

# CHIP

04/2005

www.chip.ro



Brilliance 230W5BS  
Mare și lat!

## Computer & Communications

# Server multimedia

## Filme și muzică în rețeaua de bloc



### ZoneAlarm Pro 5

Firewall performant pentru Windows XP.



### Mount Everything 3.0

Soluție pentru accesarea partițiilor non-Windows.



### NTI CD&DVD Maker 7

Pachet pentru crearea și inscripționarea CD/DVD-urilor.

OpenOffice.org 2.0 Beta

## DRIVERE



### Catalyst

Versiunea 5.3 pentru Windows 2000/XP.



### Forceware

Versiunea 71.84 pentru Windows 2000/XP.



TEST

## Plăci grafice

- **45** de soluții pentru o experiență deosebită de gaming

## Practic: DVD din DivX



# CeBIT și Intel Developer Forum







# Editorial

## Smartphone contra PDA



Decebal Schiller,  
redactor-șef

Știm cu toții că în ultima vreme telefonii mobili sunt beneficiarii unor aparate din ce în ce mai bine dotate. Tehnologia evoluează și circuitele integrate devin tot mai mici și mai capabile și astfel tot mai multe funcționalități sunt adăugate - uneori chiar și „cu forța” - telefoanelor mobile. Era normal ca acestea să evolueze rapid. Ca dovadă, dacă veți încerca să comparați orice model de Smartphone, cum ar fi de exemplu 6230i de la Nokia cu... să zicem Alcatel One Touch Easy, veți vedea că unicul punct comun între cele două aparate – în afara faptului că amândouă sunt mobile – este că pot fi folosite pentru a vorbi cu altcineva. Așadar, Smartphone-ul poate fi considerat un fel de încrucișare între un PC și un One Touch Easy. Cu alte cuvinte, telefoanele cu sistem de operare sunt foarte asemănătoare cu PC-urile, și cu asta am identificat principalul rival al Smartphone-ului, care este PDA-ul, tocmai pentru că și acesta se aseamănă cu PC-ul în exact aceeași măsură. Singura lui problemă este că... nu este și telefon.

Și, într-adevăr, există studii (cum este de exemplu cel al companiei americane In-Stat) care spun că în 2009 PDA-urile vor ieși de pe piață. Tendința lor de vânzare este descrescătoare din cauza invaziei Smartphone-urilor, care oferă toate (sau aproape toate) facilitățile unui PDA – există chiar și modele de „telefon deștept” care depășesc de departe asistenții digitali – având în plus și un cuvânt cu greutate când vine vorba de conectivitate. Telefonul inteligent trebuie să pună la dispoziția celui care l-a cumpărat posibilitatea de a trimite și primi e-mail-uri sau de a folosi serviciile MMS ale operatorului de telefonie mobilă în timp ce stăpânul ascultă un MP3 rătăcit undeva prin telefon.

La urma urmelor, în anumite condiții, și PDA-urile pot face foarte ușor acest lucru. Doar sunt destule care au WiFi, deci e-mail-urile nu sunt o problemă. Iar unele au chiar și cameră foto integrată. Singura lor problemă este că acoperirea WiFi nu este similară celei cu care ne-a obișnuit telefonii mobili. Iar dacă li se adaugă și un cip de telefonie... devin Smartphone-uri. Iată de ce eu zic că PDA-ul nu „va muri”, ci se va transforma în Smartphone mai repede decât bănuiesc studiile, oricât de licențiate.

# CUPRINS

## 4/2005

### FOCUS

- 12 Tabloul celor mai importante evenimente IT românești și internaționale
- 18 CeBIT 2005 – Cea mai cunoscută expoziție mondială IT a prezentat cele mai noi tehnologii și produse
- 24 Intel Developer Forum – Aflați planurile de viitor ale gigantului din Santa Clara

### COVERSTORY

- 26 Server multimedia
- 28 Broadcasting audio/video – Cele mai bune metode de retransmitere în rețea a conținutului audio/video
- 31 Centrul de informații – Centrul democratic de vot și discuții pentru toți participanții la rețea
- 34 Comunicare rapidă – Rețeaua și diferitele sale sisteme de chat bazate pe text, voce sau imagine
- 36 La cumpărături – Configurația minimă necesară pentru un astfel de server

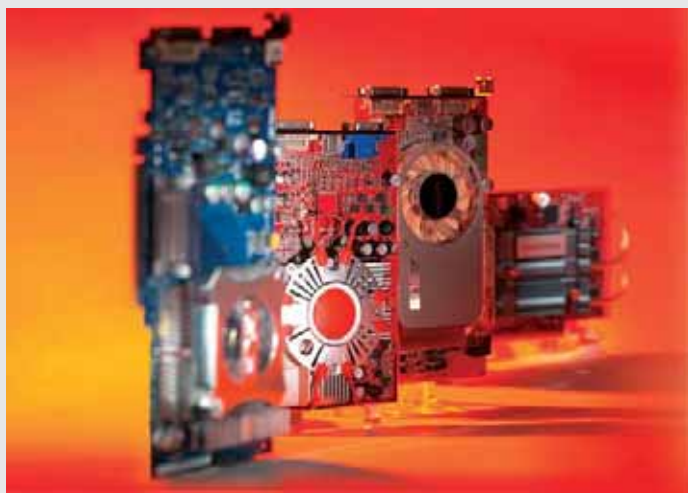
### HARDWARE

- 38 Știri
- 40 CELL, copilul minune – Un nou procesor, dedicat consolelor de jocuri, promite putere de calcul nemaivăzută
- 42 În zodia gemenilor – Procesoarele dual-core de la Intel și AMD vor apărea cât de curând pe piață
- 46 3D într-o nouă imagine – Giganticul test din luna aceasta vă arată ce să cumpărați pentru a vă bucura la maximum de cele mai noi jocuri
- 62 USB On-the-Go – Noul standard USB se achită cu brio de asigurarea comunicării între periferice
- 66 La paradisul audiofililor – Sunet profesional pentru bugete limitate, cu ajutorul lui Audiophile 192



## 26 Server multimedia

Rețeaua de bloc va deveni cu mult mai interesantă dacă veți plasa în inima ei un server multimedia. Cu ajutorul acestuia veți putea transmite în rețea filme și muzică, iar relațiile dintre membrii rețelei vor fi întărite de forumul intern care va rula pe el, precum și de noile sisteme de chat.



## 46 3D într-o nouă imagine

Dacă ați crezut că goana după fps-uri se apropie de sfârșit, v-ați înșelat amarnic. Mărturie stau cele 45 de plăci grafice sosite luna aceasta în laboratorul CHIP, care ne-au demonstrat că noile tehnologii în materie de grafică 3D nu bat pasul pe loc. Aflați care au fost câștigătorii acestei curse nebune.

