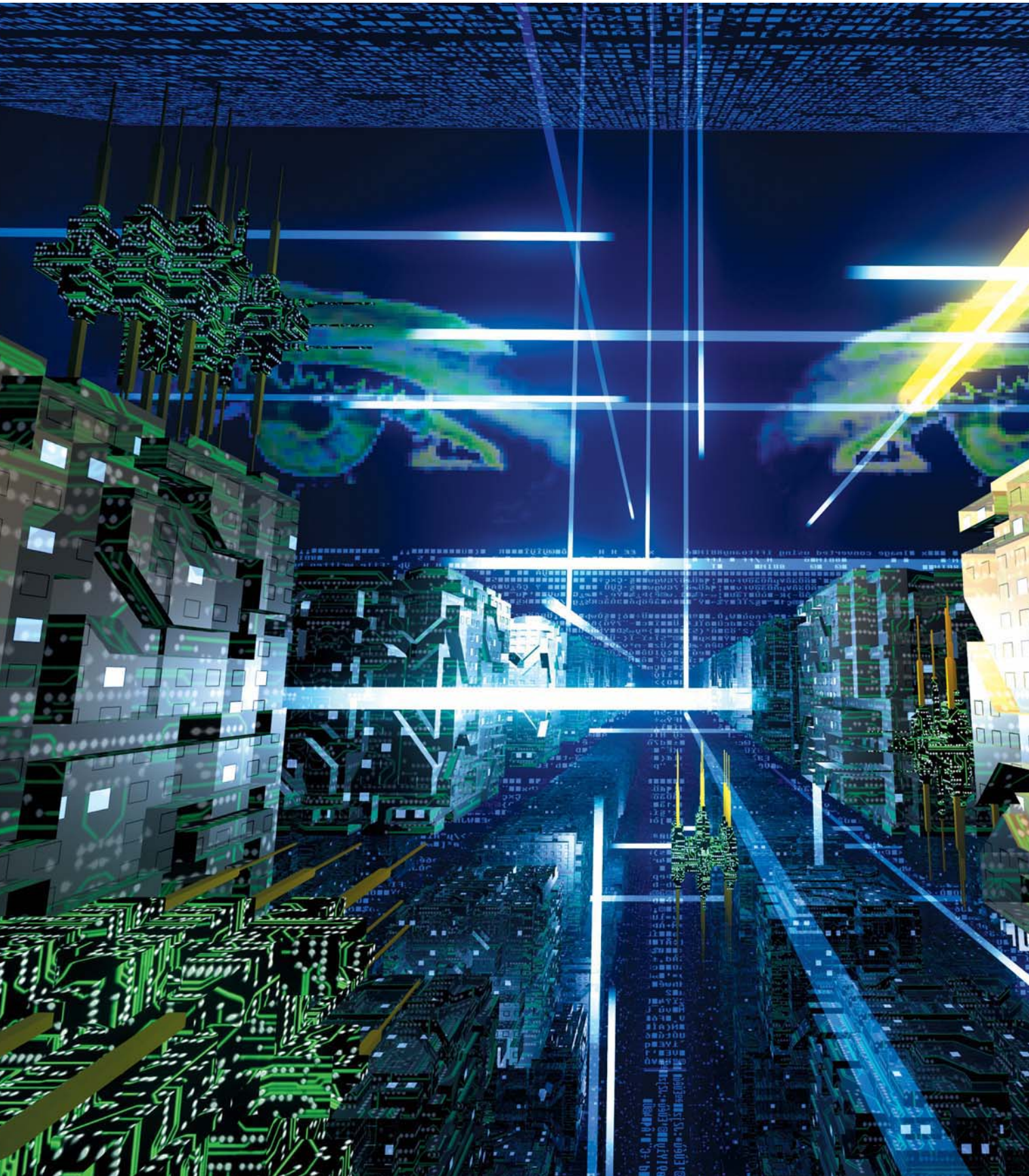


HP PHOTOSMART 100

folosind un mediu de tipărire special, iar rezultatul fiind într-adevăr remarcabil. Panoul de control este plasat pe partea superioară a echipamentului și este compus din tastele de navigare și un ecran LCD. Prin intermediul tastelor de navigare puteți alege imaginea dorită, calitatea tipării și puteți da comanda de tipărire. Ecranul nu permite vizualizarea imaginilor ce urmează a fi tipărite, acest proces trebuind să fie realizat pe ecranul camerei foto înainte de inserarea cardului de memorie în imprimantă.

HP PhotoSmart 100

Specificații: format 10x15 cm, viteză de tipărire declarată negru 0,5 ppm (calitate maximă), viteză de tipărire declarată color 0,5 ppm, ciclu lunar de tipărire 24 de imagini, capacitate de alimentare 20 coli, interfață USB. Dimensiuni 223x109x119 mm, greutate 1,3 kg. Preț informativ: 169 EUR (fără TVA). Garanție: 1 an. Cartuș 125 imagini 10x15 cm: 34 EUR (fără TVA).



CE ESTE

ÎNĂAUNTRU?

Procesorul este inima sistemului dumneavoastră, iar alegerea unuia potrivit este esențială. Ghidul nostru vă va ajuta să navigați în peisajul în continuă schimbare al acestei tehnologii și să evitați capcanele ce vă pot apărea în cale.

CADE METZ

Cele mai mari realizări ale momentului în lumea calculatoarelor au loc, ironia sorții, la nivel atomic, fapt ce zguduie din temelii predicțiile potrivit cărora celebra Lege a lui Moore ar fi putut în curând, să înceteze să mai funcționeze. Acestea sunt vești bune pentru o industrie care prosperă în măsura în care reușește să încapsuleze pe cipuri un număr cât mai mare de tranzistori din ce în ce mai mici și mai rapizi și să-i producă cât mai ieftin cu putință, dar pentru consumatori va deveni dificil să mai țină pasul cu o tehnologie ce evoluează atât de rapid. Chiar în momentul în care vă cumpărați cel mai avansat procesor disponibil la ora actuală, inginerii de la AMD, IBM, Intel, Motorola și alte firme implicate în aceste tehnologii se află într-o avansată fază de dezvoltare a următoarei generații tehnologice, care va duce la procesoare din ce în ce mai mici și mai eficiente, capabile să ruleze la viteze fără precedent. Intel, spre exemplu, a provocat sen-

ÎN ACEASTĂ PREZENTARE

Slavă Domnului, am scăpat, în sfârșit, de obsedanta întrebare „De câtă viteză aveți nevoie?” Vă vom arăta care procesor este perfect pentru necesitățile prezentului și la ce vă puteți aștepta în 2003.

84 Calendarul procesoarelor

86 Mania celor 64 de biți:
AMD vs. Intel

87 Și câștigătorul este...

88 Teste de performanță

90 Gata cu omisiunile

90 Sumarul caracteristicilor

Calendarul procesoarelor

■ AMD ■ Intel ■ Transmeta ■ Motorola

Servere și stații de lucru



Athlon MP: Primul Athlon capabil de procesare duală, bazat pe nucleul Palomino.

Itanium (Merced): Primul procesor pe 64 de biți.

G4: Procesoare duale de 800-MHz.

Xeon: Bazat pe nucleul Prestonia; viteze de tact sporite și circuite de 0,13μ; cache de 512K, dublu față de versiunea precedentă.

McKinley: Generația următoare de procesoare IA-64; dublează performanțele Itanium-ului.

Desktop



Athlon MP: Primul Athlon capabil de procesare duală, bazat pe nucleul Palomino.

G3: 500 și 600 MHz cu un cache L2 integrat de 256K.

G4: 667 și 733 MHz.

Athlon XP: Athlon mono-procesor, bazat pe nucleul Palomino.

Duron: Procesor pentru bugete limitate, bazat pe nucleul Morgan, cu instrucțiuni îmbunătățite pentru nucleu și SSE.

Pentium 4: Atinge 2,0 GHz.

Thoroughbred: Athlon cu bus și viteză de tact sporite și cu circuite de 0,13μ.

Appaloosa: Procesor Duron pentru bugete limitate cu bus și viteză de tact sporite și cu circuite de 0,13μ.

Pentium 4: Bazat pe nucleul Northwood; are viteze de tact sporite și circuite de 0,13μ.

McKinley: Generația următoare de procesoare IA-64; dublează performanțele Itanium-ului.

G3: Atinge 700 MHz.

G4: Atinge 867 MHz.

Mobile



Athlon 4: Bazat pe nucleul Palomino.

Mobile Pentium III: Atinge 1,0 GHz.

Crusoe TM5500 and TM5800: Tehnologie pe 0,13μ, viteze care ating 800 MHz. TM5500 are cache L2 de 256K; TM5800 are 512K.

Pentium III: Bazat pe nucleul Tualitan, cu viteze de tact sporite, bus la 133-MHz și circuite de 0,13μ.

Celeron: Procesor pentru bugete limitate, bazat pe nucleul Tualitan, cu viteze de tact sporite, bus la 100-MHz și circuite de 0,13μ.

G3: 600 MHz în Apple iBook.

G4: 667 MHz în Apple PowerBook.

Thoroughbred: Athlon cu bus și viteză de tact sporite și cu circuite de 0,13μ.

Appaloosa: Procesor Duron pentru bugete limitate cu bus și viteză de tact sporite și cu circuite de 0,13μ.

Mobile Pentium 4: Suportă SSE2 și își dublează cache-ul la 512K.

Crusoe TM6000: Are performanțe de două-trei ori mai bune decât TM5800 și pornește de la 1,0 GHz.

ianuarie - Iunie 2001

Iulie-Decembrie 2001

ianuarie-Iunie 2002

zație în mass-media în luna decembrie a anului trecut, odată cu dezvăluirea planurilor privind tranzistorul Intel TeraHertz, despre care Intel spune că va reduce consumul de energie și va îmbunătăți performanțele viitoarelor procesoare ce vor fi lansate în acest deceniu. Tranzistorul va avea noi componente chimice și un design minuscul, care va permite plasarea a până la un miliard de tranzistori pe un cip, ceea ce reprezintă de 25 de ori mai mulți tranzistori decât se găsesc pe procesoarele disponibile în prezent. Cipul, pe care Intel dorește să îl poată lansa la începutul anului 2005, va rula la viteze de zece ori mai mari decât ale procesoarelor actuale, fără o creștere a consumului de energie.

Încercând să răspundem provocărilor schimbătoare piețe a procesoarelor, în studiul nostru anual privind piața procesoarelor am dori să vă diminuăm temerile legate de alegerea unui nou procesor, ajutându-vă să faceți distincția între diversele caracteristici ale cipurilor, așa încât să fiți în măsură să alegeți un sistem care să vă rezolve în mod optim necesitățile. În acest studiu, vă prezentăm un profil și rezultatele testării principalelor cipuri care „motorizează” desktop-urile,

notebook-urile, stațiile de lucru și serverele, luând în discuție atât ofertele de la Motorola și Transmeta, cât și cele ale AMD și Intel, cei doi producători care domină în prezent piața. Vă vom face cunoștință, de asemenea, cu viitoarele cipuri, ale căror lansări sunt așteptate în lunile ce vin. Drumul către calculatoarele cu procesoare terahertz este pavat cu multe cipuri.

>>DESKTOP-URI<<

De mulți ani - cel puțin în Statele Unite - piața procesoarelor destinate sistemelor desktop este controlată de trei mari producători. AMD și Intel construiesc procesoarele pentru PC-urile echipate cu Windows, iar Motorola pe cele folosite de mașinile Apple.


Motorola oferă arhitecturile PowerPC G3 și G4. Cel mai recent cip G4, Motorola MPC7450, care este disponibil în prezent la 867 MHz, include o memorie cache Level-2 amplasată pe cip și operează la viteze mult mai mari decât cache-ul extern folosit de versiunile anterioare; de asemenea, cuprinde noul set de instrucțiuni Altivec, care îmbunătățește capacitatea cipului de a procesa fluxuri audio și

video. Spre deosebire de modelele G4 din trecut, MPC7450 poate fi folosit și cu un cache Level-3, care îi sporește și mai mult performanțele.

Dacă v-ați hotărât să cumpărați un iMac sau un iBook, trebuie doar să alegeți una dintre variatele viteze de tact ale G3-ului. Spre deosebire de G4, orientat către utilizatorii intensivi - care rulează jocuri high-end, pachete pentru proiectare grafică și aplicații multimedia extravagante - G3 rulează la viteze de tact mai mici și nu beneficiază de tehnologia Altivec, dar este, totuși, o alegere foarte bună pentru utilizatorii casnici.

Dacă însă vă doriți o mașină care să ruleze Windows, aveți o mulțime de opțiuni. Intel oferă trei tipuri de procesoare pentru desktop-uri. Pentium 4 este cel mai rapid și cel mai scump cip și este bine echipat pentru lucrul cu conținut multimedia high-end. Pentium III este un cip mai vechi, ceva mai lent dar mai ieftin, pe care multe companii încă îl mai cumpără. În sfârșit, Celeron este cel mai lent dar și cel mai ieftin cip, potrivit pentru cei care doresc să economisească bani, dar să poată rula aplicații de bază, cum ar fi poșta electronică sau procesarea de texte.

La începutul anului 2002, Intel a lansat

<p>Barton: Circuite de 0,13μ.</p> <p>Thoroughbred: Cu tehnologie Silicon on Insulator pentru economii de curent și disipare mai bună a căldurii.</p> <p>Gallatin: Xeon multiprocesor și cu un cache L2 mai mare.</p>	<p>Sledgehammer MP: Procesor pe 64 de biți pentru servere, care suportă până la opt CPU.</p> <p>Madison: Versiunea următoare de IA-64; ar putea avea un cache L3 foarte mare.</p>
<p>Barton: Circuite de 0,13μ.</p> <p>Thoroughbred: Cu tehnologie Silicon on Insulator pentru economii de curent și disipare mai bună a căldurii.</p> <p>Clawhammer: Prima ofertă pe 64 de biți a AMD, destinată desktop-urilor și stațiilor de lucru de înaltă performanță, pornind de la 2,0 GHz.</p> <p>Pentium 4: Atinge 3,0 GHz.</p> <p>G5: Posibilă folosire a tehnologiei Silicon on Insulator; construit de IBM sau Motorola.</p>	<p>Clawhammer DP: Versiune dual-procesor a Clawhammer.</p> <p>Deerfield: Arhitectură IA-64 pentru bugete limitate.</p>
	<p>Banias: Nouă arhitectură pentru procesoare mobile.</p>
Iulie-Decembrie 2002	Ianuarie-Iunie 2003

Pentium 4 soluția de bază pentru utilizatorii de zi cu zi, în anul 2002. În urmă cu un an, la apariția sa pe piață, Pentium 4 nu era neapărat o opțiune mai bună decât Pentium III. Arhitectura sa NetBurst - care oferă un bus de 400 MHz, noi tehnologii pipeline și cache, precum și SSE2, o variantă îmbunătățită a setului de instrucțiuni multimedia SSE al Intel-ului - putea oferi sporuri de performanță în anumite aplicații multimedia și internet, cum ar fi editarea audio și video, dar modificările de arhitectură ce au dus la aceste sporuri de performanță nu puteau oferi rezultate similare și pentru aplicațiile comune folosite în afaceri, cum ar fi procesoarele de text și clienții de e-mail.

Pe parcursul ultimului an, totuși, Pentium 4 s-a maturizat. În prezent, este cu aproape un gigahertz mai rapid decât Pentium III, așa încât a preluat conducerea la capitolul aplicațiilor pentru business, iar introducerea cipseturilor 845HV și 845DDR I-au făcut mult mai accesibil din punct de vedere financiar.

Luând în calcul îndelungata rivalitate dintre Intel și AMD, compania care a folosit în premieră memoria DDR, putem afirma că lansarea 845DDR reprezintă un element foarte important. Producătorul taiwanez Via Systems a vândut deja cipseturi DDR pentru Pentium 4, însă cei mai mulți dintre principalii producători americani de PC-uri optează pentru cipseturile Intel. Anul acesta va marca momentul în care o mulțime de producători vor oferi în premieră memoria mai performantă de tip DDR la un preț rezonabil, iar Pentium 4 va fi în măsură să concureze cu mai mult succes procesoarele AMD, atât ca performanță, cât și ca preț.

Mașinile dotate cu Celeron sunt încă mai ieftine decât cele cu Pentium 4, dar nu cu mult. Calculatoarele entry-level Pentium 4 se vând în prezent pentru circa 700\$, fiind doar cu aproximativ 200\$ mai scumpe decât mașinile cu configurația de bază Celeron. În majoritatea cazurilor, Pentium 4 este o opțiune mai bună, întrucât oferă mult mai multă viteză în aplicațiile pentru afaceri și - chiar mai important - rulează foarte bine software multimedia high-end. În cadrul testelor PC Magazine Labs, mașina echipată cu Northwood la 2,2 GHz și cu cipset 845DDR a obținut în testele Business Winstone 200I un scor cu 20 de procente mai mare decât un Celeron la 1,2 GHz, iar în testul Windows Media Encoder 7, Northwood a devansat Celeron cu 1 minut și 12 secunde. În aceste condiții, Celeron-ul este o opțiune bună

un nou Pentium 4, cu numele de cod Northwood. Este primul Pentium 4 produs pe baza tehnologiei de 0,13 μ , ceea ce înseamnă că partea cea mai mică a procesorului nu este mai largă de 0,13 microni. Folosind noul proces de producție, Intel poate amplasa - mai eficient - mai mulți tranzistori pe fiecare cip iar vitezele de tact la care rulează sunt mai mari, ceea ce are drept rezultat o mai bună performanță. În consecință, aplicațiile multimedia și jocurile high-end vor rula ceva mai rapid.

Produs cu tehnologia de 0,18 μ , actualul Willamette Pentium 4 are o suprafață a cablajului de 217 mm², conține 256 k de memorie cache L2 și are o viteză maximă de 2 GHz. Chiar dacă are un cablaj mult mai mic (146 mm²), Northwood are 512 k de memorie cache L2 și este disponibil în prezent la 2,0 GHz și la 2,2 GHz. Cu cât un procesor are mai multă memorie cache, cu atât poate rula mai eficient task-uri secvențiale, cum sunt cele de codificare a fluxurilor media. În viitor, Northwood ar trebui să fie capabil să atingă viteze și mai mari. Intel a demonstrat toamna trecută funcționarea unui procesor la 3,5 GHz și plănuiește să lanseze pe piață versiunea

de 3 GHz până la sfârșitul anului 2002.

Odată cu lansarea Northwood, Intel a produs o altă schimbare importantă în peisajul Pentium 4, prin noul cipset 845DDR, care suportă folosirea memoriei DDR (Double Data RAM), tehnologie ce a stat la baza succeselor de anul trecut ale cipurilor AMD. Anterior, singurele cipseturi Intel pentru Pentium 4 erau 845HV, care suportă SDRAM, și 850, care suportă RDRAM.

Memoria DDR este doar cu puțin mai scumpă decât SDRAM și este în mod semnificativ mai rapidă. În combinație cu cipsetul 845DDR, procesorul Northwood la 2,2 GHz a avut performanțe mai mari cu 5 procente în testele noastre Business Winstone 200I, decât cele atinse în combinație cu 845HV. Și cu toate că memoria Rambus oferă o semnificativă creștere de performanță în cazul rulării anumitor sarcini high-end, cum ar fi editarea video sau audio, DDR oferă performanțe comparabile rulând majoritatea celorlalte aplicații și este sensibil mai ieftină. (Pentru detalii privind rolul memoriei în performanțele PC-ului, vedeți secțiunea „Gata cu omisiunile”).

Data fiind această combinație de noi tehnologii, majoritatea analiștilor văd în

Mania celor 64 de biți : AMD vs. Intel

Cursa pentru acapararea mediului de operare pe 64 de biți este în plină desfășurare. Cu „grii” de talia AMD și Intel construind cipurile iar Microsoft sistemul de operare care să ruleze pe acestea, industria pare pregătită să promoveze în topuri operarea pe 64 de biți.

Intel a făcut primul pas în acest domeniu odată cu lansarea de anul trecut a procesorului Itanium, dar nu este prima companie care a dezvoltat un cip pe 64 de biți. În 1991, MIPS Technologies a introdus procesorul RISC pe 64 de biți R4000 la 100 MHz, fiind urmată, un an mai târziu, de Digital Equipment, cu cipul DEC la 150 MHz și arhitectura pe 64 de biți 21064 Alpha AXP. De atunci operarea pe 64 de biți este folosită în serverele RISC și Unix. În ce constă acum noutatea?

Cantitatea mare de memorie pe care o poate administra un procesor pe 64 de biți face această tehnologie foarte potrivită pentru aplicațiile high-end de mari dimensiuni, cum ar fi data mining pentru servere sau administrarea bazelor de date de mari dimensiuni (TB). O mare parte a arhitecturii Itanium se bazează pe compilatoare software, așa încât a apărut o nouă tehnologie, cunoscută sub acronimul EPIC (Explicitly Parallel Instruction Computing). Mare parte din câștigurile de performanță ale Itanium derivă din aceste compilatoare optimizate.

Codul actual pe 32 de biți nu poate beneficia la maximum de arhitectura Itanium, motiv pentru care dezvoltatorii sunt nevoiți să recompileze aplicațiile și să folosească un sistem de operare special proiectat pentru arhitectura EPIC pe 64 de biți a Itanium-ului.

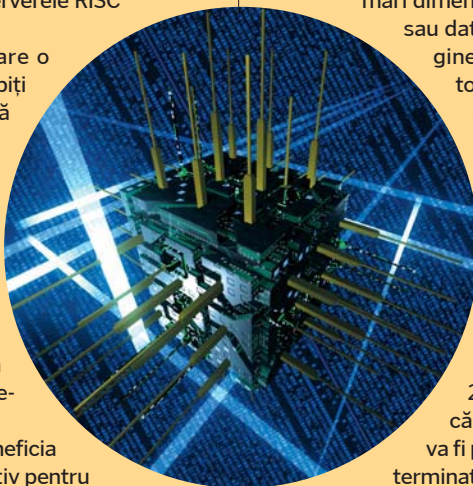
Imediat în urma Intel se află AMD, care va lansa cipul său pe 64 de biți Hammer abia la jumătatea anului 2002 (dar la timp pentru a intra în competiție cu generația următoare de cipuri IA-64 a Intel-ului - McKinley). În prezent, familia Hammer are doi membri: Clawhammer pentru desktopuri și stații de lucru și Sledgehammer pentru servere. Cipurile Hammer se bazează mai degrabă pe o extensie a actualei arhitecturi pe 32 de biți decât pe o tehnologie complet nouă. AMD spune că cipurile sale vor oferi performanțe de vârf pentru aplicațiile pe 32 de biți, precum

și o bună performanță pentru cele pe 64 de biți. Chiar dacă aplicațiile vor trebui, totuși, să fie recompilate pentru extensia de 64 de biți, nu va fi necesar ca acestea să se bazeze atât de mult pe compilator pentru a atinge niveluri înalte de paralelism, ca în cazul IA-64. Dacă totul va merge conform planului, Hammer ar putea fi cipurile care să aducă în prim-plan operarea pe 64 de biți, în locul IA-64.

În mod clar, puterea arhitecturii pe 64 de biți nu este necesară pentru rularea aplicațiilor office sau pentru navigarea pe internet. Este mult mai folositoare pentru aplicații care solicită intens memoria și puterea procesorului, cum sunt bazele de date de mari dimensiuni, aplicațiile de business intelligence sau data mining, tranzacțiile securizate sau ingineria mecanică asistată de calculator. Cu toate că arhitectura pe 64 de biți dezvoltată de Intel nu este orientată către lucrătorii din birouri, AMD susține că li se potrivește foarte bine și acestora.

De la lansarea sa în mai 2001, cipul Itanium a fost folosit mai mult ca un sistem de evaluare decât ca un produs real. Responsabilitatea pentru acest lucru îi revine în foarte mare măsură Intel-ului, care a amânat cu un an lansarea cipului Itanium. Lansându-l în 2001, concomitent cu anunțul potrivit căruia generația următoare IA-64 McKinley va fi pe piață la jumătatea lui 2002, Intel i-a determinat pe utilizatori să folosească cipul Itanium pentru a evalua soluțiile de operare pe 64 de biți, în așteptarea arhitecturii McKinley. Despre cipul McKinley se spune că va fi lansat la o viteză de peste 1 GHz și va fi capabil de o performanță aproape dublă față de cea a Itanium. Cât despre Hammer, despre el se spune că va fi lansat la o viteză inițială de 2 GHz.

Lăsând de-o parte zvonurile, pentru 2002 ne putem aștepta la orice: procesoarele, sistemele de operare și compilatoarele vor fi gata. AMD și Intel se vor strădui să obțină cea mai mare cotă de piață, în speranța că ofertele lor pentru lumea celor 64 de biți vor fi puternice, cu bune performanțe și cu prețuri mici. Și chiar dacă uneori primii pe piață își adjudecă „partea leului”, în acest domeniu nu există garanții.—*Rich Fisco*



pentru bugete limitate. Cipul, care utilizează același nucleu ca Pentium III dar conține mai puțină memorie cache, rulează bine aplicații curente.

AMD este o alegere și mai bună pentru cei care sunt foarte atenți la preț, oferta incluzând trei cipuri pentru sisteme desktop: Athlon, Athlon XP și Duron. Toate trei sunt mai ieftine decât omoloagele lor de la Intel, iar pe alocuri le și depășesc ca performanțe.

Chiar dacă vitezele de tact ale procesoarelor Athlon XP nu sunt atât de mari ca ale Pentium 4, performanțele lor nu sunt mai lente. O mașină cu Athlon XP la 1,6 GHz - echipată cu un cipset AMD și

memorie DDR - a depășit cu 7 procente un Northwood la 2,2 GHz cu cipset 845DDR, în cadrul testelor noastre Business Winstone 2001. Date fiind discrepanțele dintre viteza de tact și performanțele Athlon XP, AMD folosește în scopuri de marketing numere care arată în mod ostentativ cât de bine se comportă Athlon XP comparativ cu Pentium 4. Spre exemplu, Athlonul XP la 1,6 GHz este vândut sub denumirea „I900+”, iar cel la 1,5 GHz drept „I800+”.

Dacă optați pentru un AMD Duron, va trebui să acceptați o viteză un pic mai mică, dar este fără îndoială o afacere rentabilă. Cel mai avansat Celeron al

Intel-ului se bazează pe tehnologia de 0,13 micrometri, care îl ajută să obțină viteze mai mari de tact. În mod intenționat, Intel limitează vitezele de bus și de tact ale Celeron-ului, pentru a face o distincție notabilă față de celelalte cipuri pe care le oferă. Între timp, AMD a adus Duron-ul la aceeași viteză de tact pe baza mai vechii tehnologii de 0,18 micrometri. Chiar dacă procesul pe 0,13 micrometri ar trebui să fie mai ieftin decât cel pe 0,18 micrometri, AMD menține prețul unui cip mediu din gama Duron la 50\$ sau chiar mai puțin. Cu toate acestea, mașinile echipate cu astfel de cipuri sunt sensibil mai ieftine decât altele disponibile pe piață. Un

Și câștigătorul este...

Dacă sunteți pasionat de jocurile pe calculator, v-ar trebui un procesor din gama high-end, cum este Pentium 4 Northwood, dar dacă bugetul vă este limitat, verificați și oferta Athlon, care s-au comportat superb în competiția de viteză. Graficul „Procesoare de înaltă performanță” arată evoluția fiecăruia dintre procesoarele cele mai rapide. Graficul „Procesoare pentru buget limitat” arată rezultatele acelorași modele la viteza de tact de 1,2 GHz.

La capitolul „Înaltă performanță” este clar că au existat

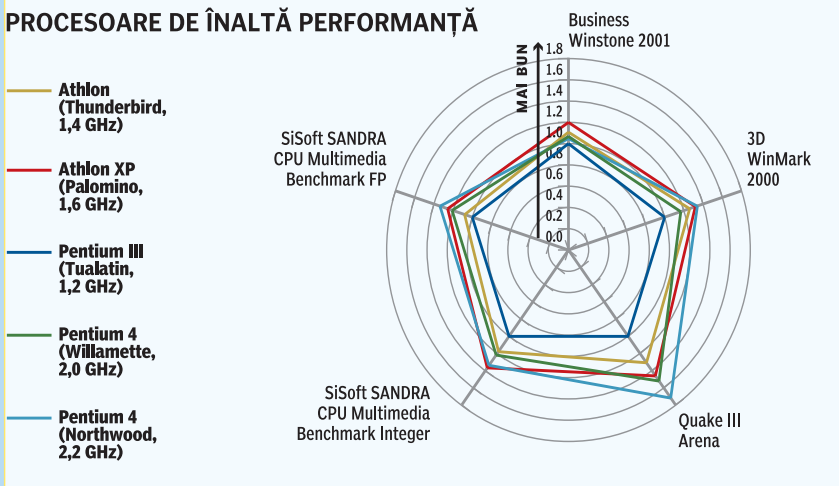
Benchmark au folosit cod SSE2 pentru Pentium 4, cod SSE pentru Pentium III, și cod Enhanced 3DNow! pentru Athlon și Athlon XP. (SANDRA nu suportă încă 3DNow! Professional, care i-ar fi conferit Athlon XP-ului suport pentru SSE.)

În competiția egală a modelelor la 1,2 GHz, ca și în cazul cipurilor de înaltă performanță, am constatat o concentrare a rezultatelor, atât în testele de procesare de numere întregi, cât și în cele cu virgulă mobilă. Fără diferențierile induse de viteza de tact, tipul de memorie, lărgimea de bandă, memo-

ria cache și instrucțiunile multimediei au fost cele care au determinat rezultatele, chiar dacă acestea au fost foarte strânse.

Testul 3D WinMark 2001 (un test de performanță 3-D bazat pe DirectX 7.0) a arătat cât de puternic poate fi Athlon XP, chiar dacă acesta s-a clasat pe locul secund. Viteza de tact și memoria cache sporite ale P4 Northwood abia au reușit să depășească mult mai eficientul Athlon.

Ca de obicei, ambele versiuni de Pentium 4 au rulat testul Quake III Arena, iar avansatul Northwood a reușit să țină afișul și în acest caz. Însă Athlon-urile s-au apropiat foarte mult de performanțele lui



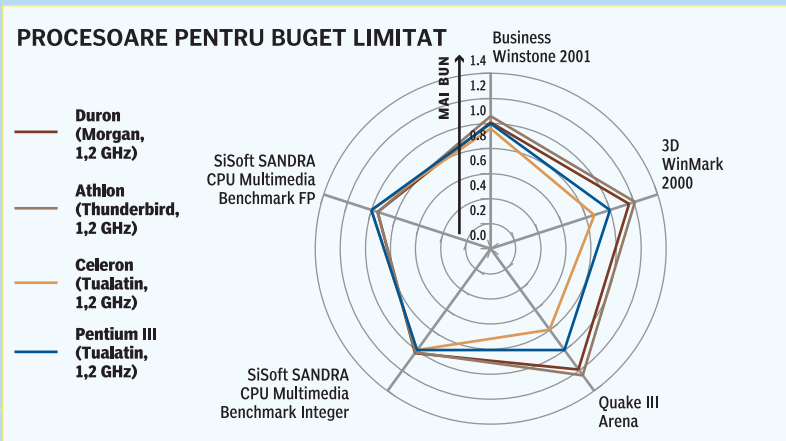
puține diferențe în testele Business Winstone 2001, care măsoară comportamentul în rularea aplicațiilor tipice de business. Liderul clasamentului, Athlon XP la 1,6 GHz, l-a devansat pe Pentium III la 1,2 GHz cu 20 de procente, ceea ce sună substanțial, dar pentru procesare de texte și e-mail, toate procesoarele testate sunt mai mult decât eficiente. Interesant a fost că ambele tipuri de Athlon (Thunderbird și XP) le-au învins pe cele două concurențe Pentium 4 (Northwood și Willamette). Chiar și cu memoria cache L2 suplimentată cu 256K a Northwood-ului și cu viteza de tact mai mare cu 600 MHz, procesoarele Athlon au reușit să învingă la categoria Business Winstone.

Arhitectura cu supermagistrale a Pentium 4, care dispune de mai multe stadii ale magistralelor, îmbunătățește performanța întrucât poate găzdui mai multe instrucțiuni aflate în diverse stadii de execuție la un moment dat. Dar arhitecturile cu supermagistrale pot deveni și un handicap, totuși, pentru că pot suferi de degradări severe de performanță din multe secțiuni ale programelor rulate, ceea ce este tipic pentru aplicațiile de business.

În graficul „Înaltă performanță”, testele SiSoft SANDRA CPU Multimedia

Pentium 4 Willamette.

În graficul „Procesoare pentru buget limitat” clasamentul a fost mai clar și a fost stabilit pe baza testului 3D WinBench 2000, care este influențat de 3D WinMark 2001 și Quake III Arena. Athlon și Duron s-au clasat pe primele două locuri, urmate de Celeron și PIII. Aici s-a văzut clar avantajul memoriei DDR față de SDRAM. Lărgimea de bandă mai mare a memoriei folosite de Athlon și Duron au asigurat acestora statutul de învingători detașați. —Rich Fisco



Toate aceste scoruri sunt raportate la performanța unui Pentium III la 1,2-GHz, ale cărui scoruri sunt definite drept 1.0. Pentru fiecare chip, toate scorurile afișate corespund unei configurații, selectată pentru a arăta cele mai bune performanțe generale ale procesorului: Pentium III a folosit o placă de bază cu chipset Intel 815E cu memorie SDRAM; Pentium 4, o placă Via P4X266A cu memorie DRAM 266-MHz DDR; Athlon și Athlon XP, o placă de bază cu chipset nVidia nForce 420D și memorie DRAM 266-MHz DDR; iar Duron, o placă Via KT266A cu memorie 226-MHz DDR.

Cum am testat



PC Magazine Labs și-a construit propriile sisteme PC de test, cu II procesoare în 30 de configurații.

Pentru a putea face o comparație directă, am configurat fiecare sistem de test în același mod, cu placă de bază AMD sau Intel, Microsoft Windows XP Professional Edition și 256 MB de RAM. Am eliminat din configurația de start a fiecărui sistem toate instrumentele cu excepția controalelor ActiveX, tăviței sistemului, Windows Explorer și panourilor de control ale plăcilor grafice și am folosit utilitarul de defragmentare al Windows XP înainte de rularea fiecărui test.

SĂ ÎNCEAPĂ CONFIGURAREA

În primul rând, am dorit să comparăm performanțele diferitelor tipuri de memorie. Am testat procesoarele Duron, Athlon și Athlon XP - toate folosind memorie DDR SDRAM - cu câte trei tipuri de plăci de bază fiecare: EPox EP-8KHA+ cu cipset Via KT266A, nVidia nForce cu cipset nForce 420D și Gigabyte GA-7DX cu cipset AMD 761. Fiecare configurație a folosit memorie PC 2100 266 MHz DDR DRAM, pusă la dispoziția noastră de Crucial Technology.

Am instalat procesoarele Celeron și Pentium III pe o placă de bază Intel D815EEA2 SDRAM, cu cipset 815E și cu memorie I33 MHz SDRAM de la Crucial Technology. Am instalat proce-

soarele Pentium 4 pe o placă de bază Intel D850MD RDRAM, cu cipset 850, pe o altă placă de bază Intel D845HV SDRAM, cu cipset 845HV și pe o a treia de tip Intel D845GB DDR SDRAM, cu cipset 845DDR. Placa de la Via Systems era dotată cu un cipset Via PX4266A.

Cât despre servere, Athlon MP a fost instalat pe o placă de bază Tyan Thunder K7, folosind un cipset cu memorie PC2100 266 MHz DDR SDRAM. Am instalat procesorul Xeon pe o placă de bază cu cipset Intel 860 folosind memorie RDRAM. Pentium 4 și Xeon pe cipseturile 850 au folosit memorie de tip 800 MHz RDRAM, oferită de Kingston Technology.

PROCESOARE DESKTOP

- ★ rezoluție 640 x 480, adâncime de culoare 16 biți
- ★★ rezoluție 1.024 x 768, adâncime de culoare 32 biți

- ▲ Scorurile mari sunt mai bune.
- ▼ Scorurile mici sunt mai bune.