### Teste individuale

#### Hardware

- 72 Philips Brilliance 230W5BS – Monitor TFT
- 73 Panther eXtreme Grafic-939 Athlon 64 4000+ – Sistem
- 74 SONY Cyber-shot DSC-V3 – Cameră foto digitală
- 74 Maguay Office Power – Sistem
- 74 Philips MMS260 – Boxe 5.1
- 75 Pinnacle Liquid Edition Pro 6 – Soluții de editare video profesională
- 75 Samsung Digimax V70 – Cameră foto digitală
- 76 AsRock P4 Combo – Placă de bază
- 76 Genius G-Shot P633 – Cameră foto digitală
- 76 Gigabyte 8 Sigma GA-8AENXP-D – Placă de bază
- 77 pc-coolers UV – Sistem
- 78 HP Photosmart 8450 – Imprimantă foto
- 78 HP PhotoSmart M407 – Cameră foto digitală
- 78 Logitech X-230 – Boxe 2.1
- 79 C-One FlagShip – Sistem
- 79 Shuttle SN95G5 – Barebone



## 104 Atenție la spyware

Internetul nu este numai un loc de informare și relaxare. În spatele celor mai îmbietoare mesaje de marketing se află aplicații spyware care de-abia așteaptă să ajungă pe calculatoarele noastre. Aflați din aceste pagini cum vă puteți proteja împotriva intruziunilor.



## 116 Filme pentru Home Theatre

Stați liniștit în fotoliu și savurați, direct de pe DVD player, cel mai nou film adus de pe Internet. Foarte mulți dintre cei care dispun de un player DVD standalone sunt văduviți de plăcerea de a viziona filme noi pe suport DVD. De aceea vă vom arăta cum puteți crea versiuni proprii ale filmelor în format DVD, pornind de la fișiere DivX sau Xvid.

- 80 Plector PX-716UF/T3 – DVD +/- R/RW
- 80 Lite-On SOHW-16335X – DVD +/- R/RW
- 80 LG GSA-5160D – DVD +/- R/RW
- 81 Lite-On SOHW-1673S – DVD +/- R/RW
- 81 Sandisk Ultra II MS Pro 512 MB, Ultra II CF 512 MB, Extreme III CF 1GB, Ultra II SD 1GB, Extreme III SD 1GB – Carduri de memorie
- 82 Creative Micro Zen – Player audio digital portabil
- 82 Titan Siberia TTC-NZ01TB/SC(RB) / TTC-NZ01TB/SC(RB) – Cooler-e
- 82 APC RS 1500VA – UPS

### Software

- 96 Corel DESIGNER Technical Suite 12 – Suită de design
- 97 ZoneAlarm Wireless Security 5.5 – Firewall
- 98 SafeErase 2.0 – Ștergere securizată
- 98 Intervideo DVD Copy 3 – Copiere DVD-uri
- 98 PopTray 3.1 – E-mail checker

- 72 Bancul de probă – Ghidul competent și imparțial al celor mai noi produse hardware de pe piața românească
- 84 Lumea mobilă – Un telefon puternic și unul mai simplu, dar mai ieftin: SPV C500 de la Orange și Panasonic X100
- 88 CHIP Top 10 – Cel mai bun barometru al pieței hardware

## SOFTWARE

- 92 Știri
- 94 O otheadă în SolidWorks 6 – Aflați ce îmbunătățiri importante i s-au adus acestei versiuni noi
- 96 Sub lupă – Teste individuale ale celor mai noi aplicații selecționate atent de redactorii CHIP
- 100 Mandrake pe un LiveCD – Fanii Mandrake pot savura o distribuție Mandrake rulabilă de pe un singur CD

## COMUNICAȚII

- 102 Știri
- 104 Atenție la spyware – Protejați-vă calculatorul împotriva intruziunilor din Internet
- 108 Un ISP și clienții săi – Despre structura unui ISP și problemele pe care le întâmpină în livrarea unui serviciu de calitate

## PRACTICĂ

- 114 Răcire pentru GPU – Cum se montează corect o soluție profesională de răcire pentru placa grafică
- 116 Filme pentru Home Theatre – Creați versiuni proprii de DVD pornind de la fișiere DivX sau Xvid
- 120 Deveniți arhitect șef – Cu ajutorul lui Chief Architect vă puteți schița rapid casa dorită

## ALTELE

- 5 Editorial
- 6 Cuprins
- 8 Cuprins DVD
- 10 Cuprins CD
- 124 Chestionar
- 126 Mailbox
- 126 Impressum
- 128 Dicționar
- 128 Inserenți
- 130 Teme din numărul următor

## Pentru ediția cu DVD

DVD-ul atașat revistei CHIP este modalitatea prin care redacția noastră vine în întâmpinarea cerințelor dumneavoastră în ceea ce privește necesarul de software freeware și shareware. În fiecare lună încercăm să condensăm cele mai interesante aplicații apărute pe piață și să creăm un DVD pe placul dumneavoastră.

Pe viitor așteptăm sugestiile dumneavoastră cu privire la structura și aplicațiile ce doriți să fie incluse pe DVD la adresa dvd@chip.ro.

### Versiuni complete PCLinuxOS Preview 8



Pe un schelet de Mandrake este realizat un sistem de operare Linux ce poate rula atât în mod LiveCD, cât și de pe harddisk. Fiind o distribuție simplă și ușor de instalat, PCLinuxOS este o modalitate eficientă de migrare către un sistem de operare Linux. Mai multe informații despre această distribuție veți găsi în paginile revistei. Pentru instalare trebuie să inscripționați un CD cu imaginea ISO de pe DVD.

### Skype 1.1

Skype este un sistem de mesagerie vocală foarte asemănător cu IM-urile text. Are opțiuni de chat 1 la 1, dar și mod conferință, folosirea sistemului necesitând crearea unui cont de utilizator. La fel ca și IM-urile text, Skype vă oferă posibilitatea de a căuta anumite persoane după nume sau poreclă.

### Netscape 8 beta



Avem plăcerea de a vă oferi o versiune de test pentru viitorul Netscape 8, browserul dezvoltat de compania AOL. El este creat pe un motor Firefox, lucru ce aduce cu sine suplețea acestuia. Interfața este complet redesenată și are un aspect plăcut. Sunt integrate mai multe panouri ce permit accesul rapid la cele mai noi știri de pe diverse canale, dar și citirea rapidă a mesajelor de pe conturile webmail de care dispuneți. Din păcate, Netscape 8 beta nu are și un client de e-mail integrat.