Caracterile îngrășate denotă primul loc. Viteză Chipset Memorie

PROCESOARE AMD	Viteză	Chipset	Memorie	APLICAȚII BUSINESS	3D WINBENCH	AFTER HOURS	ADOBE PHOTOSHOP 6	SiSoft SANDRA	CPU Multimedia Benchmark Integer	WINDOWS MEDIA ENCODER 7	
				Business Winstone 2001	3D WinMark 2000	Duke III Arena Demo001 (cadre pe secundă)	Unsharpen Mask (secunde)	Lighting (secunde)	CPU Multimedia Benchmark FP (iterări pe secundă)	(min:sec)	
Duron (Morgan)	1,2 GHz	Via KT266A	DDR DRAM	47,3	275	181	43	13	6.693	7.678	1:56
	1,2 GHz	nForce 420D	DDR DRAM	42,3	235	146	46	13	6.690	7.680	1:59
	1,2 GHz	AMD 760	DDR DRAM	45,8	246	139	42	12	6.733	7.726	1:57
	1,2 GHz	Via KT266A	DDR DRAM	48,6	256	168	39	11	6.680	7.666	2:00
	1,2 GHz	nForce 420D	DDR DRAM	49,3	287	192	32	11	6.682	7.672	1:48
	1,2 GHz	AMD 760	DDR DRAM	50,9	267	182	36	17	6.570	7.525	1:52
Athlon (Thunderbird)	1,4 GHz	Via KT266A	DDR DRAM	54,3	288	198	30	14	7.662	8.773	1:49
	1,4 GHz	nForce 420D	DDR DRAM	52,0	300	201	31	14	7.673	8.782	1:40
	1,4 GHz	AMD 760	DDR DRAM	54,2	265	185	34	14	7.667	8.783	1:51
	1,4 GHz	Via KT266A	DDR DRAM	58,3	308	222	29	8	8.909	10.227	1:32
Athlon XP (Palomino)	1,6 GHz	nForce 420D	DDR DRAM	55,9	314	223	30	8	8.918	10.239	1:23
	1,6 GHz	AMD 760	DDR DRAM	57,6	300	208	32	13	8.789	10.062	1:26
	1,6 GHz	Via KT266A	DDR DRAM	57,6	300	208	32	13	8.789	10.062	1:26
PROCESOARE INTEL											
Celeron (Tualatin)	1,2 GHz	815E	SDRAM	44,7	208	122	30	13	6.504	8.076	2:04
Pentium III (Tualatin)	1,2 GHz	815E	SDRAM	46,7	238	153	27	12	6.527	8.103	1:25
Pentium 4 (Willamette)	2,0 GHz	850	RDRAM	48,6	289	207	25	10	7.913	9.788	0:59
	2,0 GHz	845HV	SDRAM	46,0	241	162	30	11	7.924	9.779	1:06
	2,0 GHz	Via P4X266A	DDR DRAM	50,2	278	232	24	10	7.933	9.826	1:01
Pentium 4 (Northwood)	2,0 GHz	845DDR	DDR DRAM	49,6	267	193	25	11	7.911	9.799	1:03
	2,0 GHz	850	RDRAM	51,1	313	221	24	10	7.919	9.795	0:59
	2,0 GHz	845HV	SDRAM	49,1	275	178	28	10	7.908	9.787	1:05
	2,0 GHz	Via P4X266A	DDR DRAM	46,5	304	255	24	11	7.936	9.840	0:59
Pentium 4 (Northwood)	2,0 GHz	845DDR	DDR DRAM	48,0	271	209	25	10	7.914	9.812	1:03
	2,2 GHz	850	RDRAM	54,8	322	234	23	9	8.707	10.778	0:54
	2,2 GHz	845HV	SDRAM	51,2	285	185	28	9	8.708	10.777	1:01
	2,2 GHz	Via P4X266A	DDR DRAM	49,1	320	262	22	9	8.730	10.821	0:51
2,2 GHz	845DDR	DDR DRAM	53,8	308	220	23	9	8.704	10.783	0:52	

PROCESOARE STAȚII DE LUCRU

- ★★ rezoluție 1.024 x 768, adâncime de culoare 32 biți
- ★★★ rezoluție 1.280 x 1.024, adâncime de culoare 32 biți

- ▲ Scorurile mari sunt mai bune.
- ▼ Scorurile mici sunt mai bune.

Caracterile îngrășate denotă primul loc. Viteză Chipset Memorie

PROCESOARE STAȚII DE LUCRU	Viteză	Chipset	Memorie	APLICAȚII STAȚII DE LUCRU			ADOBE PHOTOSHOP 6		SiSoft SANDRA	CPU Multimedia Benchmark FP	WINDOWS MEDIA ENCODER 7
				SPECapc for 3D Studio Max: 1 CPU (min:sec)	SPECapc for 3D Studio Max: 2 CPUs (min:sec)	Content Creation Winstone 2002	Unsharpen Mask (secunde)	Lighting (secunde)	CPU Multimedia Benchmark Integer (iterări pe secundă)	CPU Multimedia Benchmark FP (iterări pe secundă)	(secunde)
AMD Athlon MP	1,6 GHz	AMD 760 MP	DDR DRAM	1:04:56	36:55	34,1	21	10	17.823	20.427	52
Xeon	2,2 GHz	860	RDRAM	0:59:21	32:49	35,6	14	5	17.531	21.695	35

Discurile hard de 20GB erau de tip Ultra ATA I33 cu 7.200 rotații pe minut (furnizate de Maxtor Corp.) și legate direct la conectorii primari IDE ai plăcilor de bază. În sfârșit, am adăugat plăci grafice nVidia DDR cu 64MB de memorie și cu cipseturi nVidia GeForce3 Ti200.

ȘI ACUM TESTELE

Pentru a obține maximum de performanță de la aplicațiile Windows pe 32 de biți, am folosit variantele standard ale benchmark-urilor Business Winstone 2001 și Content Creation Winstone 2002 (acesta din urmă doar pe serverele testate). Pentru a măsura performanța subsistemului 3-D al PC-urilor de test, am activat 3D WinBench. Am rulat testele 3D WinMark 2000 la o rezoluție scăzută de 640x480.

Quake III Arena este un test al performanței în jocuri. Testele Adobe Photoshop 6 sunt optimizate pentru a beneficia de MMX (la fel sunt și procesoarele AMD și Intel) și SSE (tehnologie folosită doar de procesoarele Intel). Testul nu conține cod nativ 3DNow!, care este folosit de procesoarele AMD. Am folosit Windows Media Encoder 7 și un fișier AVI de 23.3MB (30 de secunde de video) pentru a testa capacitatea procesorului de a converti fluxuri video.

SiSoft SANDRA este un utilitar de diagnosticare complex, cu multe module de testare și de strângere de informații. Testele CPU Multimedia Benchmark măsoară cât de rapid poate genera procesorul o imagine standard fractal Mandelbrot, rezultatul fiind raportat în iterații pe secundă. Programul are cinci versiuni de teste de procesare a numerelor întregi și în virgulă mobilă, care dezvăluie performanța procesorului atunci când rulează tehnologii ALU, MMX, MMX Enhanced, SSE sau SSE2.

Pentru a testa stațiile de lucru ale serverelor de aplicații, am folosit modelul de arhitectură de la SPECcapc pentru programul benchmark 3D Studio Max, și am executat renderizarea a două cadre ale unei vizualizări de arhitectură 3-D.— *Joel Santo Domingo*

Duron cu cipset AMD 76I, echipat cu un front side bus mai rapid și cu memorie DDR, depășește ca performanță Celeronul, având un scor cu 2 procente mai mare în testele Business Winstone 2001 și cu 6 procente mai mare în Windows Media Encoder 7.

Anul acesta nu sunt așteptate modificări substanțiale pe piața procesoarelor desktop. În principal, AMD, Intel și Mo-

voltajul atunci când volumul de date procesate se diminuează.

Intel oferă Mobile Pentium III Processor-M și Mobile Celeron. Mobile Pentium III Processor-M la 1,2 GHz este disponibil în trei versiuni: una pentru notebook-uri de dimensiuni standard, care consumă 2W, unul pentru sistemele subțiri și ușoare, care rulează la 1W, precum și un al treilea pentru subnotebook-

Transmeta intenționează să lanseze un nou cip, TM6000, care include un cipset complet și un motor pentru procesare grafică. Dar nici acest cip nu se va apropia de viteza dezvoltată de concurență.

torola vor mări vitezele de tact ale actualelor cipuri. Dacă Intel va duce Pentium 4 până la 3 GHz, AMD va trece pe procesul de producție bazat pe 0,13 microni pentru Athlon XP și va lansa un cip cu numele de cod Thoroughbred, care va depăși, eventual, bariera celor 2 GHz. Cea mai semnificativă inovație care va afecta piața va fi probabil o a treia versiune a cipsetului Intel 845 pentru Pentium 4, cu capabilități grafice integrate. Acest cipset va scădea și mai mult prețul unui Pentium 4, făcându-l chiar mai atractiv pentru managerii TI, care sunt cunoscuți pentru obiceiul lor de a economisi bani achiziționând soluții grafice integrate.

>>MIȘCĂRI...MOBILE<<

Atunci când cumpără un laptop, majoritatea utilizatorilor au tendința de a considera durata de viață a bateriei drept cel mai important criteriu și trebuie să precizăm că această durată este funcție de puterea consumată de procesor. Cu cât este mai mică puterea consumată de un procesor, cu atât mai puțin căldură este disipată și cu atât mai puțin consumă bateria, devenind astfel mult mai eficient pentru utilizatorii de notebook-uri.

Cea mai recentă apariție în spațiul dispozitivelor mobile este cea a Transmeta, care vinde cipuri ieftine și cu consum redus de curent, proiectate special pentru notebook-uri ultra-ușoare. Cipul Transmeta Crusoe reduce consumul de energie executând codul x86 - instrucțiunile folosite de toate cipurile compatibile PC - în software, mai degrabă decât în hardware. Întrucât cipul are mai puțin de procesat, poate fi mai mic și poate lucra mai eficient. Toți cei trei producători și-au echipat procesoarele mobile cu tehnologii speciale pentru economisirea energiei, cum sunt PowerNow! a AMD-ului sau Enhanced SpeedStep a Intel-ului, care scad viteza de tact a procesorului și

uri, care consumă doar jumătate de watt.

Dacă tipul de notebook pe care l-ați ales are un procesor Intel, atunci puteți alege între un Mobile Pentium III și un Mobile Celeron. Pentium III Processor-M este primul cip mobil produs cu tehnologia pe 0,13 microni și oferă un front side bus mai rapid și un cache mai mare decât originalul, Mobile Pentium III. Este probabil cea mai bună opțiune, întrucât oferă cea mai bună performanță per dolar cheltuit. S-ar putea să găsiți cu destulă dificultate notebook-uri echipate cu Celeron care să aibă prețuri mult mai mici decât variantele echipate cu Pentium III Processor-M.

Cele mai ieftine sisteme sunt de obicei echipate cu unul dintre cipurile AMD: Athlon 4, disponibil acum la 1,3 GHz, sau Mobile Duron, disponibil la 950 MHz. Ambele sunt sensibil mai ieftine decât competitorii lor de la Intel. „Comparativ cu Mobile Pentium III-M, Athlon 4 este orientat mai degrabă spre sistemele de mare putere. Rulează pe un cip produs cu tehnologie pe 0,18 microni și cu o arhitectură care consumă mai mult curent”, spune Kevin Krewell, analist senior la MicroDesign Resources. În consecință, cipurile AMD apar de obicei doar în notebook-uri de dimensiuni standard.

Până la sfârșitul lui 2002, Transmeta intenționează să lanseze un nou cip, TM6000, care include un cipset complet și un motor pentru procesare grafică. Dar nici acest cip nu se va apropia de viteza dezvoltată de concurență. Până atunci, AMD și Intel vor aduce actualele cipuri pentru subnotebook-uri destul de aproape de 2 GHz. Iar Mobile Pentium 4 va apărea și el.

>>STAȚII DE LUCRU ȘI SERVERE<<

Intel domină în mod clar piața x86. (AMD oferă Athlon MP pentru servere și

Gata cu omisiunile

Plăcile de bază și cipseturile sunt deseori trecute cu vederea în momentul achiziției unui nou PC - fiind menționate în trecere undeva pe lista de specificații tehnice - cu toate că reprezintă cea mai vitală parte a sistemului dumneavoastră. Placa de bază, asemenea fundației unei case, este un element esențial pentru structura finală rezultată.

Așa cum hainele măsură unică rareori se potrivesc tuturor și procesoarele au nevoie de diferite cipseturi. Alegerea pe care o veți face în materie de cipset pe placa de bază depinde de tipul de procesor în jurul căruia vă construiți sistemul. Cipseturi diferite satisfac nevoile unor tipuri diferite de utilizatori. Spre exemplu, utilizatorii cu buget limitat își vor construi calculatorul în jurul unui procesor Pentium 4 cu cipset 845, în vreme ce un profesionist din domeniul graficii computerizate își va dori un sistem mai rapid, cu Pentium 4 pe cipset 850.

Intel D815EEA2 și nVidia nForce 420D au fost singurele plăci de bază cu capacități video integrate și ambele folosesc cipurile grafice integrate și memoria sistemului pentru renderizarea imaginilor. Litera „D” din denumirea cipsetului nForce 420D semnifică faptul că acesta are decodor integrat Dolby Digital 5.1, care ajută mult la redarea unui sunet de calitate superioară.

SOCKET-URILE CONTEAZĂ ȘI ELE

Pe măsură ce crește viteza procesoarelor, interfața dintre acestea și placa de bază, sau Socket-urile, se schimbă la rândul lor. Actualul Pentium 4 Willamette (1,9 GHz sau mai mult) și Pentium 4 Northwood (2,0 GHz sau mai mult) folosesc interfața Socket 478. Numărul de după Socket reprezintă numărul de pini ai plăcii de interfață a procesorului (un procesor cu Socket 478 are 478 de pini pe partea de contact cu placa de bază). Intel a actualizat interfața pentru Pentium 4 anticipând apariția unor procesoare la 3 GHz sau chiar mai rapide.

Procesoarele Celeron și Pentium III se conectează prin Socket 370; cu alte cuvinte nu pot funcționa pe placă de bază proiectate pentru Pentium 4. Socket-urile cu mai mulți pini permit procesorului să împartă mai eficient fluxul de date dintre unitatea centrală și subsistemul de memorie. De asemenea, un număr mai mare de pini permite proiectanților cipurilor să distribuie mai bine curentul electric, reducând interferențele EM (electromagnetice) din interfață și din întreg PC-ul, în general.

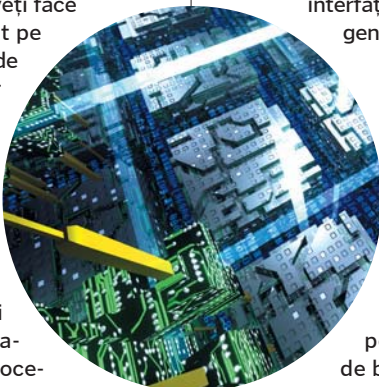
Procesoarele AMD (Athlon, Athlon XP și Duron) se conectează toate la un Socket A (cunoscut și sub denumirea Socket 462). Asta înseamnă că cipurile AMD sunt interschimbabile, dar nu pot funcționa cu plăci de bază Intel. Dacă v-ați hotărât să treceți la un procesor mai puternic, țineți cont și de tipul de socket cu care se poate conecta.

LABIRINTUL MEMORIEI

În prezent, memoria de tip SDRAM se găsește pe majoritatea sistemelor cu buget limitat. Chiar dacă este puțin mai ieftină decât DDR SDRAM și mult mai ieftină decât RDRAM, memoria SDRAM vă va costa din punct de vedere al performanței, comparativ cu celelalte două arhitecturi de memorie menționate - în principal din cauza vitezei mai mici și a lărgimii de bandă limitate, ce „gâtuie” traficul de date într-o manieră neîntâlnită la celelalte arhitecturi.

Primul cipset al Intel-ului pentru Pentium 4, 850, folosește RDRAM (Rambus DRAM) drept arhitectură. RDRAM, rulând la 400 MHz, poate procesa date pe ambele cicluri, ceea ce duce la o viteză de tact efectivă de 800 MHz. RDRAM are o lărgime de bandă nativă de 1,6 GBps, dar datorită modului de lucru dual-channel are potențialul de a ajunge la o lărgime de bandă maximă de 3,2 GBps atunci când este instalată cu un procesor Pentium 4.

Arhitectura dual-channel introduce și o oarecare latență în performanțele RDRAM din cauza timpului de leadoff mai mare necesar pentru prima acce-



	Lansare	Viteze de tact (MHz)
PROCESOARE AMD		
Duron (Spitfire)	Iunie 2000	600, 650, 700, 750, 800, 850, 900, 950
Duron (Morgan)	August 2001	Nici una
Athlon (Thunderbird)	August 1999	750, 800, 900, 950
Athlon XP (Palomino)	Octombrie 2001	Nici una
Athlon MP (Palomino)	Iunie 2001	Nici una
PROCESOARE INTEL		
Celeron (Coppermine-128)	Iulie 2001	800, 850, 900, 950
Celeron (Tualatin)	Octombrie 2001	Nici una
Pentium III (Coppermine)	Octombrie 1999	533, 550, 600, 650, 667, 700, 733, 750, 800, 850, 866
Pentium III (Tualatin)	Iulie 2001	Nici una
Pentium 4 (Willamette)	Noiembrie 2000	Nici una
Pentium 4 (Northwood)	Ianuarie 2002	Nici una
Xeon (Foster)	Mai 2001	Nici una
Xeon (Prestonia)	Ianuarie 2002	Nici una

sare a memoriei la executarea unei sarcini. Dar întrucât fluxurile media sunt secvențiale, partea de leadoff are loc la început, după care lărgimea de bandă poate fi pe deplin utilizată, ceea ce duce la o creștere de performanță. RDRAM se potrivește foarte bine sistemelor destinate rulării de fluxuri media sau renderizării 3-D.

DDR SDRAM poate executa două operațiuni pe fiecare ciclu de tact, la fel ca RDRAM, dublând efectiv viteza memoriei până la 266 MHz iar lărgimea de bandă atingând 2,1 GBps. DDR SDRAM, care înainte putea fi găsită doar pe sisteme bazate pe AMD, va apărea curând și pe sisteme echipate cu Pentium 4. În teste, plăcile de bază Pentium 4 cu DDR SDRAM au avut rezultate în directă competiție cu cele ale plăcilor de bază cu cipseturi 850 care foloseau RDRAM. Acest lucru face din memoria DDR SDRAM o opțiune deosebit de atractivă, în special din punctul de vedere al prețului. —JSD

SUMARUL CARACTERISTICILOR

Procesoare AMD vs. Intel

Viteze de tact (GHz)	Cache date Level-1 (instrucțiuni/date)	Cache Level-2	Organizare cache L2	Viteză bus sistem (MHz)	Extensii 3-D suportate	FPU pe magistrală	Tehnologie producție	Dimensiune cip (inclusiv cache, în mm ²)	Tranzistori (inclusiv cache, în milioane)
Nici una	64K / 64K	64K	set asociativ 16 căi	200	MMX, 3DNow!, Enhanced 3DNow!	3	0,18μm	100	25,0
1,0; 1,1; 1,2	64K / 64K	64K	set asociativ 16 căi	200	MMX, 3DNow!, Enhanced 3DNow!, 3DNow Professional	3	0,18μm	106	25,2
1,0; 1,1; 1,2; 1,3; 1,33; 1,4	64K / 64K	256K	set asociativ 16 căi	200, 266	MMX, 3DNow!, Enhanced 3DNow!	3	0,18μm	120	37,0
1,33; 1,40; 1,47; 1,53; 1,60	64K / 64K	256K	set asociativ 16 căi	266	MMX, 3DNow!, Enhanced 3DNow!, 3DNow Professional	3	0,18μm	128	37,5
1,0; 1,2; 1,33; 1,40; 1,53; 1,60	64K / 64K	256K	set asociativ 16 căi	266	MMX, 3DNow!, Enhanced 3DNow!, 3DNow Professional	3	0,18μm	128	37,5
1,0; 1,1	16K / 16K	128K	set asociativ 4 căi	100	MMX, SSE	1	0,18μm	106	28,0
1,2	16K / 16K	256K	set asociativ 8 căi	100	MMX, SSE	1	0,13μm	66	44,0
1,0; 1,13	16K / 16K	256K	set asociativ 8 căi	100, 133	MMX, SSE	N/A	0,18μm	106	28,0
1,13; 1,20; 1,33	16K / 16K	256K	set asociativ 8 căi	133	MMX, SSE	N/A	0,13μm	81	44,0
1,3; 1,4; 1,5; 1,6; 1,7; 1,8; 1,9; 2,0	12K execution trace cache / 8K	256K	set asociativ 8 căi	400	MMX, SSE, SSE2	2	0,18μm	217	42,0
2,0; 2,2	12K execution trace cache / 8K	512K	set asociativ 8 căi	400	MMX, SSE, SSE2	2	0,13μm	146	55,0
1,4; 1,5; 1,7; 2,0	12K execution trace cache / 8K	256K	set asociativ 8 căi	400	MMX, SSE, SSE2	2	0,18μm	217	42,0
2,2	12K execution trace cache / 8K	512K	set asociativ 8 căi	400	MMX, SSE, SSE2	2	0,13μm	146	55,0

N/A—Non aplicabil: magistralele procesorului sunt partajate de procesele de numere întregi, SIMD, virgulă mobilă.

stații de lucru, dar nu se compară cu multitudinea de cipuri concurente de la Intel, lucru confirmat și de benchmark-urile noastre). Athlon MP indică faptul că este destinat mașinilor multi-procesor, care în acest caz înseamnă două procesoare.

Primul procesor cu arhitectură pe 64 de biți al Intel, Itanium, a apărut anul trecut și este vândut în prezent în servere și stații de lucru care concurează cu platformele high-end RISC. Cipul poate folosi de 4.000 de ori mai mult spațiu de memorie decât cipurile Intel existente, datorită noii tehnologii EPIC (Explicitly Parallel Instruction Computing), care oferă o modalitate de procesare în paralel a mai multor instrucțiuni. Dar întrucât majoritatea aplicațiilor trebuie rescrise înainte de a putea beneficia pe deplin de avantajele noii platforme, cipul a avut un start mai lent.

Platforma de operare pe 64 de biți va fi extinsă în vara aceasta, când Intel va lansa succesivul lui Itanium, McKinley, care oferă un bus al sistemului mai larg și

alte câteva caracteristici ce îi vor îmbunătăți performanțele.

Cândva în cursul acestui an, Intel va înlocui și cele trei cipuri Xeon (pentru stații de lucru low-end și servere dual-procesor și multi-procesor) cu noi modele construite pe baza arhitecturii Pentium 4 și a unei noi tehnologii numită hyperthreading. La rularea unei aplicații de tip „multithread” (o aplicație ce poate fi rulată pe mai multe procesoare în același timp) un singur cip „hyperthread” poate funcționa pe postul mai multor cipuri. „Tehnologia permite ca un singur procesor să arate ca două procesoare logice. Performanța cipului nu se ridică la nivelul celei oferite de două procesoare, dar este totuși o îmbunătățire”, ne-a explicat Shannon Poulin, enterprise marketing manager la Intel.

Până la sfârșitul anului viitor, AMD va lansa, la rândul său, o linie proprie de procesoare pe 64 de biți. Familia Hammer, care include cipurile Sledgehammer și Clawhammer, va folosi o versiune nouă și extinsă a actualei arhitecturi x86 pe 32 de

biți, în loc să introducă un set de instrucțiuni complet nou. Spre deosebire de Athlon MP, aceste cipuri vor suporta multi-procesoare în număr de patru și opt.

Ce s-ar putea spune despre cipurile care vor apărea pe piață după 2002? Cu siguranță vor fi mai rapide decât cele de acum. Administrarea consumului energetic va juca, de asemenea, un rol-cheie în definirea pieței și va extinde limitele eforturilor ce se fac în domeniul cercetării și dezvoltării. Un oficial al Intel spune: „În prezent, consumul de energie al procesoarelor crește exponențial, iar dacă această rată de creștere se va menține, vom ajunge în curând să consumăm într-un microprocesor o putere comparabilă cu cea produsă de un reactor nuclear”. Poate că nu chiar atât de mult, spunem noi. Noile tehnologii, cum este tranzistorul terahertz, arată că ne putem aștepta la încă vreo câteva decenii de inovații, care vor apărea într-un ritm rapid. ≡ [Adaptare Dan Șerbănescu]

Linux

o soluție în sine

Răzvan Sandu

Motto: „Atunci am văzut Pendulul.”

[Umberto Eco]

S-a întâmplat și în România



În toamna lui '94, student fiind, am lipsit câteva zile de la cursuri fiindcă mi se oferise șansa să particip la una dintre conferințele Romanian Open System Event (ROSE) ce aveau loc la Palatul Copiilor, în București. Pentru mine, venit din lumea DOS & Windows 3.1 - sisteme pe care le foloseam zilnic la facultate - tehnologiile despre care se vorbea aici păreau ceva de science-fiction: nou-apărutul World Wide Web, Gopher, comunicații instantanee între continente... Impresionantă era și mini-expoziția TI organizată în hol: pe monitoarele enorme ale stațiilor grafice defilau șiruri nesfârșite de comenzi în mod text, iar în jur niște domni gravi, cu aspect de guru, discutau aprins detaliile tehnice și comerciale ale unor sisteme de operare despre care abia dacă auzisem ...

Atunci s-a urcat la tribună un om care ne-a vorbit despre libertate.

Nu citea nici o lucrare - de fapt, nici nu avea servietă, bagaj sau măcar vreo foaie de hârtie. Un străin, tânăr, mai degrabă mic de statură, cu părul lung, îmbrăcat cu canadiană și bocanci de munte...

„Dacă eu am o pereche de cizme”, a zis el, „tu nu le vei putea folosi, fiindcă asta ar însemna ca eu să rămân desculț. Și probabil nu te voi lăsa: sunt cizmele mele! Dacă, dimpotrivă, ar exista o mașină miraculoasă care mi-ar permite să copiez cizmele, producând unele identice, eu aș putea să-ți fac și ție o pereche. Eu le voi purta în continuare pe ale mele, iar tu vei fi fericit.”

„Dacă eu scriu un program bun, care funcționează, vei dori să-l folosești și tu, iar eu te voi lăsa să-ți faci o copie. Poate nu ți-l voi da gratuit, dar nu există nici un motiv ca tu să nu poți avea o copie completă, cu toate sursele. Eu rămân autorul programului; tu îl vei putea folosi, copia, dăruți sau vinde, dar nu vei putea împiedica pe nimeni să-l aibă. În plus, s-ar putea să fii mai inteligent ca mine, să adaugi ceva codului, să-l corectezi și să-l îmbunătățești. În felul acesta, oricine va putea avea și folosi programe bune.”

Omul care ne vorbea era **Richard M. Stallman** - după unii, cel mai talentat programator al timpului nostru. Iar ideea sa, materializată, se numește *Free Software Foundation* (Fundatia pentru Software Liber - FSF) din Massachusetts, SUA (www.gnu.org). De atunci, pentru mine nimic n-a mai fost ca înainte.



DOMNILOR, CE CAUȚĂ PINGUINUL ĂSTA AICI ?

În 1991, Linus Torvalds, pe atunci student la Universitatea din Helsinki, a cumpărat un PC 386. După cum avea să mărturisească și publicului român la ROSE '95, și-a dorit mult acel calculator, pentru care a făcut mari eforturi. Mai puțin încântat a fost, pare-se, de sistemul de operare DOS folosit: și-ar fi dorit familiarul mediu Unix oferit de stațiile Sun ale universității. Pornind de la Minix, o implementare de Unix pentru calculatoare personale, el a început să alcătuiască nucleul unei clone open-source. Probabil că nici autorul nu a întrevăzut atunci faptul că noul sistem de operare *Linux*, creat cu ajutorul unei co-

munități de programatori pasionați din toată lumea, va ajunge principala alternativă la sistemele comerciale.

Enorma colecție de programe open-source ce o constituie Linux se află sub licența *General Public License (GPL)* a Free Software Foundation. Această licență permite ca software-ul să fie distribuit contra cost - așa cum se exprima plastic Richard Stallman la conferința din România „**Free means liber, not gratis!**” - astfel încât multe firme îl oferă pe CD-ROM, împreună cu manuale tipărite, suport, consultanță și colecții de aplicații comerciale. Iau naștere așa-numitele *distribuții de Linux*, dintre care voi aminti doar câteva:

- RedHat Linux www.redhat.com/
- Debian Linux www.debian.org/
- Slackware Linux www.slackware.org/
- SuSe Linux www.suse.com/
- Mandrake Linux www.linux-mandrake.com/
- Open Linux www.caldera.com/
- Turbo Linux www.turbolinux.com/
- Best Linux www.bestlinux.com/

Create de organizații diverse, distribuțiile Linux sunt un minunat exemplu de „unitate în diversitate”: diferite prin detalii, ele au în comun mecanismele de funcționare bine standardizate ale lumii Unix.

Pentru cei interesați, creatorii de distribuții oferă fiecare pe serverul său FTP public imaginile exacte ale CD-urilor distribuției, însoțite de sursele programelor și de mari cantități de documentație.

Mari actori ai pieței de TI din întreaga lume, ca IBM și Sun, și-au anunțat susținerea pentru Linux, bazându-și pe acest sistem de operare chiar și soluțiile oferite clienților în cazul aplicațiilor critice. De asemenea, o mare parte vând PC-uri cu Linux preinstalat. Aceste fapte au dus, cel puțin în cursul ultimilor trei ani, la creșterea explozivă a numărului de instalări realizate și a numărului de producători care oferă suport și drivere Linux pentru propriile echipamente ([//li.counter.org](http://li.counter.org)).

LINUX ÎN ROMÂNIA

La noi, sistemul de operare Linux este răspândit mai ales printre numeroșii pasionați de TI. În schimb, se remarcă absența aproape totală a oricărui sistem de operare non-Windows din cataloagele vânzătorilor. Pe o piață cantonată încă în ideea pirateriei software, utilizatorii nu se sizează deocamdată marelui beneficiu adus de un sistem de operare robust care nu costă (aproape) nimic. În domeniul afacerilor, cei care utilizează Linux la ade-

văratul lui potențial rămân furnizorii de Internet și alți profesioniști TI. Ei pot realiza economii majore înlocuind echipamente de mii de dolari (de exemplu routere) cu simple PC-uri care rulează Linux și deservesc sute de clienți.

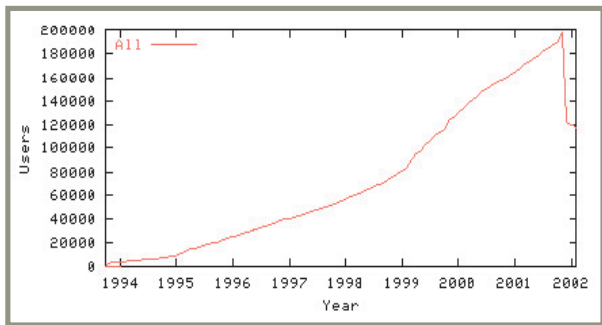
În ultimii doi ani, se remarcă o mai mare coagulare a masei de utilizatori de Linux autohtoni. Asistăm chiar la apariția *Grupului Român al Utilizatorilor de Linux (Romanian Linux User Group - RLUg)* (www.lug.ro), cu listele de discuții ce îi aparțin, ca și a altor forumuri publice pe această temă (v. lista de discuții *linux-l* găzduită de portalul rol.ro ([//discutii.rol.ro](http://discutii.rol.ro))).

Treptat, și lumea comercială începe să acorde o importanță crescândă acestui concurent serios al sistemului de operare Windows. Deși mai sunt multe de făcut, vânzătorii de hardware au devenit mai flexibili când vine vorba de a asigura asistență tehnică și drivere pentru Linux/Unix, iar revistele TI consacră mai mult spațiu (tipărit și pe CD-ROM) acestui sistem de operare. De altfel, din cauza legăturilor internet lente existente la noi, care nu permit download-uri de sute de megaocteți, ca și a absenței pachetelor originale ale distribuțiilor Linux din magazine, marea majoritate a celor interesați realizează instalarea cu ajutorul CD-urilor publicate periodic de revistele TI autohtone.

Chiar și piața neagră a reacționat rapid la noua cerere: copii absolut legale ale discurilor diverselor distribuții, mai bine sau mai prost realizate, se vând azi pe stradă, laolaltă cu softul piratat. De multe ori, vânzătorii nici nu știu că nu încalcă legea!

DAR NOI SUNTEM O FIRMĂ DE APARTAMENT! LA CE NE-AR SERVI O MAȘINĂ UNIX?

Cele mai multe firme mici de la noi încep activitatea cu unul - două calculatoare. Prinși în vârtejul grijilor de zi cu zi, managerii lasă organizarea viitorului sistem informatic pe mâna câte unui angajat - de obicei un tânăr amator de jocuri. Odată cu apariția unei imprimante sau a unui calculator nou, cu disc hard încăpător, ia naștere și dorința conectării acestor echipamente. Și fiindcă aproape întotdeauna sistemul de operare folosit este Windows 95/98, iar cerințele de lățime de bandă sunt minime, soluția ce se impune aproape de la sine este instalarea câte unei plăci de rețea în fiecare computer și conectarea lor peer-to-peer. Totul are loc rapid, costurile sunt mici... Până mai acum un an, adaptoarele Ethernet alese lucrau



toate la viteza de 10 Mbps și aveau un conector BNC, ceea ce permitea instalarea imediată a unui cablu coaxial între calculatoare și ... gata rețeaua! Cumpărarea unui hub sau a unui switch ar fi fost considerată o adevărată risipă, ca să nu mai vorbim de cantitatea mai mare de cablu necesară în cazul alegerii soluției UTP și a cablării în stea.

De remarcat însă că, în documentație, însuși Microsoft numește această soluție „home networking”. Adică rețea pentru acasă, potrivită pentru a conecta calculatorul din camera copiilor la cel din biroul părinților. În cazul unei firme, ce are o activitate în creștere, neajunsurile acestei strategii se fac repede simțite. Când unul dintre calculatoare va avea un modem atașat și minunea primelor pagini Web va apărea pe monitor, toți utilizatorii vor dori să știe ce ar fi de făcut ca să poată naviga simultan, de la fiecare post de lucru. Până la Windows 98 Second Edition, potențialii surferi descopereau cu dezamăgire că partajarea modemului în rețea nu este posibilă fără software suplimentar. Și, de obicei, configurarea unui asemenea software nu prea era la îndemâna persoanei care se ocupase până atunci. Mai mult, rețeaua părea să se „sufocă” din cauza traficului sporit. În versiunile noi de Windows, Microsoft a adăugat instrumentul *Internet Connection Sharing*, dar soluția nu se bucură de un renume prea bun, din cauza fiabilității scăzute și a unor limitări arbitrare pe care le impune în schema de adresare IP. Dacă la toate acestea adăugăm și alte dezavantaje („exact când doresc să salvez un fișier prin rețea colegul meu și-a resetat calculatorul”, „unde sunt fișierele la care am muncit ieri? le-a șters cineva?” sau „colega mea a plecat și și-a închis stația, la care-i conectată imprimanta; eu nu mai pot printa”) devine evident că soluția mini-rețelei bazate pe Windows 95 are deficiențe grave.

La un nivel mai înalt al proiectării organizării rețelei, nu trebuie omis, în primul

hard pe altul... Pe scurt, „entropia” lor crește până când sistemul devine aproape inutilizabil. În plus, un defect hardware sau un virus pot produce adevărate dezastre, fiindcă de obicei nu există nici soluții de back-up și nici vreun filtru care să oprească propagarea efectelor nedorite.

AUZI, PE UNDE AȚI PUS PATRUOPTȘASELE ĂLA?

Există o categorie de calculatoare pe care industria TI actuală nici nu le mai cataloghează ca PC-uri. E vorba de mașinile mai vechi de 2-3 ani, care n-au suferit upgrade-uri. Cei mai mulți scapă de ele dându-le-ne nepoților sau vânzându-le unei rețele de second-hand la prețul unui cartuș de țigări. Și totuși, cum spunea cineva, a fost nevoie de puterea de calcul însumată a trei Commodore 64 pentru a zbura în Lună; este nevoie de un 486 pentru a rula Windows 95... Ceva nu-i în ordine aici!

În configurație minimală, Linux poate rula fără probleme în 4 MB de RAM. Desigur, pentru un mic server dedicat va fi nevoie de mai mult, dar vechiul dvs. 486 care se prăfuește sub birou împreună cu monitorul ăla alb-negru vă poate rezolva rapid multe probleme. Nu trebuie decât să instalați Linux pe el și apoi îl veți pune... da, acolo, lângă fișet, în locul vazei albastre...

ȘI ZICI CĂ MI-AR TREBUI O CAMERĂ CLIMATIZATĂ PENTRU SERVERE?

Da, ar fi bine să aveți aer condiționat, dar nu pentru organizarea unui centru de calcul-mamut, ci pentru confort în birouri! Între timp, eu o să vă prezint, pe scurt și în ordine aleatoare, numai câteva dintre serviciile pe care micuțul Linux de pe CD-ul

rând, factorul uman. Tindem să neglijăm aspecte cum ar fi comoditatea sau faptul că nu toți utilizatorii sunt specialiști în TI. Într-o rețea fără un mecanism elementar de securitate, datele tind să se amestece, să se înmulțească - uneori nejustificat - să se copieze de pe un disc

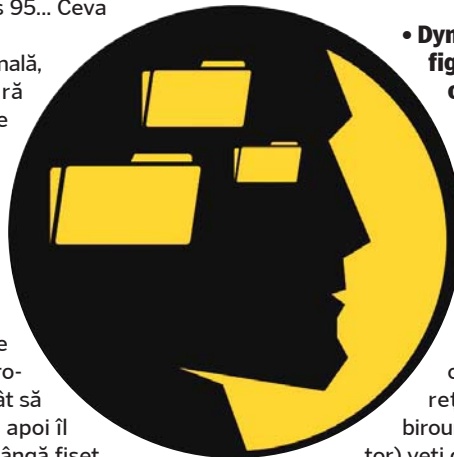
unei reviste vi le pune la dispoziție, fiabil și gratuit.

- **Server de fișiere.** Există câteva avantaje în a stoca fișierele tuturor utilizatorilor rețelei nu pe discul hard local al fiecărei stații de lucru, ci în mod centralizat, pe un calculator separat. Acest calculator ar putea funcționa permanent, permițând accesul la fișiere indiferent de faptul că unele stații de lucru sunt închise sau defecte. Mai mult, serverul de fișiere poate fi prevăzut cu o unitate de bandă care să vă permită arhivări automate periodice ale datelor importante.

Dacă v-ați plictisit de nesfârșite scandisk-uri și defrag-uri, Linux poate fi alegerea dvs. pentru un server de fișiere. Sistemele folosite sunt Extended 2 Filesystem (ext2fs) și, mai recent, Extended 3 Filesystem (ext3fs). Aceste sisteme de fișiere nu se fragmentează, iar în cazul ext3fs, care este jurnalizat, vi se oferă un risc minim de pierdere a datelor în cazul unei căderi de tensiune.

Desigur, pentru un server de fișiere rapid și ușor upgradabil, este recomandabilă existența unui adaptor SCSI și a unor discuri fixe de acest tip.

Pentru un calculator pe discul căruia există și partiții Windows, Linux va putea să le „vadă” și pe acestea, permițându-vă să citiți și să stocați fișiere în acea zonă a discului..



- **Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP).** Pe o rețea bazată pe TCP/IP, unde există multe stații temporare (de exemplu laptop-urile agenților comerciali ai firmei, care se leagă la rețeaua locală a birourilor în mod aleator) veți dori să gestionați

dynamic, de la distanță, adresele IP alocate și să comunicați calculatoarelor-client diverși parametri de configurare, în momentul conectării. Soluția este DHCP - Linux conține atât un server DHCP, cât și un client pentru acest protocol: programele *daemon dhcpd* și *dhcpcd*.