### OSMark 1.0b

CSBI OSMark este un benchmark Open Source pentru testarea vitezei de lucru a unui sistem. Dispune de mai multe seturi de teste (diversi fractali, calculul valorii PI cu 5.000 de zecimale, șirul Fibonacci etc.) în vederea obținerii unei imagini de ansamblu a comportării sistemului în condițiile de lucru de tip Office. Nu dispune de module pentru benchmark-ul 3D.

### Nvidia FX Composer 1.6



FX Composer este un instrument de dezvoltare ce permite programatorilor să creeze shader-e într-un IDE optimizat și cu posibilități de vizualizare în timp real. Sunt disponibile și diverse seturi de funcții pentru optimizarea obiectelor în funcție de platforma folosită. Printre elementele de noutate din această versiune se află suportul pentru Shader Model 3.0, compatibilitatea cu Microsoft DirectX XNA și noile funcții din GPU-urile GeForce 6.

### Versiuni evaluare

#### Chief Architect 10

Un produs excelent pentru cei care doresc să creeze singuri planurile casei. Programul permite realizarea oricărui tip de casă, prezentând detaliat planurile atât 2D, cât și 3D. În final, pot fi randate poze din diverse unghiuri astfel încât să fie puse în valoare caracteristicile constructive ale proiectului. Se pot crea și diverse tururi virtuale pentru o examinare mai bună a casei.

#### DIP Trace 1.21

Pasionații de electronică vor găsi programul DIP Trace de un foarte mare ajutor în proiectarea schemelor pentru cablajele imprimate. Trebuie introduse schemele electrice și programul va desena singur cablajul și va oferi opțiunile necesare pentru optimizarea lor. Programul poate lucra cu cablaje simplu strat sau multistrat, iar baza de date cu componente predefinite trece de 10.000 de înregistrări.

### Ulead Media Studio Pro 7

Produsul Media Studio Pro 7 dezvoltat de compania Ulead este o suită complexă de editare video pe PC. Dispune de posibilități de captură în format MPEG2, opțiuni de preview și salvare a materialului în timp real. Există incluse și funcții de tip video painting, editare audio pe fiecare pistă, alături de un modul de DVD authoring.



### Corel DESIGNER Technical Suite 12

Compania Corel oferă prin DESIGNER Technical Suite 12 o soluție completă pentru designul tehnic. Pe lângă modulele de design industrial și cotare a pieselor, Corel DESIGNER Technical Suite 12 vine și cu editorul grafic Corel PHOTO-PAINT 12 și CorelTRACE 12 pentru crearea imaginilor vectoriale. Programul poate lucra cu peste 75 de formate de fișiere, printre care și DXF, DWG, SVG, CGM, CDR, PDF, PSD, TIFF, AI, EPS, DOC și XLS.



### Macromedia ColdFusion MX 7

Pachetul Macromedia ColdFusion MX 7 este un mediu RAD pentru dezvoltarea de aplicații complexe pentru Internet, ce vine să extindă seria mediilor Cold Fusion. În primul rând este adus un suflu nou în ceea ce privește experiența utilizatorului prin posibilitățile de export al conținutului în format PDF, FlashPaper 2 sau XML, crearea rapoartelor structurate și opțiunile avansate de căutare.

### 3D Home Architect 6

Un alt program intuitiv pentru proiectarea caselor. Există un număr suficient de modele de la care se poate porni un proiect, utilizatorul având posibilități nelimitate de extindere. Pentru fiecare element pe care îl introduceți în proiect sunt oferite informații despre dimensiunile și costurile asociate. În baza de date cu elementele predefinite există ferestre, uși, dulapuri, mese, scaune, paturi chiar și prize sau instalații sanitare.

### Multimedia

Prin amabilitatea firmei Euro Entertainment Enterprises, distribuitorul oficial în România (telefon 021-2039669), vă putem oferi trailer-ele filmelor Born on the 4th of July, Collateral, Mummy 1932, Shark Tale și Back to the Future. Pasionaților de Linux și celor care doresc să afle informații despre noile tehnologii din Mplayer, PERT, Linux performance tools, multimedia sub Linux și implementările IPv6 le oferim înregistrările sesiunilor de prezentare de la conferința Sucon 2004.

### Linux

Pentru sistemul de operare Linux am pregătit versiunile 2.4.29 și 2.6.11.2 pentru Linux kernel, platformele ColdFusion 7 și JRE 1.5, Firefox, antivirusul F-Prot Antivirus for UNIX 4.5, pachetul NDIS Wrapper și utilitarul Visual Route.

### Test software

Cele opt programe din categoria manager-elor de download testate în această lună în laboratorul CHIP.

### Utilitare

În această secțiune sunt grupate aplicațiile ChrisTV Professional 4.2, codec-ul DivX 5.2 Pro, driver-ele ATI Catalyst 5.2 (W98/ME) și 5.3 (2k/XP), Intel IAA, nForce 5.1, Nvidia Forceware 71.84 XP și 9x, VIA Hyperion 4.55, nForce Audio 6.14, player-ul Winamp 5.08 Full, managerul de fișiere Total Commander și utilitarele HwInfo, IrfanView și Restore 2000.

# DVD Cuprins





## Pentru ediția cu CD

Pe CD-ul lunii aprilie am inclus, alături de versiunile de test pentru OpenOffice.org 2.0 și Netscape 8, programele Paragon Mount Everything, InterVideo DVD Copy 3, NTI CD/DVD Maker Platinum 7, dar și o selecție a celor mai interesante aplicații shareware și freeware apărute în ultima lună.

### Versiune completă

#### OpenOffice.org 2.0 beta

Chiar dacă nu este încă în versiune finală, vă oferim posibilitatea de a testa cel mai recent release pentru suita de aplicații office, OpenOffice.org 2.0.

Ea este un update major pentru versiunile precedente și extinde compatibilitatea cu fișierele Microsoft Office, adăugând în același timp noi facilități modulelor sale pentru editarea textului, crearea foilor de calcul tabelar și realizarea prezentărilor. Există acum integrarea cu formatul XML, sunt prezente noi elemente de tranziție între slide-uri și documentele pot fi exportate în format PDF. Utilizatorii care foloseau des funcția WordCount în Microsoft Office au acum o soluție asemănătoare și în OpenOffice.org.



### Versiuni evaluare

#### Paragon Mount Everything 3.0

Soluția de accesare rapidă a partițiilor propusă de compania Paragon Software vine să elimine barierele de compatibilitate a sistemelor de fișiere ridicate de diversele sisteme de operare. Cu ajutorul lui Mount Everything aveți acum posibilitatea de a accesa fișierele scrise pe partiții Ext2/Ext3 direct din Windows sau de a citi fișierele de pe NTFS atunci când rulați un sistem de operare Linux. Noile partiții apar ca unități virtuale în sistemul de operare folosit. Printre trăsăturile sale merită enumerate cele de acces la partiții NTFS în versiunile 1.2-3.1 (Windows NT 4.0, 2000 and XP), citirea drive-urilor NTFS compresate, suport complet pentru Ext2/3FS și NTFS sub toate versiunile de Windows.