- **Domain Name System (DNS).** V-ați întrebare vreodată de unde știe stația dvs. de lucru să găsească pe internet un anumit

sit în momentul în care tastați www.oricesit.com în bara de adrese a browser-ului? Denumirile domeniilor trebuie transformate în adrese IP numerice și viceversa, consultând o imensă bază de date distribuită în toată lumea. Orice furnizor de internet vă oferă un asemenea serviciu de „traducere” (serviciu de nume), dar existența unui server DNS chiar pe rețeaua dvs. locală poate facilita accesul la resurse interne ce nu sunt vizibile în afară sau poate mări mult viteza încărcării paginilor web pe care navigați. Linux are în componență versiunea de server DNS cea mai utilizată pe întreg internetul, anume programul *bind* dezvoltat de Internet Software Consortium.

• **Server Web.** Probabil că sunteți deja sătul să alergați pe scări, distribuind tuturor colegilor fotocopiile ultimelor liste de prețuri ale firmei și alte informații ce se actualizează periodic. Soluția cea mai simplă ar fi să dispuneți de un mic server web/intranet care să conțină toate aceste documente. Dacă mai târziu managerul va hotărî că listele trebuie puse și la dispoziția clienților în format electronic, nu aveți decât să faceți serverul accesibil dinspre internet. În felul acesta, informația va fi actualizată într-un singur punct (pe server) și distribuită instantaneu către toți cei interesați.

Linux dispune gratuit de cel mai folosit server web, programul Apache. El se comportă bine și pe marile portaluri ale internetului, cu încărcări de mii de utilizatori. La noi, în România, aproape toți furnizorii de internet îl folosesc - puteți vedea pe site-urile lor sloganul „Powered by Apache” („Pus în mișcare de Apache”).

• **Server de poșta electronică.** Chiar dacă Ziua Îndrăgostiților a trecut, totuși cum îi puteți trimite mici mesaje lunguroase blondei din biroul de vizavi? Dacă vă veți ridica prea des de la masa de lucru, o să intrați în atenția colegilor și a șefului. Pe rețea ar trebui să existe un fel de „oficiu poștal”, care să se ocupe automat atât de distribuirea mesajelor interne, cât și a mail-ului primit și trimis de fiecare utilizator din/in internet. Nu vă va costa nimic ca

fiecare angajat să aibă propria lui casuță de e-mail și adresă, iar mesajele să ajungă, aproape în timp real, pe masa fiecărei persoane în parte.

Agenții de transport ai poștei se numesc *sendmail* sau *qmail*, iar varietatea programelor pe care le puteți folosi pentru citirea corespondenței este enormă: Outlook, Netscape Messenger, Pine, Eudora, Outlook Express... Desigur, poșta va putea fi „descărcată” local, de pe server pe fiecare stație de lucru în parte (**POP3**, cu utilitarul *fetchmail*) sau consultată și gestionată la distanță, direct pe server (**IMAP**).

Linux vă va anunța, printr-un mesaj sobru, specific Unix, că v-a sosit poșta, imediat după ce ați introdus numele de utilizator și parola și v-ați conectat la sistem. Dacă visați să primiți vreun mesaj de la o vedetă ca Meg Ryan, poate acum aveți ocazia: „You have new mail.”. Linux nu va uita nici punctul final.

• **I Seek You (ICQ).** Pentru împătimitii comunicării în timp real, o veste bună: dacă ați migrat de la Windows la Linux nu înseamnă deloc că trebuie să renunțați la micuțul ICQ. Firma Mirabilis nu oferă și o variantă Linux, dar există cel puțin două clone open-source, cu funcționalități similare: *licq* și *micq*. În timp ce primul necesită existența unui Linux cu interfață grafică, al doilea poate rula și pe un ecran în mod text, fără să piardă nici o facilități.

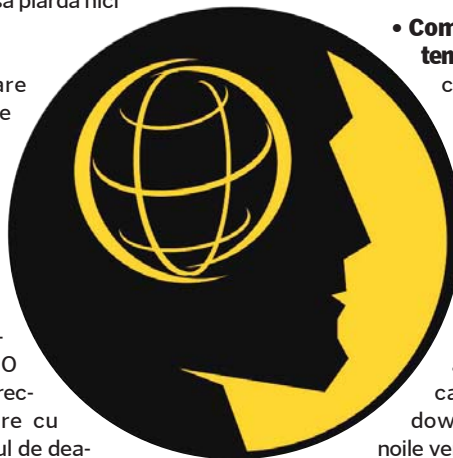
• **Chat.** Cei care rămân după orele de program ca să discute cu cyberprietenii pe un server de chat din internet vor putea să o facă și în continuare: există programul *xchat*. O modalitate mai directă de comunicare cu colegul de la etajul de deasupra este - presupunând că amândoi ați instalat Linux pe calculatoarele proprii - programul *talk*, o unealtă standard Unix. Veți putea împărți ecranul

în două și discuta în timp real. Dacă însă nu vreți să fiți apelat în timp ce lucrați, *talk* poate fi dezactivat cu o singură comandă.

• **Interfața grafică.** Majoritatea celor care vin din lumea Windows nici nu vor concepe un sistem de operare fără interfață grafică, clicuri de mouse... De fapt, în mod tradițional, sistemele Linux/Unix intimidau utilizatorii neprofesioniști fiindcă erau asociate cu imaginea unui inginer de sistem bărbos, care tastează lungi comenzi criptice în mod text... Nimic mai neadevărat! Interfața grafică a Linux-ului, *XFree*, este de înaltă calitate, fiindcă își are originea în marile stații grafice. În plus, ea oferă în mod implicit facilități la care alte sisteme nici nu visează: puteți vedea („exporta”) ecranul dvs., imaginile și cursorul mouse-ului pe un monitor aflat în America de Sud, dacă doriți. Ca să nu mai vorbim de faptul că nu sunteți constrâns să lucrați cu o interfață care nu vă place: puteți alege „look & feel”-ul sistemului dvs. din multele variante existente, puteți comuta între diverse managere de ferestre... Cele mai utilizate sunt KDE (asemănătoare Windows), Gnome și AfterStep, dar și altele mai „exotice”.

Ceea ce este plăcut la interfața grafică a Linuxului este faptul că poate lipsi. Puteți alege între lucrul permanent în mod grafic sau lansarea la cerere a acestuia, printr-o comandă, asemănător cu metoda folosită în vechiul Windows 3.1. Mulți profesioniști vor prefera a doua variantă, care oferă flexibilitate maximă. Asta nu înseamnă că în modul grafic nu aveți acces rapid la linia de comandă: poate fi deschisă imediat o fereastră-terminal.

• **Comunicația cu alte sisteme prin rețea.** În cazul în care dispuneți de o rețea heterogenă, veți beneficia de o gamă largă de servicii. Pentru mașinile Windows, suita *Samba* (www.samba.org) va permite să folosiți în comun discuri și imprimante, exact prin același mecanism pe care îl foloseați în Windows 95 sau NT. În plus, noile versiuni de Samba permit calculatorului ce rulează Linux să joace rolul de controller primar de domeniu (PDC) pentru clienții săi (cea mai folosită fiind funcția de server de autentificare).



Sistemele Mac vor fi accesibile prin protocolul *netatalk*, iar pentru mașinile Novell ce comunică prin IPX/SPX veți putea folosi *mars-nve*.

Linux rămâne în principal puternic în domeniul TCP/IP: veți putea stabili atât conexiuni Ethernet, cât și Point-to-Point, ISDN, Frame Relay... Capacitățile de router ale unui sistem Linux sunt remarcabile: de fapt, mulți configurează un sistem Linux exclusiv pentru a lega între ele mai multe rețele sau pentru a conecta un întreg LAN la internet.

Bineînțeles, mașinile Linux/Unix pot comunica și între ele, prin protocoale situate la diferite niveluri: NIS pentru distribuirea parolelor, NFS pentru montarea la distanță a discurilor, FTP (Linux conține server și client) etc...

• **Mașina de scris.** Oh, eu vorbesc aici despre protocoale și rețele, când majoritatea folosesc calculatorul numai pentru a scrie și tipări o scrisoare de o pagină! Linux nu vă lipsește nici de această posibilitate. Puteți folosi o mare varietate de editoare, în mod text sau în mod grafic: *emacs*, *pico*, *KWord*, *AbiWord*... În cazul în care doriți o soluție de birou mai completă, care să nu vă oblige să renunțați la reflexele din Microsoft Office, suitele *StarOffice* de la Sun sau *Applix* de la ApplixWare pot fi folosite cu succes. Unele distribuții de Linux le oferă chiar în pachet. Multe dintre editoarele amintite acceptă formatele .doc de la Microsoft și .rtf, astfel încât nu veți avea probleme de interoperabilitate.

Pe lângă aplicații de editare de text, în Linux pot fi întâlnite și numeroase programe de grafică, spreadsheet-uri etc., unele cuprinse în suitele menționate mai sus, altele de sine stătătoare. Merită remarcate programe ca *Gimp*, un editor de imagini ce oferă cele mai multe dintre funcțiile lui Adobe Photoshop, *Gnumeric* (un potențial înlocuitor pentru Microsoft Excel), *StarCalc*, *StarDraw*, *xpaint*, *Electric Eyes*...

Pentru cei ce trebuie să pregătească o lucrare academică de înaltă ținută, un articol cu semne matematice numeroase

sau o apariție tipografică complexă, procesoarele de text *lyx* (www.lyx.org) și *klyx* vor oferi rezultate grafice la care un editor de texte obișnuit nici nu poate spera. Dacă adaugăm faptul că textul dactilografiat va putea fi exportat într-o varietate de formate: SGML (o „rudă” mai generală a HTML-ului), ASCII, rtf, info, HTML, Postscript sau dvi, devine evident că economia de timp și efort realizată este foarte mare. Nici nu este de mirare că aceste sisteme de tehnoredactare va fi pe placul savanților și al universitarilor: în spatele formidabilei sale eficiențe se află *Tex* și *LaTeX*, limbajele specializate pentru pregătirea tipografică a documentelor concepute de profesorul Donald Knuth și Leslie Lamport.

Relativ recent, firma Corel (www.corel.com) oferă versiuni pentru Linux ale pachetului *Corel WordPerfect*. Iar programul open-source *qcad* ar putea înlocui, până la un anumit nivel, AutoCAD-ul.

• **Navigare pe web.** Iată că am ajuns și la ora relaxării! Pentru surferii împătimiti și pentru designerii web este disponibilă gratuit versiunea Linux a suitei *Netscape Navigator / Communicator / Composer / Messenger*, care nu mai are nevoie de nici o prezentare.

Mai nou, unele distribuții oferă *Mozilla*, un browser Web derivat din Netscape. Pe internet este disponibilă *Opera*, iar pentru cei ce nu pot sau nu doresc să folosească o interfață grafică, browserul în mod text *lynx* oferă o navigare foarte rapidă.

• **Fax.** Mulți dintre noi folosesc un modem nu numai pentru a naviga pe internet, ci și pentru traficul fax sau pentru un robot telefonic.

Soluțiile oferite de Linux sunt programele *mgetty* și *vgetty* scrise de Gert Doering și Mark Eberhardt. Din păcate, aceste programe presupun existența unui modem care poate realiza faxing în

clasă 2 sau superioară - și multe modemuri ieftine ce se găsesc la noi pe piață nu îndeplinesc acest criteriu. Dacă aveți un asemenea dispozitiv și nu doriți să-l schimbați, puteți încerca programul *efax* - sunt convins că vă veți descurca.

Pentru cei ce vor soluții mai complexe, cum ar fi un server de fax pentru întreaga firmă, răspunsul pare a fi *hylafax*. Iar pentru cei amatori de noutăți, puteți încerca un sistem de fax prin e-mail, *FaxMail*, care funcționează și în România (www.tpc.int).

Situl <http://alpha.greenie.net> aparținând lui Gert Doering oferă nu numai documentația completă a programului *mgetty*, ci și o bogată colecție de informații privind diverse tipuri de modemuri. Dacă ați testat un nou model de modem și doriți să împărtășiți experiențele dvs. și altor utilizatori, sunteți invit

să contribuiți - de fapt, faceți un serviciu întregii comunități open-source, care va ști să evite hardware-ul ce nu îndeplinește anumite condiții de calitate și standardizare.

ÎN LOC DE ÎNCHEIERE

Linux oferă o multitudine de alte soluții, atât ca server cât și ca stație de lucru. De la utilizări mai exotice, cum ar fi folosirea pentru traficul de radioamatori sau generarea de fractali până la sarcini mai des întâlnite ca punerea la punct a unui server FTP, programarea în diverse limbaje (C, C++, Pascal, Fortran, Basic, Java, Perl, Python) sau găzduirea unor mari baze de date (PostgreSQL, mysql), gama sa de acoperire este foarte mare. Asta tocmai pentru că Linux reprezintă o mare colecție de programe create de oameni din toată lumea, pentru propriile necesități.

În articolele ce urmează voi încerca să ofer soluții, pas cu pas, aceluia care vor dori să se lanseze în aventura învățării unui nou sistem de operare. În primul rând, am în vedere utilizatorii români, cărora multe informații nu le-au fost până acum foarte la îndemână.

Între timp, vă stau la dispoziție la adresa rsandu@softhome.net



POU

MAGAZINE

ROMÂNIA

INTERNET PENTRU

SOLUȚII PENTRU PROIECTANȚII ȘI CONSTRUCTORII WEB

PROFESIONIȘTI

Formatarea textului

Emanuel Baruch



Design-ul unui sit este esențial pentru ca acesta să lase o impresie bună asupra vizitatorilor săi. Dacă ne gândim însă că internetul înseamnă informație, atunci ceea ce contează cu adevărat la un sit este conținutul acestuia.

Există nenumărate pagini web care încearcă să ne impresioneze cu diverse efecte „magice” - dar din punct de vedere al informației și utilității lor ele lasă de dorit. Însă un conținut bine structurat și interesant (bineînțeles, pentru tematica respectivă) va fi irosit dacă modul de prezentare al acestuia îl împiedică pe vizitator să-l parcurgă cu ușurință. Iar aceasta se va întâmpla de fiecare dată când textul este formatat la întâmplare.

Cu ani în urmă, primele browsere apărute nu permiteau formatarea textului. Însă - încet, încet - designerii web au preluat controlul asupra modului în care conținutul paginilor lor va fi afișat pe ecranele vizitatorilor. Limite în acest sens există însă chiar și astăzi, când s-a răspândit deja generația a șasea de browsere. (Internet Explorer 6, Netscape 6, Opera 6). Aceste limite decurg în primul rând din imposibilitatea de a controla setările sistemelor utilizatorilor, precum și din marea diversitate existentă în acest sens. Concret, un utilizator își poate seta programul de navigare astfel încât acesta să afișeze numai un anumit tip de caractere, indiferent de specificațiile din paginile web. Chiar și atunci când browserele respectă instrucțiunile de formatare a textului vor apărea diferențe de la un sistem de operare la altul.

Întâi, să vedem ce înseamnă concret formatarea textului dintr-o pagină web. Există

trei elemente care trebuie luate în considerație: **culoarea** textului, **corpul de literă (fontul)** și **dimensiunea** acestuia. Posibilitățile pe care ni le pune la dispoziție limbajul HTML și extensiile acestuia (Foile de stil - *Cascading Style Sheets*) sunt destul de dezvoltate.

Folosind tag-ul *font* și atributele sale, putem controla toate aceste elemente. Iată un exemplu:

```
<font face="Arial, Verdana, Helvetica" color="#000000" size="3"> text formatat </font>
```

Cu ajutorul lui *face* vom preciza corpul de literă dorit. Observați că am specificat mai multe tipuri de fonturi într-o enumerare. Aceasta din cauză că fontul ales de noi nu va putea fi văzut de vizitatorul paginii web decât dacă acesta este instalat pe sistemul său. În plus, fontul Arial, de exemplu, nu este disponibil pe sistemele Macintosh. În acest caz, browserul va alege următorul font din listă sau unul cât mai apropiat de cel specificat de noi.

Atributul *color* ne permite să stabilim culoarea textului. Ca valoare puteți folosi codul RGB (red-green-blue), codul hexazecimal (care este echivalentul în baza 16 a valorilor RGB) sau denumirea culorilor standard (white, black, red, blue etc). Vă sfătuiesc să apelați la a doua variantă, deoarece este mult mai precisă, în acest caz valorile fiind de forma #FFCC99. Iată și un exemplu pentru

codul RGB: `rgb(0, 255, 0)`.

Dimensionarea fonturilor de pe o pagină web cu ajutorul limbajului HTML este destul de limitată, atributul `size` suportând doar valori întregi (1, 2, 3, etc.). Valoarea prestabilită pentru text este 3. Sunt acceptate și expresii de genul `size+=1` (respectiv `size=-1`, `size=-3` etc.).

În concluzie, putem controla cu ușurință modul în care este formatat textul de pe o pagină web. Însă, atributul `font` nu este foarte flexibil și nu ne oferă prea multă libertate. Concret, nu putem stabili, de exemplu, distanța dintre litere, dintre cuvinte, va trebui să folosim tag-ul de fiecare dată când introducem text în pagina web, iar atunci când ne hotărâm să schimbăm, de exemplu, culoarea textului, va trebui să modificăm fiecare tag în parte. Soluția pentru formatarea complexă a conținutului unei pagini web este folosirea foilor de stil - **Cascading Style Sheets (CSS)**. Majoritatea designerilor web utilizează deja această tehnologie, care le ușurează simțitor munca. Există trei modalități de integrare a foilor de stil într-un sit:

1. Foaie de stil internă - atributele CSS sunt specificate direct în fișierul HTML astfel:

```
<html>
<head>
<style type="text/css"> ... </style>
</head>
```

2. Foaie de stil externă - toate atributele CSS sunt introduse într-un fișier separat cu extensia `css` (fișier.css) iar paginile HTML care va fi formate cu ajutorul acestora vor include în head-ul lor următorul cod:

```
<link rel="stylesheet" href="fișier.css"
type="text/css">
```

3. Foaie de stil în tag HTML - aceasta va fi folosită pe un singur tag HTML (de exemplu `p`):

```
<p style="atribut:valoare;" ... </p>
```

Cele 3 modalități de integrare a foilor de stil pot fi combinate, în funcție de necesități. Dacă le folosim pe toate într-o pagină web, cea mai înaltă prioritate o va avea foaia de stil în eticheta HTML, apoi foaia de stil internă și în cele din urmă foaia de stil externă. Cea mai des utilizată metodă de integrare este foaia de stil externă, deoarece ne dă posibilitatea să controlăm dintr-un singur fișier modul în care apare textul într-un întreg sit.

Să vedem însă ce putem face concret cu aceste foi de stil. În general, tehnologia CSS ne permite să stabilim anumite atribute pentru fiecare tag HTML în parte sau, mai mult, pentru un grup de tag-uri HTML. De exemplu, toate titlurile (H1, H2, H3, H4, H5 și H6) de pe situl nostru să aibă culoarea roșie și corp de literă Arial.

Sintaxa CSS este foarte simplă:

```
Selector { atribut1: valoare; atribut2: valoare}
```

În exemplul nostru, declarația CSS va arăta în felul următor:

```
H1 {color: red; font-family: Arial} pentru titlurile din grupa H1 sau
```

```
H1, H2, H3, H4, H5, H6 {color: red; font-family: Arial} pentru toate titlurile.
```

În HTML nu va mai trebui să facem alte precizări, odată ce am integrat foaia de stil (internă sau externă). Așadar, am stabilit un aspect implicit pentru toate titlurile de pe sit, respectiv pentru toate bucățile de text cuprinse între tag-urile H1, H2, H3, H4, H5 și H6.