#### InterVideo DVD Copy 3

În pachetul DVD Copy 3 compania InterVideo a inclus instrumentele necesare pentru copierea în regim de backup a titlurilor DVD pe care le dețineți. Pe lângă opțiunea de recompresie a materialului video (ca să încapă pe un DVD single layer),



DVD Copy poate realiza și copii de 1:1 pentru orice DVD al cărui conținut nu este criptat. Iar dacă în loc de DVD doriți copiile de SVCD sau VCD, DVD Copy vă poate ajuta și aici.

#### NTI CD&DVD Maker Platinum 7

La fel ca și suita Nero, NTI CD&DVD Maker Platinum 7 oferă utilizatorului majoritatea instrumentelor de care are nevoie pentru inscripționarea materialelor pe CD/DVD. Ca elemente noi, NTI CD & DVD Maker poate recompresia materialul video pe un singur DVD single layer, are opțiuni de disc spanning (împărțirea materialului pe mai multe discuri), permite crearea de proiecte Photo Disc și beneficiază de o interfață redesenată.



### Linux

Pentru sistemul de operare Linux vă oferim cel mai nou kernel 2.6.11, browser-ul Firefox, modulul KDE de configurare a rețelei KnetworkConf, versiunea de test pentru Opera 8, utilitarul snort, serverul Apache și pachetul NDIS Wrapper ce permite instalarea driver-elor de rețea din Windows sub Linux.

### Filme

Prin amabilitatea firmei Euro Entertainment Enterprises (telefon: 021-2039669) vă oferim trailer-ele filmelor The Mummy 1932 și Shark Tale. Titlurile complete pot fi achiziționate pe DVD sau casetă VHS.

### Licențe gratuite

#### Kaspersky

Pentru aplicațiile Kaspersky Anti-Virus 4.5 și Kaspersky Anti-Hacker vă oferim cheile de prelungire a licențelor. Acestea sunt 00098EA5.key și 00098EA8.key ce pot fi regăsite în directoarele \Software\Antivir\KaV respectiv \Software\Antivir\KaH.

#### BitDefender

Antivirusul BitDefender Professional 8 CHIP Edition poate fi instalat de pe CD-ul CHIP sau dacă este deja instalat, puteți rula programul BitDefender Update tool pentru a-i prelunge valabilitatea pe toată luna aprilie.

## NOTĂ

Interfața CD-ului CHIP este concepută să ruleze optim pe o placă grafică ce suportă minim o rezoluție de 800 x 600 și o adâncime a culorii de 16 biți. De aceea, nu este recomandată folosirea acesteia într-un mediu ce nu oferă minimul necesar! Interfața poate fi rulată atât sub Windows 95/98/Me, cât și sub Windows NT/2000/XP. Din cauza multitudinii de configurații, redacția CHIP Computer & Communications nu își poate asuma nici o responsabilitate în eventualitatea în care apar probleme în funcționarea interfeței și a aplicațiilor. Programele care au intrat în componența CHIP CD au fost testate și selectate cu grijă în redacția CHIP. Totuși, redacția nu își poate asuma nici o responsabilitate pentru funcționarea anormală a software-ului și nici nu poate fi făcută responsabilă pentru eventualele daune produse.

CD-ul CHIP a fost verificat împotriva virusilor cu următoarele programe antivirus (în ordine alfabetică): BitDefender Professional

8 (furnizat de Softwin), F-Secure AntiVirus 5.41 (furnizat de Infodesign), Kaspersky Lab Anti-Virus 5.0 (furnizat de Kaspersky Lab - Rusia), McAfee VirusScan 6.0 (furnizat de ProVision), Norman Virus Control 5.4 (furnizat de CS Software), Panda Antivirus Platinum 7.0 (furnizat de Info Grup). Pentru orice întrebări legate de aplicațiile de pe CD, vă rugăm să contactați telefonic, prin fax sau prin e-mail, autorii programelor respective.

ATENȚIE! Pentru rularea corectă a interfeței CD-ului vă recomandăm setarea unei rezoluții minime de 800 x 600, o adâncime a culorii de 16 biți și folosirea opțiunii Small Fonts!

CD-ul inclus poate fi utilizat în conformitate cu parametrii definiți în standardul Philips – YELLOW BOOK. Editura nu își asumă responsabilitatea asupra eventualelor pagube provocate de utilizarea CD-ului în alți parametri decât cei stabiliți în standardul menționat anterior.



Știri

## CUPRINS

18

Târg  
CeBIT 2005

24

Eveniment  
Intel Developer Forum

## Cabir, Commwarrior, Dampig

## Amenințare pentru telefoanele mobile

„Viermii” de mobil, despre care se vorbește încă de anul trecut, dar care nu au fost luați foarte în serios, au devenit, o dată cu luna martie, o amenințare din ce în ce mai concretă. Primul virus pentru telefoane mobile „in the wild” din lume, Cabir, s-a răspândit în Statele Unite, în Filipine și în alte 12 țări, marcând începutul unei noi ere – cea a virușilor pentru telefoane mobile, care ar putea într-o bună zi să afecteze viețile celor 1,5 miliarde de utilizatori de celulare din lume. Cel mai important rezultat al virusului, care s-a răspândit în 15 variante până acum, este consumarea bateriei telefoanelor mobile, a declarat Mikko Hypponen, directorul companiei finlandeze de securitate informatică F-Secure.

Specialiștii Gecad Net au anunțat, tot luna trecută, apariția unui nou virus pentru telefoanele mobile, intitulat Commwarrior. Acesta atacă dispozitivele ce folosesc sistemul de operare Symbian Series 60 și, spre deosebire de virușii apăruiți anterior, are o

capacitate mai mare de a se răspândi, putând duce la prima infecție masivă a celulelor. Commwarrior este primul virus pentru telefoane mobile care folosește serviciile de mesagerie multimedia (MMS) pentru a infecta un număr mare de dispozitive. Potențialul său de răspândire este mare, deși virusul în sine nu este periculos. El nu șterge sau afectează în vreun fel datele stocate pe telefonul infectat,



Virușii atacă acum nu numai calculatoarele, ci și telefoanele mobile.

însă se autotrimite prin mesaje MMS către telefoanele mobile și adresele de e-mail obținute din lista de contacte de pe telefonul infectat, păcălind utilizatorii să descarce fișierul atașat care conține virusul. Acesta mai încearcă să transfere fișiere către celelalte dispozitive capabile de comunicații prin Bluetooth. Mesajul infectat primit invită utilizatorul să execute fișierul atașat, sub pretextul că acesta conține un joc 3D, o felicitare, un antivirus sau chiar clipuri pornografice. Deși nu distruge telefonul sau datele de pe acesta, virusul are drept efect trimiterea masivă de MMS-uri, ceea ce duce la consumarea bateriilor și la o factură telefonică pe măsură.

Autorii de viruși au creat și un troian capabil să infecteze telefoanele mobile smartphone din seria Symbian Series 60. Dampig-A, descoperit la 4 martie, își păcălește victimele pozând drept o copie pirată a aplicației FSCaller, dezvoltată de SymbianWare. Troianul dezactivează o serie de aplicații integrate în smartphone și încearcă să instaleze în acesta variante ale viermelui Cabir. „Nici una din variantele de Cabir instalate nu se execută automat, dar unele dintre aplicațiile care sunt înlocuite cu executabile Cabir sunt la un moment dat utilizate de posesorul telefonului și astfel executate chiar de acesta”, a arătat compania de securitate informatică F-Secure.

[www.gecad.ro](http://www.gecad.ro); [www.f-secure.com](http://www.f-secure.com)

## Sony

## Walkman cu cameră și telefon cu walkman

Sony, al cărui Walkman a pus bazele muzicii portabile în era videoclipurilor muzicale, i-a adăugat player-ului său o componentă vizuală: camera foto. Noul Walkman, care va fi disponibil pe piața europeană din această lună, are o cameră digitală încorporată care poate fi utilizată pentru a face coperte de albume personalizate sau pentru a crea slideshow-uri care acompaniază muzica din căști. Modelul va fi capabil să citească mini-discuri Hi-MD, care pot stoca 250 de melodii comprimate sau fișiere MP3 sau în jur de 7.200 de fotografii. Prețul aparatului va fi de circa 500 de dolari, față de 300 de dolari, un model similar fără cameră digitală. Sony a lansat Walkman-ul în 1979, pornind o revoluție în muzica portabilă cu doi ani înainte ca MTV să o schimbe din nou, prin lansarea rețelei de muzică video. În februarie, Sony a lansat și primele telefoane mobile Walkman, în speranța că va profita de pe urma popularității muzicii portabile. O altă noutate este și telefonul mobil din gama Walkman, W800 – care funcționează ca player muzical. Terminalul suportă cartela de memorie de 512 MB, este dotat cu un acumulator care rezistă 30 de ore dacă este folosit ca player și deține accesorii de calitate, cum ar fi headset-ul inclus, precum și software pentru administrarea melodiilor pe dispozitiv și prin PC. Noile telefoane, care vor fi disponibile pe piață în cea de-a doua jumătate a acestui an, vor avea mai multe funcții și vor avea acces la serviciul de download muzical de pe Internet „Connect”, operat de Sony. Aparatele, dotate cu cameră foto de 2 megapixeli cu autofocus și suport pentru jocuri Java, precum și ecran color cu 65.000 de culori, vor avea „prețuri competitive” și vor funcționa atât în



W800, player-ul de pe care poți telefona.

rețelele 3G, cât și în cele convenționale de tip GPRS. În plus, compania afirmă că dorește să susțină standardele comune de genul MP3 și AAC, în locul formatului propriu ATRAC 3. Sperând să mai recupereze din piața player-elor portabile dominată de iPod, compania lansează și o gamă întregă de player-e muzicale portabile. Aceasta include un set de dispozitive de dimensiunea unei brichete, care sunt un pic mai scumpe decât Shuffle-ul Apple, dar care oferă și o durată de viață a bateriei mai mare: 50 de ore de playback la o încărcare, față de 12 la Shuffle. În plus, spre deosebire de Shuffle, player-ele Sony au și un ecran care afișează informațiile despre melodiile rulate. Modelul de 512 MB costă 130 de dolari, iar cel de 1 GB 180 de dolari. Modelele care oferă și un tuner FM încorporat costă cu câte 20 de dolari în plus.

[www.sony.com](http://www.sony.com)

## Google

### De la Gmail la Wikipedia

Google a adoptat un sistem mai simplu și mai direct de acordare a invitațiilor pentru serviciul de webmail gratuit Gmail. Până în prezent, Gmail s-a bazat pe un sistem de tip „social networking”, prin care cei care au primit inițial invitații pot face la rândul lor invitații prietenilor. În prezent, Google dă această



Google/Wikipedia, o colaborare de succes.

șansă mai multor utilizatori, dar precizează că acest lucru nu înseamnă încă o lansare finală a serviciului de webmail gratuit, care se află în teste beta de la lansarea inițială de la 1 aprilie anul trecut.

Luna trecută, compania a lansat o nouă funcție în cadrul serviciului de căutare: extinderea acronimelor. În momentul în care utilizatorul caută de exemplu „wfs clinton”, poate găsi „World Food Summit”. Cu aceeași ocazie a mai fost lansat un nou serviciu local cu funcții speciale pentru Statele Unite și Canada, afișat chiar în bara de serviciu din home page-ul Google. În plus, specialiștii companiei au mai făcut posibilă căutarea de programe cinema, serviciul putând fi accesat de pe PC-uri, telefoane mobile sau alte dispozitive wireless care folosesc serviciul SMS. Opțiunea oferă informații cum ar fi locațiile cinematografulor și programele, permițând utilizatorilor să caute filme

## Neogen

### Plată online pentru servicii

Neogen SA a decis să implementeze sisteme de plăți online DotAssure pentru serviciile oferite de rețeaua sa, prin încheierea unui parteneriat cu DotCommerce. Acum, clienții Neogen pot plăti online pentru serviciile oferite de companie, și anume: anunțurile de recrutare prin BestJobs.ro, reclamele din programul Neogen Marketer și găzduirea prin Neogen Hosting. Pentru a asigura securitatea inițiativelor sale de comerț electronic, Neogen a ales certificatele digitale GeoTrust. „Neogen a avut întotdeauna în vedere calitatea serviciilor pe care le oferă utilizatorilor, încercând permanent să identifice cele mai interesante oportunități din piața de Internet românească. Credem că e-commerce-ul are un mare potențial atât în segmentul B2B, cât și în cel B2C și de aceea am decis să implementăm plăți online pentru clienții care apelează la serviciile noastre”, a declarat Călin Fusu, Director General Neogen SA.

[www.neogen.ro](http://www.neogen.ro)

după titlu, rezumat sau gen.