Îată o altă problemă: cum procedăm dacă dorim ca anumite cuvinte din interiorul titlurilor, pe care noi le vom scrie îngroșat (între `` și ``) să apară de culoarea neagră? În mod normal, ar fi trebuit să scriem de fiecare dată:

```
<H1>Acesta este un <font color="#000000"><b>
titlu </b></font> </H1>
```

Cu ajutorul foilor de stil ajunge însă următoarea declarație:

```
H1 b { color: #000000 }
```

H1 b i { color: #000000 } va determina scrierea cu culoare neagră doar a acelor cuvinte care vor fi scrise italic și vor fi incluse într-un bloc de text îngroșat, care la rândul său trebuie să facă parte dintr-un titlu H1:

```
<H1>Acesta este <b> text îngroșat iar <i> acesta
este roșu </i>!</b></H1>
```

În concluzie, atunci când selectorii sunt despărțiți prin virgulă, aceștia vor forma un grup cu aceleași proprietăți. Dacă virgula lipsește, proprietățile se referă la cel din urmă selector, atunci când este inclus în selectorul care îl precede. Cele două modalități de grupare a selectorilor pot fi combinate:

```
H1 b, H1 i { color: #000000 } este echivalentul lui
```

```
H1 b { color: #000000 }
```

```
H1 i { color: #000000 }
```

De cele mai multe ori ne dorim ca numai unele elemente din cadrul unei pagini web să aibă anumite proprietăți (de exemplu, numai anumite paragrafe să fie scrise roșu și mai mic, numai anumite expresii să fie scoase în evidență prin utilizarea unui font diferit etc.) Pentru aceasta a fost introdusă în HTML eticheta `class`, care funcționează astfel:

În foaia de stil vom scrie (de exemplu, vom crea o clasă numită „verde” care va scrie textul îngroșat și cu culoare verde):

```
.verde { font-weight: bold; color: #00FF00}
```

Iar în HTML, atunci când apare un element care dorim să fie formatat ca atare (o expresie dintr-un paragraf, de exemplu), vom preciza:

```
<p> Acesta este un paragraf iar aceasta este o
<span class="verde"> expresie „verde” </span> </p>
```

O clasă poate fi definită doar pentru un anumit tip de selector sau pentru un grup de selectori, astfel:

```
p.verde { font-weight: bold; color: #00FF00}
```

```
H1, H2.verde { font-weight: bold; color:
```

```
#00FF00}
```

În primul caz, `class="verde"` va fi afișat doar de tag-urile de paragraf (`p`) iar în al doilea, doar de H1 și H2.

Combinând toate posibilitățile de precizare a unor elemente într-o foaie de stil, vă lășăm să descoperiți singuri asupra căror elemente dintr-o pagină web se va răsfrânge următoarea definiție CSS: H1, p i, p b span.verde, div.verde H2 {font-weight: bold; color: #00FF00}

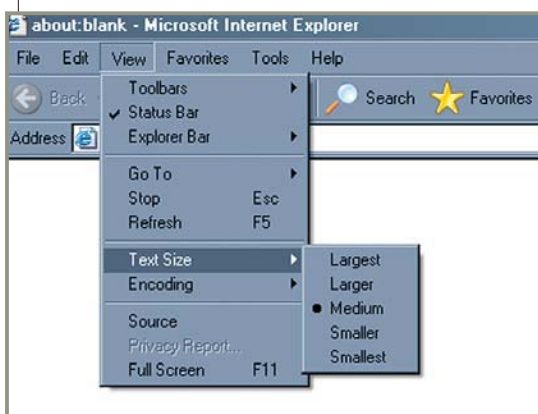
Pe lângă atributul *class* mai poate fi folosit și atributul *ID* pentru stabilirea unor elemente de foi de stil:

```
#abc { font-weight: bold; color: #00FF00}
H1#abc { font-weight: bold; color: #00FF00}
```

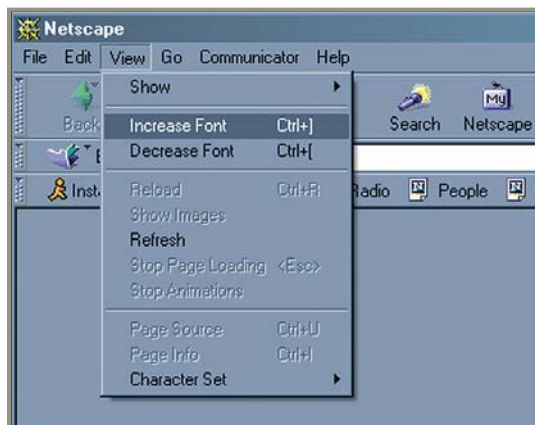
În HTML, aceste elemente vor fi apelate astfel:
`<p id=abc> paragraf cu ID </p>`

Până acum nu am acordat o importanță prea mare atributelor și valorilor CSS, ci am ales câteva exemple la întâmplare. Totuși, ele sunt acelea care oferă în ultimă instanță posibilitatea controlării precise a modului în care apare textul dintr-o pagină web pe ecranele vizitatorilor săi. Iată în continuare cele mai utile atribute folosite pentru formatarea textului, împreună cu valorile lor posibile.

- **font-family** - este echivalentul CSS al atributului HTML *face* folosit împreună cu tag-ul *font*.
- **font-style** - stabilește modul în care este afișat fontul: *normal*, *italic* sau *oblique*.
- **font-variant** - fontul va fi scris *normal* sau cu litere „minusculă” (*small-caps*). Acestea sunt de fapt litere majuscule, însă mai mici.
- **font-weight** - definește grosimea caracterelor. Valorile posibile sunt: *normal*, *bold*, *bolder* și *lighter* sau valorile numerice *100*, *200*, *300*, *400*, *500*, *600*, *700*, *800* și *900*, unde *100* este cea mai subțire iar *900* cea mai groasă.
- **font-size** - precizează dimensiunea caracterelor. Există o serie de valori relative: *xx-small*, *x-small*, *small*, *medium*, *large*, *x-large*, *xx-large*, *smaller* și *larger*. Atenție, aceste valori vor fi interpretate în mod diferit de la browser la browser, însă cu siguranță vor fi respectate anumite proporții între ele. Putem folosi însă și valori numerice. Unitatea de măsură poate fi pixeli (*px*), puncte (*pt*), inci (*in*), centimetri (*cm*), milimetri (*mm*), picas (*pc*), ems (*em*) sau procente (%). Valorile în pixeli, puncte, inci, centimetri milimetri și picas sunt fixe, adică dimensiunea caracterelor va fi aceeași indiferent dacă utilizatorul și-a setat browserul astfel încât să afișeze fonturile mai mari sau mai mici decât în mod normal. (În Internet Explorer se bifează una din opțiunile pe care le găsim la *View* -> *Text size* iar în Netscape se alege *increase* re-



spectiv *decrease font* tot din meniul *View*.) Dacă precizăm o valoare în procente sau *ems*, dimensiunea caracterelor va putea fi reglată de utilizator în funcție de preferințe, deoarece mărimea efectivă a fontului este relativă în aceste cazuri. Aici trebuie să menționez că am văzut nenumărate situri cu caractere mult prea mici, chiar ilizibile. Vă sfătuiesc să folosiți valori fixe de 12 - 13 pixeli sau 10 - 11 puncte iar dacă doriți să lăsați mai multă libertate vizitatorilor (în special celor cu vederea mai slabă) atunci setați dimensiunea fonturilor la 0,8 - 1 em.



- **word-spacing** și **letter-spacing** - permite controlul spațiului dintre cuvinte, respectiv dintre literele unui cuvânt. Valorile sunt numerice, ca și în cazul lui *font-size*.
- **text-decoration** - ornează fonturile cu diverse efecte: *underline* (subliniere), *overline* (linie deasupra textului), *line-through* (tăierea textului cu o linie orizontală), *blink* (pâlpâire), *none* (nici un efect). De remarcat aici este faptul că *none* va elimina sublinierea implicită a linkurilor.
- **text-indent** - va deplasa prima linie a unui paragraf mai în interior. Dimensiunea acestuia va fi dată de o valoare numerică, la fel ca în cazul lui *font-size*.
- **text-align** - textul va fi aliniat la stânga (*left*), la dreapta (*right*), centrat (*center*) sau în bloc, atât la stânga cât și la dreapta (*justify*).
- **text-transform** - permite scrierea cu majuscule a textului: *capitalize* (va fi scris cu majusculă doar prima literă din cuvânt), *uppercase* (toate caracterele vor fi transformate în majuscule), *lowercase* (toate caracterele vor fi transformate în minusculă), *none* (nici o modificare).
- **line-height** - stabilește înălțimea liniei de text, indiferent de dimensiunea fontului. Valorile sunt aceleași, ca și în cazul lui *font-size*.
- **color** - culoarea textului. Ca și în HTML, puteți folosi valori RGB, hexazecimale sau denumiri standard.
- **background-color** - culoarea fundalului pentru text.
- **background-image** - precizează o imagine care va apărea în fundalul liniei textului. Sintaxa este

următoarea: *margin-top*, *margin-bottom*, *margin-right*, *margin-left* - stabilesc un spațiu (deasupra, jos, la dreapta, la stânga) între text și elementele care îl înconjoară. Dacă avem aceeași valoare, putem folosi doar atributul **margin**. Dimensiunea spațiului poate fi relativă sau fixă, în funcție de unitatea de măsură folosită.

Există și alte atribute CSS pentru formatarea textului, iar o documentație detaliată în acest sens o puteți găsi pe Internet la adresa www.w3.org/TR/REC-CSS1. După cum observați, foile de stil ne dau posibilitatea să stabilim până în cel mai mic detaliu modul în care va fi afișat textul pe ecran. Astfel, mulți dintre noi suntem tentați să abuzăm de aceasta varietate de setări posibile și să folosim cât mai multe dintre ele pe paginile noastre web. Totuși, să ținem cont de faptul că simplitatea lasă de cele mai multe ori o impresie mai bună decât abundența.

Iată câteva sfaturi concrete:

CULORI

Dacă vă pricepeți la combinarea culorilor, puteți obține efecte interesante și deosebit de sugestive prin aplicarea de nuanțe diferite pe unele paragrafe sau doar pe unele cuvinte. (un exemplu: www.wpdfd.com). În cazul în care nu sunteți sigur pe anumite combinații de culori, vă sugerez să le folosiți cu măsură în formatarea textului, mai ales atunci când pagina web este împodobită cu diverse imagini. În general, alegeți culori care să contrasteze cu fundalul (aici trebuie să menționez că folosirea unor imagini oricât de artistice în fundal va îngreuna întotdeauna parcurgerea textului) și nu uitați că un sit trebuie să păstreze o anumită unitate în design iar mai multe culori nu însemna neapărat și o mai bună percepție a mesajului vostru.

DIMENSIUNI

Textul de pe paginile web trebuie să fie în primul rând ușor lizibil. Așa cum am mai spus, gândiți-vă dacă vizitatorii vor putea efectiv să citească ceea ce scrie pe sit. În acest sens este indicată testarea sitului pe diverse browsere și chiar pe diferite sisteme de operare. În general, folosiți diferite dimensiuni pentru titluri, subtitluri și text pentru a le delimita.

FONTURI

Alegerea unui tip de caracter potrivit este una din cele mai delicate probleme

atunci când trebuie transmis un mesaj în scris. Din păcate (sau din fericire...) pe web folosirea diverselor fonturi este destul de limitată, deoarece, pentru a fi afișat corect de un browser, tipul respectiv de caracter trebuie să fie instalat pe sistemul utilizatorului. Există o serie de fonturi care sunt prezente pe majoritatea calculatoarelor și pe care vi le recomand să le utilizați. Fonturile pot fi împărțite în mai multe categorii:

Fonturi serif - Acestea se caracterizează prin faptul că au mici liniuțe la extremitățile caracterelor. Binecunoscutul *Times Roman* face parte din această categorie. Numeroase teste au dovedit faptul că aceste fonturi sunt mai ușor de urmărit și de aceea sunt folosite în majoritatea ziarelor și revistelor. Pe web însă, nu au cunoscut o răspândire prea mare. Totuși, este fontul implicit în Internet Explorer și Netscape Navigator.

Times Roman

Fonturi sans serif - acestora le lipsesc liniuțele caracteristice fonturilor Serif, caracterele lor fiind rotunde și netede. Majoritatea paginilor web le folosesc pentru că, pe ecranele monitoarelor, acestea par a fi mai ușor de citit. Cele mai răspândite sunt *Arial*, *Verdana* și *Helvetica*. Trebuie menționat faptul că *Verdana* este un font creat special pentru utilizarea pe Internet.

Arial Verdana

Fonturi monospațiale - în mod normal, litera I - de exemplu - dintr-un font ocupă mai puțin loc decât litera P. În cazul acestei clase de fonturi, spațiul ocupat de fiecare literă este același. Ele sunt folosite mai ales în titluri și anteturi. *Courier* este un astfel de font.

Courier

Fonturi decorative - acesta sunt de obicei rodul unor artiști și se caracterizează prin diverse efecte grafice deosebite. Mulți designeri rămân impresionați de expresivitatea unor astfel de caractere, încât le folosesc din plin pe paginile web, mai ales pe butoane. De multe ori însă, acestea sunt foarte greu lizibile și devin chiar obositoare. Iată câteva exemple:

Avern și Lhabia



Nu există o rețetă general valabilă despre ce tip de font să folosim atunci când dorim să exprimăm un anumit mesaj. Este evident însă, că o pagină web a unui pictor va avea alte tipuri de caractere decât cea a unei bănci. O convingere destul de larg răspândită spune că nu este bine să combinăm mai multe fonturi serif sau mai multe fonturi sans serif. Așadar, dacă de exemplu folosim *Times Roman* pentru titluri sau comentarii, ar fi bine să folosim *Verdana* pentru corpul de text. Se subînțelege că prezența a mai mult de 2-3 tipuri de fonturi pe o pagină web devine o provocare pentru vizitator.

Fonturile, la fel ca și culorile, transmit în mod subtil anumite stări.



În final, vă sfătuiesc să nu formatați la întâmplare textul de pe paginile web. Folosiți foile de stil. Argumente precum incompatibilitatea cu diverse browsere (Internet Explorer 3) nu mai sunt valabile astăzi. Deja a apărut limbajul CSS2, mult îmbunătățit față de versiunea 1, despre care am discutat aici, și este în curs de implementare în principalele browsere. Și încă un sfat: textul cursiv (italic) este greu de citit, așa că folosiți acest efect doar pe anumite cuvinte și expresii, nu pe paragrafe sau pagini întregi.☺

Emanuel Baruch
emanuel@cubus.ro



Soluții și probleme

IP00001. „Nu e extraordinar de greu de raspuns la aceasta intrebare...

Exista o singura problema: De ce sa nu las pe altul sa copie ? Pentru ca si eu, ca webmaster, copii din alta parte... Intr'adevar, exista java script-uri care protejarea selectarii textului sau aceleasi script-uri care nu dau voie sa dai un click dreapta.

Dar parerea mea este ca daca tzin mortzis sa copii ceva de pe respectivul site, o sa copii. Eu, personal, las pe toata lumea sa copie. Nu vad de ce nu sa lasa... E democratie ! :P :) In ce priveste drepturile de autor... eu as pune pe fiecare poza o chestie micutza pe care sa scrie (c) anul by site... etc. Si daca cineva copie imaginea... n'are decat. Asta ar fi raspunsul meu... Pe deasupra, la o poza... ca doar nu degeaba este tag-ul <map>, as pune pe respectivul (c) un link... Sa se chinuie si sa strice imaginea ca sa scoata (c)-ul...)

Nu ?"

R:Nu. Problema drepturilor de autor este mai complexă decât un soi de bunăvoință de cartier. Presupune respect și înțelegerea faptului că un autor trebuie să trăiască din oarece venituri. „Democratia „ nu autorizează furtul. Problema e morală, dar și tehnică. „Chestia micutza „ este banal în a o face dispărută. Am lăsat acest răspuns intact în mod intenționat. Tot din același motiv nu v-am pomenit numele. Ideea problemei, ca de fapt a întregii rubrici, este de a încerca o colaborare în soluționarea unor probleme, uneori fără ieșire absolută, pentru a ne vedea limitele și a ne perfecționa, în nici-un caz pentru „ce-o i-al tău e și-al meu, ce-i al meu e pus deoparte...“

IP00009. Am creat un mic program în Pascal care generează un fișier HTML. Acest fișier HTML generat („index.g.htm“) va lista toate imaginile GIF din directorul curent, și va afișa o descriere în partea de sus a paginii (descrierea este preluată din fișierul „detalii.txt“, care trebuie plasat în același director). Deci se poate schimba descrierea după dorința utilizatorului. Descrierea poate fi și în format HTML. Singurul inconvenient ar fi actualizarea periodică a indexului, de fiecare dată când se introduc sau scot imagini. Totuși actualizarea se face

aproape instantaneu, prin dublu clic pe programul „List_gif.exe“ - 3KB, care trebuie să fie plasat în fiecare director cu gif-uri. Atașat acestui e-mail găsiți codul sursă Pascal, executabilul, o mostră de fișier „detalii.txt“ și câteva GIF-uri pentru a ilustra funcționalitatea. (fișierul zip puteți să-l descărcați de pe situl nostru www.pcmagazine.ro de la rubrica *Internet PRO*. **N.R.**)

Instrucțiuni de folosire:

Pentru început:

- puneți fișierele „List_gif.exe“ și „detalii.txt“ în fiecare director cu GIF-uri.

- editați descrierile din fișierele „detalii.txt“

Apoi:

- De fiecare dată când doriți să vizualizați pozele dintr-un director, actualizați indexul prin rularea programului List_gif.exe.

- Deschideți „index.g.htm“ pentru a vizualiza imaginile.

Avertizare:

Programul funcționează doar pe Windows 9.X și Win 3.X. Posibil - NT!