Google a anunțat de asemenea și două noi update-uri pentru Google Image Search și a pus la dispoziția utilizatorilor versiunea finală a aplicației de căutare pe desktop, care va conține un kit pentru dezvoltatori și suport pentru browserele Firefox și Netscape. Programul, aflat în fază beta de aproape cinci luni, dispune acum și de posibilități de căutare a fișierelor video și audio, PDF și în istoricul navigării pe web cu trei browsere, printre care și Firefox. Aplicația include și un kit pentru dezvoltatorii de software – SDK – astfel încât terții să poată construi plugin-uri. Google a dezvoltat deja un plugin pentru căutarea în sesiunile de conversații pe IM-ul Trillian. Din motive legate de securitate, versiunea finală a programului nu indexează fișierele Word sau Excel protejate cu parole. Compania a început să testeze și o nouă funcție care permite personalizarea site-ului său de știri. Google News, aflat încă în fază beta după lansarea din 2002, le va permite utilizatorilor să precizeze ce categorii de știri să afișeze pe home page, oferind inclusiv posibilitatea de a face alegerile în funcție de cuvinte cheie – aceștia putând crea până la 20 de secțiuni pentru pagina lor personalizată. Wiki Media Foundation, grupul din spatele proiectului online enciclopedic Wikipedia, a anunțat recent că Google s-a oferit voluntar pentru a găzdui o parte a conținutului Wikipedia pe serverele companiei. Grupul a precizat că orice posibilă relație de colaborare cu Google nu ar implica utilizarea de materiale promoționale pe propriul site.

[www.google.com](http://www.google.com)  
[www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org)

## Nokia

### FUEL CELL – deocamdată, nu!

Nokia a renunțat la planurile de dezvoltare a telefoanelor mobile dotate cu tehnologie fuel cell în locul bateriilor tradiționale.

Compania și-a lansat programul de dezvoltare a tehnologiei fuel cell în urmă cu opt luni, dar a renunțat pe considerentul că aceasta se află încă într-un stadiu foarte depărtat de maturitate. Cu toate acestea, oficialii finlandezi spun că și-ar putea relua cercetările în această direcție în viitor.

Tehnologia fuel cell generează electricitate în urma oxidării metanolului diluat. Principiul pe care se bazează funcționarea tehnologiei este înțeles de mai multă vreme, dar până în prezent nu s-a reușit crearea unor dispozitive suficiente de mici pentru a fi implementate în telefoanele mobile și care să genereze suficientă energie. În situația în care aceste probleme pot fi depășite, alimentarea telefoanelor mobile prin utilizarea tehnologiei fuel cell oferă o serie de avantaje.

Cel mai important este timpul foarte scurt necesar încărcării „bateriei” fuel cell, care se realizează printr-un procedeu similar încărcării unei brichete cu gaz. În ciuda rezervelor pe care le are Nokia față de această tehnologie, alte mari companii printre care Motorola, Toshiba, Fujitsu și NEC continuă să deruleze programe de cercetare pentru dezvoltarea de baterii fuel cell pentru laptopuri sau telefoane mobile.

[www.nokia.com](http://www.nokia.com)



Nokia a abandonat deocamdată tehnologia fuel cell.

## Zapp

### Acoperire extinsă

Zapp a anunțat, luna trecută, încheierea Fazei 3 de extindere și modernizare a rețelei sale de voce și date CDMA450, în urma unor investiții de peste 50 de milioane de dolari. În urma încheierii acestei faze, Zapp acoperă în prezent peste 200 de orașe, 5.000 de kilometri de drumuri naționale și 1.200 de comune, totalizând 70% din teritoriul României și 80% din populația țării.



Luna aceasta, Zapp va lansa Faza 4 de extindere și modernizare a rețelei, ce va duce la acoperirea a 78% din aria geografică a țării și a 90% din populație. Astfel, rețeaua Zapp va ajunge să acopere 240 de orașe, 6.300 de kilometri de drumuri naționale și 1.500 de comune. Investițiile în rețea vor fi asigurate din finanțarea de 94 de milioane de dolari obținută recent de Zapp. Aceasta va permite companiei să-și susțină singură creșterea, atât în ceea ce privește extinderea rețelei, cât și în ceea ce privește creșterea numărului de abonați. Obținerea finanțării a fost determinată, printre altele, de evoluția excelentă a companiei de la lansarea pe piață a primului serviciu de comunicații mobile bazat pe o rețea CDMA450. Compania a implementat un nou serviciu online, eCare, disponibil prin intermediul portalului Zapp-Mobile. Astfel, abonații pot afla în orice moment detalii despre factura și costul serviciilor pe care le-au utilizat și pot consulta istoricul ultimelor plăți efectuate. Facturile pot fi descărcate în format PDF, semnate electronic, sau pot fi primite gratuit pe e-mail prin selectarea opțiunii respective în portal. Aplicația permite realizarea online a unor operațiuni importante, cum ar fi restricționarea unui telefon în caz de pierdere sau furt și redirectionarea apelurilor. Tot cu eCare, utilizatorii pot afla răspunsuri la cele mai frecvente întrebări legate de produsele și serviciile Zapp, fără a mai apela la serviciul de relații cu clienții, pot solicita să fie sunați de un specialist de la Zapp sau pot trimite acestora feedback direct, urmând să primească în timp util răspuns.

[www.zapp.ro](http://www.zapp.ro)

Știri

CERF 2005

# „Orașul digital” la complexul Romexpo

Expotek va organiza cea de-a XIV-a ediție a expoziției și conferinței internaționale CERF (Computers and Electronics Romanian Fairs) în perioada 20 - 24 aprilie 2005, la Complexul expozițional și de conferințe Romexpo București.

Ediția din acest an, care se anunță deosebit de spectaculoasă, reunește firme reprezentative pe piața românească în domeniile: comunicații, distribuție hardware și software, soluții IT&C dedicate business-ului, sisteme și echipamente digitale pentru business sau pentru consumatori individuali, consultanță, servicii și presă de profil. „Interesul producătorilor de software și echipamente este vizibil crescut în acest an, prin implicarea activă în cadrul programului expoziției și conferinței CERF. În acest sens, anunțăm participarea directă cu stand a unor firme precum LG Electronics sau Microsoft România”, spune directorul Expotek, Sorina Mureșan. Anul acesta, manifestarea va avea la bază conceptul de „oraș digital”, organizatorii dorind să ofere vizitatorilor soluții și aplicații menite să crească eficiența în business și în activitățile din timpul liber, să optimizeze costurile, să faciliteze comunicarea și informarea și să sporească confortul din viața de zi cu zi. „Ne propunem să prezentăm vizitatorilor soluții pentru cât mai multe domenii de activitate și să demonstrăm că tehnologia este acum foarte accesibilă și, utilizată corespunzător cu activitatea și cerințele specifice fiecărui utilizator (persoană sau afacere), eficientizează timpul și banii investiți”, a adăugat Sorina Mureșan. Vizitatorii vor putea experimenta soluțiile prezentate în cadrul CERF, aceasta fiind o ocazie de a se „împrieteni cu tehnologia”. Suprafața de expunere va fi anul acesta de 12.000 de metri pătrați (cu 2.000 de metri pătrați mai mult decât anul trecut), iar vizitatorii vor găsi la CERF o secțiune nouă: cea dedicată fotografiei și artei fotografice, Imaging Expo, care are printre protagoniști firmele Canon, Casio, Kodak, Nikon, Olympus, Samsung. Circa 105 firme și-au anunțat participarea la CERF până

în momentul de față. Târgul va cuprinde următoarele secțiuni:

- Comunicații (pavilioanele 16 și 17), secțiune care reunește principalii operatori de telefonie, furnizorii de servicii Internet și transfer de date, furnizorii de echipamente și soluții în domeniul comunicațiilor;
- Echipamente, sisteme și soluții digitale, produse electronice (pavilioanele 13-14), secțiune dedicată producătorilor și distribuitorilor de PC-uri, periferice, consumabile, echipamente de birou, soluții multimedia, produse electronice de larg consum, soluții digitale pentru birourile fix sau mobil;
- Imaging Expo – secțiune dedicată fotografiei digitale și artei fotografice (pavilionul 13), care reunește producătorii și distribuitorii de aparatură foto digitală și tehnologie de procesare și prelucrare a imaginii fotografice;
- Distribuție hardware și software (pavilionul 15);
- Soluții IT&C, software, servicii și aplicații pentru afaceri (pavilionul 15), unde vor fi prezentate aplicații pentru companii din diverse domenii de activitate.

Ca eveniment deosebit de complex, manifestarea se adresează atât segmentului „business-to-business”, cât și celui „end user”, între cele două secțiuni făcându-se totuși distincție, prin poziționarea în pavilioane separate.

De exemplu: secțiunea dedicată

soluțiilor IT&C și distribuției de hardware și software este în pavilionul 15, cu participarea firmelor: Avitech, Axel Soft IT Group, Bit Telecom, Concept Electronics, Elsaco, Icco Electronics, Indaco Systems, Institutul de Tehnică de Calcul, Lasting Systems, Maguay, Microsoft, Roel, Siveco, The Red Point, Vlamir și alții.

Secțiunea dedicată echipamentelor, soluțiilor digitale și produselor electronice de larg consum s-a extins față de ediția precedentă în pavilioanele 13 și 14 și reunește firme ca: Best Computers, MGT Educational, Depozitul de Calculatoare, Flamingo Computers, KTech Electronics și alții. Standurile care vizează zonele business și consumer sunt ale operatorilor de telefonie și furnizorilor de soluții de comunicații și ale distribuitorilor de hardware.

Standul CHIP își așteaptă vizitatorii în pavilionul 15. Zilnic, aici se vor organiza întâlniri cu cititorii și prezentări interesante. Ca de obicei, punctul de atracție îl va constitui Concursul Național de Asamblare de Calculatoare CHIP. Tot aici, vizitatorii vor găsi reviste la un preț extrem de avantajos.

Programul de conferințe CERF 2005, care cuprinde Ziua Comunicațiilor - 21 aprilie, prezentări comerciale și întâlniri cu partenerii de afaceri, este, de asemenea, un eveniment cu adresabilitate directă de business.

[www.cerf.ro](http://www.cerf.ro)



Standul CHIP își așteaptă vizitatorii.

**Connex**

## De la 3G, la Vodafone

Connex va lansa serviciile comerciale de telefonie 3G în prima jumătate a acestui an, conform declarațiilor lui Ted Lattimore, președinte și director de operațiuni (COO) al companiei. Rețeaua de telefonie 3G a Connex este instalată în opt mari orașe, dar deocamdată nu a fost folosită decât de tehnicienii care o testează. Ultimele teste vor fi încheiate cu aproximativ o lună înainte de lansarea oficială. Printre cei care ar putea folosi printre primii serviciile 3G se numără clienții care posedă deja un telefon compatibil 3G, pe care l-au cumpărat din străinătate, oficialii companiei estimând numărul acestora la circa 10.000. Numărul total al clienților care vor fi



Cu brand-ul Vodafone, 3G își va face intrarea pe piața românească.

atrași de aceste servicii nu poate fi prevăzut cu exactitate, dar Lattimore estimează un milion de clienți pentru serviciile 3G. Printre prioritățile companiei în acest an se numără și reînnoșirea brand-ului și dezvoltarea regională, mai ales către Transilvania și nordul țării. Deși, inițial, Lattimore își exprima îndoiala că zvonurile privind posibila preluare și schimbare a mărcii companiei din Connex în Vodafone s-ar putea concretiza, acesta este pe cale de a deveni acționarul majoritar la Connex. Vodafone a finalizat deja negocierile cu firma canadiană Telesystem International Wireless (TIW) pentru preluarea operatorului ceh de telefonie Oskar Mobil și încă 79% din acțiunile celui român MobiFon, care operează sub brandul Connex. Valoarea totală a tranzacției este de 4,5 miliarde dolari și va fi finalizată în trimestrul III 2005. Vodafone, care a renunțat la cursa pentru privatizarea celui mai important grup de telefonie din Cehia (Cesky Telecom), a primit recent sentința în procesul pentru drepturi de autor intentat firmei Telemobil. Vodafone plc. a obținut în instanță dreptul de a folosi în România marca Vodafone, înregistrată cu ani în urmă de Telemobil SA, compania care operează pe piața românească serviciul Zapp.

[www.connex.ro](http://www.connex.ro)

[www.vodafone.com](http://www.vodafone.com)

## Măsuri anti-piraterie

# Noi politici de activare

Microsoft își continuă campania împotriva pirateriei software, mergând până la a-și modifica propriile politici de activare a produselor. Activarea produselor, lansată de Microsoft o dată cu sistemul de operare Windows XP în 2001, este sistemul prin care utilizatorii trebuie să-și autentifice copiii de Windows pe care le folosesc, prin Internet sau prin telefon, utilizând codul unic de activare. Compania intenționează să limiteze numărul utilizatorilor care se bazează pe Internet pentru a-și activa copiii de Windows XP. Din acest motiv, începând cu 1 martie, Microsoft a renunțat la funcția de activare prin Internet pentru toate codurile unice Windows XP de pe certificatele de autenticitate distribuite cu sistemele celor mai importanți 20 de producători de PC-uri din lume. Pentru activarea produselor software, compania se va baza chiar pe producătorii în cauză. Dacă un utilizator încearcă să activeze o copie a sistemului de operare cu un cod piratat, sistemul îl va instrui să alerteze serviciul clienți al companiei. Operatorii Microsoft vor avea autoritatea de a emite coduri funcționale numai pentru utilizatorii care pot demonstra că și-au obținut copia de Windows în circumstanțe legitime. Prin noul sistem, Microsoft speră să elimine pirateria care se produce prin furtul certificatelor de autenticitate livrate cu PC-urile. Mai mult chiar,

utilizatorii care îi vor denunța pe cei care le-au furnizat copii ale sistemului de operare Windows XP piratate vor putea să achiziționeze sistemul de operare la jumătate de preț. Măsura este aplicată, deocamdată, doar în China. Chinezii care vor răspunde programului Microsoft vor putea achiziționa Windows XP Home Edition la prețul de 95 de dolari, iar Professional Edition la 153 de dolari. Cei care vor să beneficieze de sistemul de operare cu licență, la preț redus, vor trebui să completeze un formular online, pe site-ul Microsoft. Chinezii trebuie să relateze modul în care au achiziționat SO-ul piratat, dacă l-au luat de la un distribuitor independent, împreună cu PC-ul, sau de pe stradă.