Lucian Sabo
luciansabo@yahoo.com

R:În primul rând ar trebui spus că o astfel de problemă se rezolvă relativ ușor cu ajutorul scripting-ului server-side, cum ar fi PHP, ASP, JSP etc... Cea mai comună combinație este, cred, server HTTP Apache și scripting PHP. Să presupunem că avem următoarea configurație a directorului pe server:

```
- \html\ : directorul cu paginile HTML
- \php\ : directorul cu scripturile PHP
- \imagini\ : directorul cu imagini
- index.html : pagina de intrare
```

Astfel că, în directorul „imagini“ avem fișiere GIF și PNG. Am adăugat încă un tip de fișiere pentru a exemplifica modificările ce trebuie făcute în sursă. Scriptul PHP pornește chiar de la numele său (cu calea completă) și parcurge directorul pentru a ajunge în directorul în care se află imaginile. În momentul în care am găsit directorul cu imaginile, parcurgem toate fișierele existente, iar cele care sunt conforme cu criteriile noastre (au extensiile GIF și PNG) sunt memorate într-o variabilă de tip vector (array). Apoi parcurgem acest vector și afișăm fiecare imagine pe rând. Observație: scriptul merge doar dacă numele fișierelor din directorul „imagini“ au

numai litere mici !!! Sursa scriptului „imagini.php“ (există și la www.bad-badguyn.f2s.com/php/imagini.php inclusiv explicațiile. Noi vă reproducem ce am găsit acolo. **N.R.**)

```
Aici este textul tău. Acum urmează pozele aflate în directorul „imagini“
0) { // Am gasit separatorul /
$separator = „/“; } elseif
(strpos(“|” . $img_dir, „\\“)
> 0) { // Am gasit separatorul
\\ $separator = „\\“; } // Urc
doua nivele: numele fișierului
+ directorul „php“, și cobor
în directorul „imagini“
$img_dir = dirname($img_dir);
$img_dir = dirname($img_dir);
if ($img_dir == „“)
die(“Directorul cu imagini nu
exista !!!“); $img_dir =
$img_dir . $separator . „imag-
ini“; // Memorez numele imag-
inilor GIF și PNG din director
in array’ul $a_files $i = 0;
$handle = opendir($img_dir);
while ($file = readdir($han-
dle)) { if (strlen($file) > 4)
{ $str = strtolower($file);
$ext = substr($str,
strlen($str) - 4, 4); if
(($ext == „.gif“) or ($ext ==
„.png“)) $a_files[$i++] =
$str; } } closedir($handle);
if (count($a_files) > 0) { for
($i = 0; $i < count($a_files);
$i++) echo „fișier :
$a_files[$i]“; } else { echo
„Nu exista imagini !!!“; } ?>
```

Dan Cosmin Dredetianu
proXtu@xnet.ro

IP00010. Soluția mea (parțială) la problema IP0010 este:

1. Instalăm pe curat un Outlook Express
2. Golim tot din INBOX și SENT ITEMS
3. leșim din Outlook Express
4. copiem cele doua fișiere „Inbox.dbx“ și „Sent Items.dbx“ peste cele originale. Astfel avem în Outlook Express vechile mesaje
5. acum selectăm toate mesajele din INBOX și dăm FORWARD AS ATTACHMENT, astfel se creează un mesaj care are atașate mesajele, în format EML. Le salvăm undeva pe disc și facem la fel și pentru SENT ITEMS
6. Deci avem acum pe disc toate mesajele primite și trimise, în format EML.
7. Acuma nu prea înțeleg ce vrei să spui cu baza aia de date... în ce formă vrei să le pui, etc... (de ce nu ai propus tu o formă? **N.R.**) Dacă cunoști cât de cât formatul EML (poate unii nu-l cunosc și ar vrea să-l știe, de ce nu ai tratat tot subiectul ? **N.R.**), faci destul de ușor și repede un pro-

gram care să citească header-ele din fiecare mesaj, să introducă datele ce te interesează într-o tabelă și eventual într-unul din câmpuri, de tip BLOB, poți să îți chiar tot conținutul fișierului EML.

Dan Cosmin Dredetianu
proXtu@xnet.ro

IP00011. 1. Aveți nevoie de un fișier de tip ICO de 16 x 16 x 16 (width x height x colors). Alte dimensiuni, ca de ex. 32 x 32, sau alt număr de culori, ca de ex. 32 sau 256, s-ar putea să nu meargă. De precizat ca acest icon nu funcționează decât cu Internet Explorer 5.0 sau mai nou.

2. Copiați acest fișier ICO pe sit, lângă fișierul principal „index.html“. De acum încolo, când cineva va adăuga situl dvs. în BOOKMARK, acest icon va caracteriza linkul spre sit.

3. Dacă de exemplu doriți ca unele pagini din sit să aibă alt icon decât cel principal atunci adăugați în pagină respectivă următoarele:

```
<LINK REL=“SHORTCUT ICON“
HREF=“mypage.ico“>
(adresare relativă)
<LINK REL=“SHORTCUT ICON“
HREF=“http://www.mysite.com/
graphics/icons/mypage.ico“>
(adresare absolută)
```

4. Alte detalii găsiți la <http://www.favicon.com/> sau <http://www.webdevelopersjournal.com/articles/favicon.html>.

Dan Cosmin Dredetianu
proXtu@xnet.ro

IP00013. Vă rog să mă ajutați în următoarea problemă: vreau să-mi construiesc o pagina web pe care să pun un script DHTML cu meniuri dinamice. De unde pot să iau script-ul sau care este sursa acestuia.

Roman Alexandru
allex87@yahoo.com

IP00012. Bună ziua, sunt un cititor al revistei PC Magazine și vă trimit acest e-mail pentru a vă spune o problemă în speranța că mă veți ajuta și pe mine măcar cu informații. Problema mea este: lucrez pe un sistem Linux care nu permite grafică și aș vrea să vă întreb unde aș putea găsi și eu un program care să ruleze mp3-uri din acest sistem și/sau MS-DOS, sau dacă așteți dumneavoastră așa ceva vă rog să mi-l trimiteți și mie sau să-mi spuneți unde aș putea găsi așa ceva.

Avram Daniel
daniel@scarad.ar.edu.ro

Dacă soluția ta va fi aleasă de redacția PC Magazine România drept „Soluția Lunii“ vei primi un abonament pe un an la revista noastră. Soluțiile și problemele pot fi trimise pe adresa ipro@pcmagazine.ro sau prin poștă pe adresa Redacția PC Magazine România, București, CP 94 OP 49, împreună cu datele de identificare, cu mențiunea pentru rubrica „Internet PRO“. Soluția și problema anului vor primi un premiu de 100\$.

concurș de
fotografie
1 martie - 24 mai 2002 **digitală**

secțiuni: ■ PEISAJ ■ OAMENI ■ ESEU



organizatori



i n v e n t



Premii în valoare de peste **3500 Euro**

Premii pentru fiecare secțiune



HP 715 + HP Photosmart 1315

Premiu special



HP 318 + HP Photosmart 100

Regulament și înscrieri pe siturile www.pcmagazine.ro, www.hp.com.ro
și la magazinele partenerilor autorizați

Concurs de fotografie digitală

Fotografia digitală se dovedește a fi din ce în ce mai mult alternativă viabilă a fotografiei clasice pe film. Pentru a vedea realizările deosebite și a distila noi direcții în tehnica fotografică digitală, pentru a stimula creativitatea și a vedea nivelul tehnic, dar și estetic al creatorilor romani **HP România** și **PC Magazine România** organizează un concurs de imagini digitale dotat cu premii excepționale în valoare totală de peste **100.000.000** de lei!

Concursul se va desfășura în perioada 1 martie 2002 - 24 mai 2002 și va fi împărțit în trei secțiuni: peisaj, oameni, eseu.

Juriul se compune din reprezentanți ai organizatorilor precum și fotografi profesioniști membri ai AFPR, revistei www.fotomagazin.ro sau independenți.

Jurizarea va avea loc pe data de 4 iunie 2002 și decernarea premiilor va fi făcută în luna iunie la o dată și un loc pe care le vom anunța în revista **PC Magazine România**. Începând cu 4 iunie 2002 pe situl **PC Magazine România** vor fi prezentate fotografiile participante și vizitatorii sitului le vor putea vota.

Premiile constau în câte o **cameră digitală HP 715** și o **imprimantă HP Photosmart 1315** pentru fiecare categorie, precum și un premiu special al juriului,

compus dintr-o **cameră digitală HP 318** și o **imprimantă HP Photosmart 100**. Revista **PC Magazine România** va acorda un premiu de popularitate, un **abonament pe un an**, în urma rezultatului votului de pe sit.

REGULAMENT:

1. Fotografiile trimise ulterior datei de 24 mai nu vor fi luate în considerare.
2. Fotografiile transmise la concurs vor fi făcute cu aparate digitale și vor putea fi prelucrate pe calculator. Premianții vor veni cu aparatele respective la decernarea premiilor.
3. Fotografiile vor fi trimise în format digital. Fișierele transmise, format jpg nu vor putea depăși 700 kB la dimensiuni ce vor putea fi tipărite pe o pagină de format A4.
4. Fișierele vor putea fi trimise prin poștă pe CD-ROM sau dischete magnetice la adresa **PC Magazine România** str. Constantin Rădulescu Motru 13, et. 4, ap. 42, sector 4, București, prin e-mail la adresa concurspcm@buc.agora.ro sau prin intermediul paginii de web de pe situl revistei **PC Magazine România** www.pcmagazine.ro/concurs-foto. Fișierele corupte nu vor fi luate în considerare. Este obligatorie completarea

talonului de concurs cu datele cerute. Talonul poate fi luat din revista **PC Magazine România** sau de pe situl www.pcmagazine.ro/concurs-foto. În cazul trimiterii prin e-mail

(concurspcm@agora.ro) se vor completa în cadrul mesajului datele cerute și se va specifica apartenența la categorii a fiecărui fișier transmis.

5. Pentru fiecare categorie din concurs participanții pot trimite maximum două fotografii.
6. Imaginile transmise nu vor fi returnate. Dreptul de proprietate este al autorului; autorul declară prin simpla participare că el a realizat imaginile, că acestea sunt realizate pe suport digital și că este de acord cu folosirea acestora fără nici o remunerație în paginile revistei **PC Magazine România**, pe situl acesteia, CD-urile și siturile asociate și în reclamele sponsorilor, cu menționarea numelui autorului.
7. Participarea la concurs denotă implicit acceptul autorului la condițiile impuse de organizator.

Pentru lămuriri suplimentare puteți lua legătura cu Dan Iancu, redactor principal **PC Magazine România**, la tel: 01-330.92.82 sau 092-26.25.57, e-mail: diancu@agora.ro.



Nume:		Prenume:		Vârsta:		Studii:		Sex <input type="checkbox"/> M; <input type="checkbox"/> F;	
Adresa:									
Județ:		Localitate:		Sector:		Cod poștal:		Stradă:	
Nr.:		Bl.:		Sc.:		Ap.:		Et.:	
Tel.:		e-mail							
Echipamente folosite: aparat digital..... obiectiv									
date tehnice									
Scanner.....; Imprimantă.....; Programe folosite:									

AM EXPEDIAT:

fotografia 1 titlul nume fișier categorie: peisaj, oameni, eseu

fotografia 1 titlul nume fișier categorie: peisaj, oameni, eseu

fotografia 1 titlul nume fișier categorie: peisaj, oameni, eseu

fotografia 1 titlul nume fișier categorie: peisaj, oameni, eseu

fotografia 1 titlul nume fișier categorie: peisaj, oameni, eseu

fotografia 1 titlul nume fișier categorie: peisaj, oameni, eseu

Obs.: nu se admit mai mult de două fotografii la o categorie.

POU

MAGAZINE

ROMÂNIA

FURNIZORI DE SEMNĂTURĂ ELECTRONICĂ

RUXANDRA BOLOGA – MICULIȚI ȘI ASOCIAȚII, LINKLATERS

Furnizorul de semnătură electronică este persoana fizică sau juridică, română sau străină, care eliberează certificate de semnătură electronică sau care prestează alte servicii legate de semnătura electronică. Pentru a deveni un astfel de furnizor trebuie să îndeplinești câteva condiții **obligatorii**. Iată care ar fi acestea:

În primul rând, trebuie să dețineți resurse financiare suficiente pentru a putea acoperi eventualele prejudicii cauzate pe durata desfășurării procesului de certificare a semnăturii electronice. Puteți asigura aceste resurse financiare prin subscrierea unei polițe în favoarea Autorității de Reglementare în domeniu, la orice societate de asigurări. Valoarea poliței trebuie să fie cel puțin egală cu echivalentul în lei al sumei de 500.000 Euro. Este recomandabil însă să aveți în vedere și faptul că stabilirea valorii poliței

la cel puțin 500.000 Euro atrage după sine și o primă de asigurare într-un cuantum destul de ridicat, ceea ce nu este de natură să vă ușureze intrarea pe piață. Legea vă pune la dispoziție încă două metode de asigurare a resurselor financiare: o scrisoare de garanție din partea unei bănci sau o altă modalitate stabilită de Autoritate, care fixează și suma acoperită prin polița de asigurare sau cea prevăzută în scrisoarea de garanție.

În al doilea rând, trebuie să vă asigurați că puteți înregistra rapid și sigur data și ora la care a fost eliberat certificatul în registrul electronic de evidență, ca și data și ora la care acesta expiră sau este revocat/suspendat.

O altă condiție impusă de lege prevede că certificatul nu poate fi eliberat decât după verificarea identității solicitanților. De îndeplinirea acestei condiții depinde

încheierea contractelor în formă electronică cu garantarea autenticității și veridicității semnăturilor atașate.

Este necesar să luați măsuri imediate împotriva falsificării certificatelor și să garantați confidențialitatea în cursul procesului de generare a semnăturii electronice. Această a patra condiție presupune că certificatele pot fi consultate de o a treia parte numai în cazul în care există acordul titularului acestora. Orice modificare tehnică, care ar putea pune în pericol condițiile de securitate, trebuie să poată fi identificată de persoanele autorizate.

Ultima condiție impune păstrarea tuturor informațiilor legate de un certificat calificat încă 10 ani de la data expirării sale.

Dacă îndepliniți toate condițiile enumerate mai sus, aveți la dispoziție două proceduri ca să deveniți furnizori de semnătură electronică.

În cazul în care sunteți interesat să deveniți *furnizor de servicii de certificare calificată*, legea vă cere să notificați Autoritatea de Reglementare cu 30 de zile înainte de începerea activităților legate de certificarea semnăturilor electronice. Toți candidații sunt obligați să depună la sediul autorității documentația care să ateste îndeplinirea condițiilor menționate mai sus.

Autoritatea va verifica documentația și vă va informa, în maxim 10 zile, dacă ați îndeplinit sau nu condițiile, solicitându-vă, dacă este cazul, completarea documentației.

Dacă toate condițiile sunt îndeplinite, autoritatea va emite decizia prin care veți dobândi dreptul de a furniza servicii de certificare calificată.

Odată ce ați obținut dreptul de furnizare, trebuie să cereți autorității să vă înregistreze în Registrul Furnizorilor de Servicii de Certificare, acesta reprezentând evidența oficială în materie. Cererea de înscriere trebuie depusă la autoritate cel mai târziu la data când începeți activitatea.

Dacă vreți să deveniți *furnizor acreditat de servicii de certificare calificată* puteți să cereți o acreditare din partea Autorității.

Pentru a obține acreditarea, trebuie să îndepliniți toate condițiile necesare emiterii de certificate calificate și să folosiți dispozitive de generare a semnăturii electronice



omologate de o agenție agreată de autoritate. Aceasta din urmă are obligația să vă informeze în termen de 30 de zile despre îndeplinirea condițiilor și să vă solicite, dacă este cazul, completarea documentației.

Decizia de acreditare vă este comunicată iar acum puteți cere ca schimbarea calității dumneavoastră să se opereze corespunzător în Registru. Durata acreditării este de 3 ani și se poate reînnoi.

În concluzie, preferabil ar fi să optați pentru varianta acreditării, care deși este mai costisitoare (întrucât și omologarea costă) conferă un grad sporit de credibilitate în fața clienților dumneavoastră, deoarece le ușurează proba în fața instanței de judecată.

Indiferent de categoria pentru care optați, aveți obligația să respectați în mod strict procedurile de securitate pe parcursul desfășurării activității. În plus, orice intenție de modificare a procedurilor de securitate și

de certificare trebuie comunicată autorității cu cel puțin 10 zile înainte.

Este necesar să asigurați accesul la toate informațiile necesare utilizării corecte și în condiții de siguranță a serviciilor dumneavoastră. Utilizarea în condiții de siguranță este strâns legată de prelucrarea datelor cu caracter personal și de obligația păstrării secretului informațiilor încredințate în cursul desfășurării activității profesionale. Încălcarea acestei obligații constituie infracțiunea de divulgare a secretului profesional.

Una dintre obligațiile cheie pe care le aveți este aceea de a suspenda sau revoca certificatul în cazurile prevăzute de lege. În cazul nerespectării acestei obligații, puteți fi făcut răspunzător de prejudiciile cauzate terților care s-au bazat pe certificatele lipsite de validitate și care ar fi trebuit revocate sau suspendate.

Limitările dreptului de autor de programe pentru calculator - prevederi aplicabile

LUCIAN BONDOC - MICULIȚI ȘI ASOCIAȚII, LINKLATERS

Regulile **generale** aplicabile în materia limitărilor permise cu privire la exercitarea drepturilor de autor sunt prevăzute în cadrul Capitolului VI al Legii 8/1996 privind dreptul de autor și alte drepturi conexe (art. 33 și următoarele). Programele pentru calculator fac, însă, obiectul unor prevederi speciale în acest sens, în cadrul capitolului IX din lege.

Conform principiului de drept *specialia generalibus derogant* (specialul derogă de la general), limitările drepturilor de autor ale programatorilor sunt cele speciale, **nefiind aplicabile** în cazul acestora limitările din dreptul comun. Legea 8/1996 chiar dă dovadă de un exces de claritate în această privință, menționând expres concluzia de mai sus (art. 81).

Programatorii beneficiază de un regim de protecție mai puternic, posibilitatea de a utiliza, copia etc., un program protejat, fără acordul autorului, fiind semnificativ limitată.

Operațiunile privind un program pentru calculator care nu sunt supuse autorizării titularului dreptului de autor sunt prevăzute limitativ în articolul 76 și următoarele din lege:

1. Utilizarea conform destinației

Conform art. 76 din lege, reproducerea

permanentă sau temporară a unui program nu este supusă autorizării autorului dacă sunt întrunite **cumulativ** următoarele condiții:

- utilizatorul este deținătorul **legal** al unei copii a programului (condiție subînțeleasă);
 - actele respective să fie necesare pentru a permite dobânditorului să utilizeze programul corespunzător destinației sale sau pentru corectarea erorilor;
 - efectuarea acestor acte de către utilizator să nu fie interzisă prin convenție contrară.
2. Copia pentru arhivă sau de siguranță
Utilizatorul autorizat al unui program pentru calculator poate face, fără autorizarea autorului, o copie de arhivă sau de siguranță, în măsura în care aceasta este necesară pentru asigurarea utilizării programului.
3. Observarea, studierea, testarea.
4. Descompunerea programelor pentru calculatoare.

Observăm din cele de mai sus că deținătorul legal al unei copii a programului nu poate, de exemplu, în mod legal, să facă unele copii suplimentare pentru uzul familiei etc., așa cum permite articolul 34 din lege cu privire la alte categorii de opere. ≡

PG

MAGAZINE

ROMÂNIA



PG

MAGAZINE

ROMÂNIA

TIMPUL LIBER

INFORMATICA DE ACASĂ



Stăpânul inelelor

Bodo Bridger from Bywater (AKA DAN IANCU)

Pentru cei care au rămas pe scaune așteptând ca filmul să continue cele trei ore de proiecție li s-au părut doar introducerea, un fel de aperitiv la o masă copioasă, și frustrarea resimțită din cauza tăieturii nefericite a finalului nu a făcut decât să incite la căutări pe internet după urma siturilor dedicate acestei fascinante mitologii generate de J.R.R. Tolkien. Ca să vă scutesc de căutări prea multe vă invit să facem o excursie în această lume mirifică cu admiratori fanatici și realizări, uneori, pe măsură.

SĂ ÎNCEPEM CU FILMUL

Un sit impecabil făcut prin complexitate și abordare. Având două versiuni, una pentru cei nu prea amatori de *flash*, cealaltă cu *plug-in*-ul în funcțiune și detectare automată a lui, paginile vă stau la dispoziție cu cele mai interesante informații cu privire la producerea acestui film. Mici imagini, dar și filme pentru vizitatorii răbdători sau cu o „țevă” mai bună, ilustrează tot parcursul realizării inclusiv modalitățile de construire a decorurilor sau de abordare a costumelor personajelor.

Avem la dispoziție trei secțiuni. Prima este dedicată filmului și conține informații despre actori, realizatori, personaje, inclusiv limbajul folosit (limba elfilor, dar și accentele specifice fiecăruia). Este



foarte interesant din punct de vedere al concepției acestui sit faptul că nu s-a făcut o economie de legături care să permită vizitatorului treceri rapide de la o informație la alta. Din câte mi-am dat seama nu a fost uitat nimeni, persoană sau colectiv, și astfel putem să aflăm toate amănunțele interesante despre participanții la acest proiect foarte ambițios. Cea de a doua secțiune se referă la legendă și aici poți găsi o sumă importantă de imagini. Poate

cel mai interesant spațiu este acordat hărții interactive. Harta nu este doar un desen pe care te poți plimba sus jos, nord sud, mare mic, ci și legătura la o bază de date privind povestea în sine. Găsim aici explicații despre locuri, culturi, personaje, și ele la rândul lor aflate într-o rețea bine pusă la punct,



astfel încât poți afla foarte repede ce te interesează fără a fi nevoit să parcurgi paginile din urmă. Tot la această secțiune, se pot descărca diferite *savescreens*-uri, fundaluri, pictograme sau chiar harta interactivă pentru uzul pe Palm sau Pocket PC. Cea de a treia secțiune este pentru înrâși. Un magazin de suveniruri, mostre din banda sonoră, imagini video, legături la diferite forumuri de discuții, iată lucruri demne de scormonit.

Situl merită a fi văzut de către oricine, mai ales de cei care doresc să învețe, pentru că este o experiență interesantă în ceea ce privește completitudinea, modul de realizarea al interfeței, dinamic și extrem de minuțios, în același timp fiind elegant și perfect lizibil.



www.lordoftherings.net

SITUL INELELOR

Lumea lui J.R.R. Tolkien este un sit dedicat siturilor dedicate...:-) Interesul este de fapt în a găsi situri noi nu neapărat folosind motoarele de căutare, ci pagini care să-ți dea posibilitatea de a fi la zi cu nou-



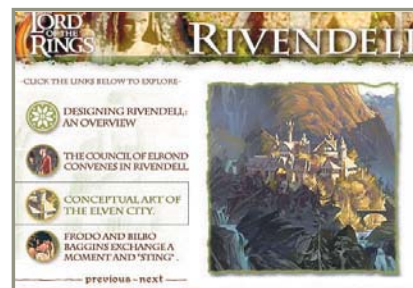
ătăile din lumea virtuală a siturilor pe această temă. Avem trei posibilități de parcurs, după popularitate, după categorie sau după calitate. Se pot înscrie astfel situri ce urmează ca după validarea lor ca membri să fie plasate într-un clasament oarecare conform unui vot înregistrat aici. La data când scriu acest articol sunt 271 de membri, dar ei nu sunt chiar toți cei existenți la această oră în internet.

Situl nu este pretențios, este doar corect făcut fără a excela în grafică, el dorindu-se doar un ghid. De altfel în afară de un forum sau niște trimiteri la situri de cumpărat jucării sau vizionat afișe nu avem mai nimic. De aici se poate pleca mai departe.

www.tolkienworld.com

CEL MAI POPULAR

Am purces la drum alegând cel mai populat din siturile lumii lui Tolkien. În sfârșit aici găsim o enciclopedie a mitologiei tolkiene. Din păcate, deși are foarte multe intrări, unele lucruri esențiale nu le



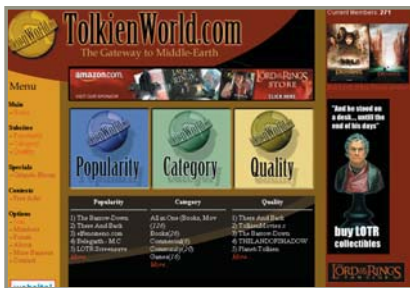
veți găsi aici. Eu am încercat să găsesc definiția unui *hobbit* și mi s-a răspuns că încă nu e gata... În schim altele, mai ales numele personajelor, sunt tratate pe larg cu trimiteri la colaterali. Mi-a plăcut interfața, în tonul legendelor, și modul discret de a plasa butonul de votare, fără obligație și fără scoatere de ochi. Poate acesta e motivul pentru care este cel mai popular sit.

Pe lângă enciclopedie mai avem rezumate ample ale cărților, o cronologie foarte detaliată, o listă a tuturor cărților lui Tolkien, un script de scriere în *tengwar* (atenție la descărcarea fonturilor necesare), generatoare de nume de hoți, elfi, pitici sau ce vă simțiți, articole și diferite jocuri sau desene. Desigur că un concurs de întrebări cu privire la această lume legendară nu putea să lipsească, precum și un forum sau un loc de pălăvrăgit. Una peste alta situl este amplu cu multe informații și merită a fi luat în considerare.

www.barrowdowns.com

CEL MAI CEL MAI

Poate cel mai lucrat sit din punct de vedere multimedia. Spun poate pentru că nu întotdeauna poți găsi ceea ce te inte-

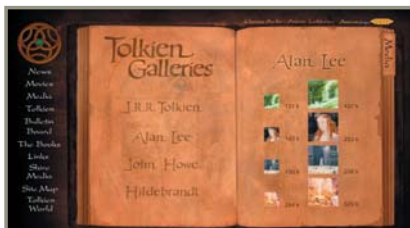


rează și am dus dorul unei hărți generale a locurilor legendei. Există una doar pentru trilogie, nu și pentru prima carte din serie, *The Hobbit*, și nici pentru postume. De altfel nici aceasta nu este completă având deseori inscripția „*coming soon*”. Altfel butoane interesante, grafică bine încheată, dar cu lacune mari privind informația necesară. Un lucru care mi-a plăcut este calendarul original de la noutăți.

www.thereandbackagain.net

GHID INTERACTIV

Sau Enciclopedia Ardei. „*Arda*” este numele lumii elfilor în limba lor. Situl este un proiect personal și este de altfel câștigătorul concursului siturilor dedicate operei lui Tolkien în portalul Yahoo.



mult mai puțin spectaculos din punct de vedere al soluției alese (*frames*), dar mult mai important din punct de vedere al informației. Nefiind un ambițios, autorul nu a încercat să facă un sit valabil pentru orice cerință. În schimb a binevoit să pună o pagină cu restricțiile și modul de funcționare, ceea ce dorim și altora pentru a fi feriți de surprize.

Cum nu interfața, corectă dacă nu interesantă, este obiectivul acestui sit, vă voi spune de ce am ales să-l prezint. După cum spuneam informația este aici principala cauză. poate cel mai complet sit de nume, poate cea mai bună rețea de informații și fără discuții cele mai bune hărți interactive. Legăturile încrucișate sunt prezente peste tot în articole, în fișe și în indexurile tematice. 2244 de intrări, dintre care 504 cu definiții exhaustive. Pe lângă indexul alfabetic putem accesa indexul lacurilor sau al cetăților. Avem la dispoziție și o listă a diferențelor dintre film și carte, desigur cu legături încrucișate. E adevărat că imagistica este slabă, dar la cantitatea de date prezentă nu cred că putem să avem pretenții și de foarte multe imagini. Îmi este clar că pentru un împătimit, o astfel de enciclopedie (cu trimitere și la una în franceză) este absolut necesară pentru a avea o referință de căpătâi. O listă completă (sper) a siturilor tolkiene poate fi deasemenea găsită aici.

www.glyphweb.com/arda/default.htm

AGENȚIA DE ȘTIRI

Un subiect atât de vast nu putea să nu aibă și o agenție de știri proprie. Tot ce vă închipuiți că are CNN-ul veți primi și aici.

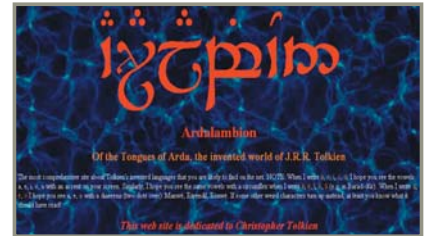


În primul rând scrisori de noutăți cu peste 6500 de abonați. Știrile se actualizează zilnic. Căutările se fac pe bază de cuvinte cheie. Votări interactive cu privire la film vă vor da posibilitatea să vă spuneți părerea despre prima serie. Următoarele oricum sunt anunțate la următoarele Crăciunuri. Cum unui sit de senzație îi stă bine cu bombele mediatiche avem la dispoziție rapoarte de spion cu cele mai con-

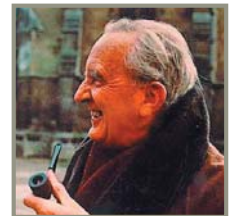
troversate știri și comentarii. De exemplu în interviul dat de Orlando Bloom în revista germană Bravo, acesta ar fi spus că... www.theonering.net

LIMBA

După cum ați și auzit în film unul din cele mai interesante aspecte ale mitologiei tolkiene este lingvistica. Sunt nenumărate siturile care de-a lungul vremii s-au ocu-



cupat cu acest interesant aspect. Unul dintre acestea, deși e departe de a arăta foarte frumos sau a fi la înălțime din punct de vedere tehnic, este www.geocities.com/Athens/Parthenon/9902/. Îl semnez în primul rând pentru că autoarea este o adevărată pasionată a lingvisticii specifice și, de ce nu, o specialistă. Aveți la dispoziție pe lângă lista limbilor vorbite, alfabetele folosite și ghiduri de pronunție. De altfel se pare că aici siturile personale devin foarte productive. Un alt loc este www.uib.no/People/hnohf/ unde prezentările sunt foarte complete, inclusiv date istorice, înțelegând prin istorie parcursul anilor din imaginația lui J.R.R. Tolkien.



ÎN LOC DE ÎNCHEIERE

Și mai sunt foarte multe. Despre comunitatea strănsă în jurul acestei minunate mitologii se pot scrie cărți, la fel cum se scriu acum studii importante despre poveștile acestei lumi. Internetul cred că a fost ocazia unică și excepțională care a legat oameni din felurite locuri sub o singură flamură. O să rămâneți uimiți ce arie de răspândire are în lumea reală această comunitate, poate cea mai importantă existentă la ora actuală. Oricum ar fi să luăm filmul, reușit sau nu, *I3 nominalizări* este totuși un succes, lumea elfilor, hobiților, piticilor, orcilor și altor asemenea ființe fantastice ne rămâne în suflet ca visul nostru de mai bine îndiferent de cât de tineri suntem.☺

Ilista inserenților (pe categorii)

Calculatoare(desktopuri, notebookuri,servere)		Furnizor de servicii Internet			
Alliance Computers	.57	www.alliancecomputers.ro	Astral Telecom	.CIII	www.astral.ro, www.kappa.ro
CG&GC	.71	www.cg-gc.ro	DigiCom Systems	.111	www.digicom.ro
DTK Computers	.9	www.dtk-vie.co.at/dtk	OMNIDATA S.A.	.110	www.omnidata.ro
IBM România	.25	www.ro.ibm.com			
Maguay	.35	www.maguay.ro			
Romus Industries	.19	www.romus.ro			
Unicom Systems	.111	www.unicom.ro			
Componente		Organizator de târguri			
ELKO Tech	.53	www.elko.ro	Expotek	.97	www.expotek.ro www.cerf.ro
IMA Infoconsult	.111	www.ima-info.ro			
Depozitul de Calculatoare	.69	www.itshop.ro			
Magic Systems	.21	www.magicsys.ro			
NOOA Computers	.33	www.nooa.ro			
Echipamente periferice		Servicii			
Benq	.CIV	www.benq.at	Ergona KTS	.111	www.ergona-mccd.ro
Flamingo Computers	.7, 45	www.flamingo.ro	Kanami	.CII	www.kanami.ro
Grup Transilvae	.110, 111	transilvae@rdslink.ro			
HP România	.1	www.hp.com.ro			
Ktech Electronics	.27	www.ktech.ro			
M.G.T. Educational	.37	www.mgt.ro/educational			
Tornado Systems	.23	www.tornado.ro			
Edituri / Distribuitori		Software			
Byblos srl	.105	www.byblos.ro	A&C International	.106	www.acintl.ro
			Data Networks Associates	.51	www.dna.ro
			Datacom International	.51	www.datacom.ro
			GeCAD	.67	www.gecadsoftware.ro
			I.R.I.S SA	.13	office@iris.ro
			Indaco Systems	.107	www.indaco.ro
			Junior Soft	.111	www.juniorsoft.ro
			Microsoft România	.31, 59	www.microsoft.com/romania/xpro
			Necom Net	.26	office@necomm.ro
			Romsym Data	.66	www.romsym.ro
			TotalSoft	.55	www.totalsoft.ro
			Soluții		
			Genesys Software România srl	.3	www.genesys.ro
			S&T România	.64	www.snt.ro
			SIS International SA	.111	www.sis.ro
			SISTEC	.15	www.sistec.ro

Ilista inserenților (alfabetic)

A&C International	.106	Expotek	.97	Maguay	.35
Alliance Computers	.57	Flamingo Computers	.7, 45	M.G.T. Educational	.37
Astral Telecom	.CIII	GeCAD	.67	Microsoft România	.31, 59
Benq	.CIV	Genesys Software România srl	.3	Necom Net	.26
Byblos srl	.105	Grup Transilvae	.110, 111	NOOA Computers	.33
CG&GC	.71	HP România	.1	OMNIDATA S.A.	.110
Cramele Prahova	.34	IBM România	.25	Romsym Data	.66
Data Networks Associates	.51	IMA Infoconsult	.111	Romus Industries	.19
Datacom International	.51	Indaco Systems	.107	S&T România	.64
Depozitul de Calculatoare	.69	I.R.I.S SA	.13	SIS International SA	.111
DigiCom Systems	.111	Junior Soft	.111	SISTEC	.15
DTK Computers	.9	Kanami	.CII	Tornado Systems	.23
ELKO Tech	.53	Ktech Electronics	.27	TotalSoft	.55
Ergona KTS	.111	Magic Systems	.21	Unicom Systems	.111

index editorial

Adobe	.31	Flamingo Computers	.13	Nokia	.12, 29, 31
adviser	.33	GDATA	.32	Olympus	.33
Aladdin Knowledge Systems Ltd	.15	Gainward	.11	Plexor	.18
Altec	.15	GeCAD Software	.32	Provision Software	.21
AMD	.83	Hewlett-Packard	.33	REALVIZ	.17
Asociația Română pentru Internet (ARPI)	.30	Hitachi Data Systems	.29	Ro Interactive Technologies	.15
Autodesk	.31	IBM	.29, 83	Romsft	.11, 18
Axis	.18	Inno 3D	.11	Romsym Data	.17, 19
Benq	.28	Intel	.83	Siemens	.31
Best Internet Security	.54	Intel Corporation	.29	Skin Media	.15
Business Software Alliance	.31	Leadtek	.11	Softwin	.68
Caro Group	.11	Logica	.31	SonicWALL	.21
CMG Wireless Data Solutions	.31	Macromedia	.31	Sony	.30
Computer Associates	.62	MGT Educational	.33	Sony Ericsson	.30, 31
Converse	.31	Microsoft	.29, 31	Symantec	.19, 31
Electrolux Kelvinator	.32	Microsoft România	.28	Transmeta	.89
Elko Tech România	.18	Motorola	.29, 31, 83	UltraPro Computers	.11
Ericsson	.30, 31	Necom Net	.34		



POU

MAGAZINE

ROMÂNIA

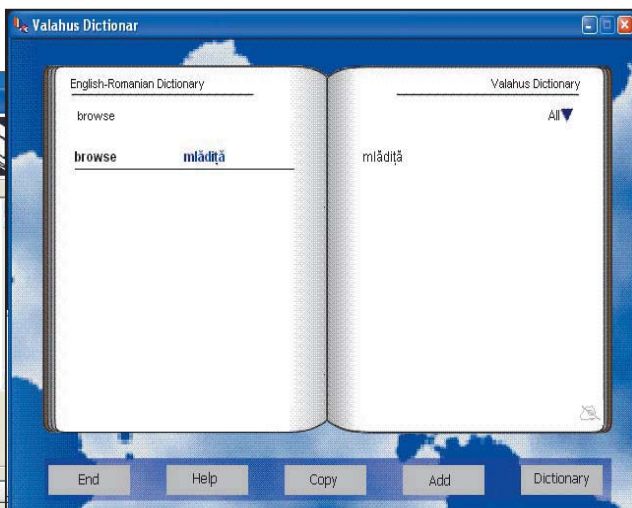
Suma de control

DESPRE UȘURĂȚATEA PC-URILOR

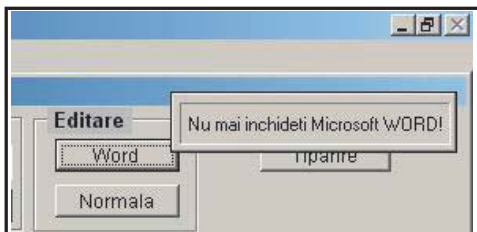
Cititorii noștri Ciprian Hent din Arad și MCTI, doar primul a câștigat câte un abonament anual la PC Magazine România, ne-au trimis aceste pățanii.



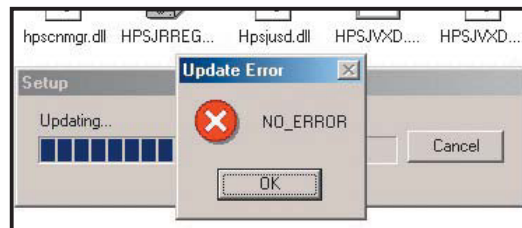
...un shlap zi gut, foraiabăr țuzamăn...



..rămurea, vlăstăraș, buticel sau să spunem mlădița Internet Explorer...



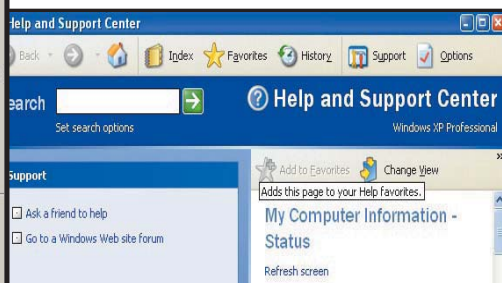
Alo! Domnu'! Dacă te mai prind că închizi uordu' dai de dracu'!



Asta eroare!!!



„lansarea site-ului www.e-licitatie.ro” din Comunicatul MCTI cu același nume. Apă să fie, că situri...



Cum să fii miliardar? Mai ai „fifti-fifti” și întrebă publicul...

Dacă propunerea ta este publicată vei câștiga un abonament anual gratuit la PC Magazine România. Propunerile pot fi trimise prin e-mail la adresa suma@pcmagazine.ro sau prin poștă pe adresa Redacția PC Magazine România, București, CP 94 OP 49, împreună cu datele de identificare.