[www.microsoft.com](http://www.microsoft.com)



Windows XP Home Edition, cu preț mai mic pentru „turnători”.

## Blu-ray

# Apple în Blu-ray Disc Association

Blu-ray Disc Association și-a mărit numărul de susținători, prin decizia luată de Apple Computer de a susține activ acest format și de a se implica în dezbaterile referitoare la specificațiile următoarei generații a formatului DVD. Asociația, care include membri precum Sony, Dell și HP, a anunțat decizia Apple în cadrul unei întâlniri



Formatul Blu-ray cucerește tot mai mulți adepți.

bilunare care a fost găzduită în Coreea de Sud de compania Samsung. Apple își va pune experiența în domeniul formatelor multimedia și DVD high-definition la dispoziția consorțiului care elaborează specificațiile Blu-ray, un format compatibil cu DVD și care permite stocarea a 50 GB de date pe un singur disc optic. DVD-urile actuale oferă o capacitate de stocare de maxim 8,5 GB. Apple va participa de asemenea și la promovarea formatului Blu-ray, a declarat Josh Peterson, directorul diviziei Optical Storage la HP. Peterson a declarat că primele produse Blu-ray sunt programate să apară pe piață la sfârșitul acestui an sau cel mai târziu la începutul anului viitor.

[www.blu-ray.com](http://www.blu-ray.com)

Știri

## Microsoft IE, versiunea cu numărul șapte

Problemele de securitate informatică au determinat compania Microsoft să anunțe lansarea unei noi versiuni de Internet Explorer înainte de sosirea următoarei versiuni a sistemului de operare Windows. Contrar planurilor anterioare, Microsoft va lansa IE7 în fază beta la începutul verii acestui an. Longhorn, următoarea versiune a sistemului de operare Windows, va fi lansat anul viitor. Noul browser va oferi sistemului de operare Windows XP SP2 o serie de posibilități avansate de protecție împotriva malware-ului și a atacurilor phishing. IE7 va fi inclus în Longhorn, disponibilitatea sa pentru celelalte sisteme de operare fiind încă incertă. Microsoft a decis să pună programul Windows Anti-Spyware, lansat în formă beta la începutul acestui an, în mod gratuit la dispoziția utilizatorilor de Windows care dețin o copie originală a sistemului de operare. Microsoft intenționează de asemenea să lanseze până la sfârșitul acestui an un program anti-virus destinat consumatorilor

individuali. „Mișcările” companiei au loc în urma achiziției furnizorului de soluții de securitate Sybari Software. Președintele Microsoft, Bill Gates, a mai anunțat și lansarea noului program Instant Messenger și de comunicații în timp real, care poartă numele de cod „Istanbul”. Programul a fost deseori prezentat ca următorul pas major al Microsoft în ceea ce privește comunicațiile în timp real. Istanbul, aflat în faza de testare beta de câteva luni, este un nou client pentru Live Communications Server (softul IM pentru corporații dezvoltat de Microsoft) și are o serie de funcții bazate pe ideea de „prezență”, prin care poate ruta comunicațiile pe diferite canale sau aplicații. Istanbul poate citi informațiile de calendar din Outlook, de exemplu, pentru a decide dacă un apel va fi direcționat spre telefonul de la birou ori spre celularul utilizatorului. Conform celor de la Microsoft, Istanbul va fi gata de lansare în prima jumătate a acestui an.

[www.microsoft.com](http://www.microsoft.com)



Funcția Highlight Viewer a noului IE 7 face mai ușoară găsirea rezultatelor în pagina web.

## Acord Brevetarea programelor software în UE

Ministrii însărcinați cu domeniul concurenței din cele 25 de state membre ale Uniunii Europene au adoptat, recent, o poziție comună cu privire la brevetarea programelor software. Anterior, respectiv în mai 2004, cei 25 au ajuns la un acord politic, însă acesta trebuia adoptat oficial în textul unei directive. Proiectul directivei europene opune în mod clar grupul Microsoft (care ar dori utilizarea manierei de brevetare din SUA, unde se pot breveta chiar și ideile cele mai simple) și partizanii programelor software Open-Source. Acordul convenit de ministrii UE urmează să fie trimis Parlamentului European, care, într-o primă fază, a adoptat o variantă mai favorabilă partizanilor programelor software Open-Source decât cea prezentată de Consiliul European și Comisia Europeană. Unele țări care au votat „pentru” (Polonia, Olanda, Danemarca, Ungaria, Letonia și Cipru) nu și-au ascuns însă intenția de a obține o modificare ulterioară a directivei în cadrul lecturii în Parlamentul European.

[www.europarl.eu.int](http://www.europarl.eu.int)

## Lenovo Concesii pentru finalizarea „tranzacției deceniului”

Pentru a îndepărta orice suspiciune de spionaj din partea guvernului american și a elimina orice dubii asupra tranzacției cu IBM, grupul chinez Lenovo a renunțat la clienții IBM din rândul agențiilor guvernamentale. Aceasta a fost una dintre cele două condiții necesare pentru ca Lenovo să primească aprobarea autorităților SUA în privința finalizării afacerii cu IBM, în valoare de 1,25 miliarde de dolari. Lenovo, care va deveni al treilea mare producător de PC-uri în urma acestei tranzacții, a acceptat, ca o a doua condiție, să transfere personalul și operațiunile IBM pe care le preia, de la sediul companiei americane la birourile diviziei de pe teritoriul SUA a grupului chinez. Acțiunile Lenovo au urcat la bursa de la Hong Kong cu 5,38%, după ce investitorii au aflat de aprobarea tranzacției, care s-ar putea finaliza în cel de-al doilea trimestru din 2005. Principala provocare pentru Lenovo va consta în păstrarea clienților particulari ai IBM, a cărui divizie de fabricare a PC-urilor înregistrează vânzări și profit de trei ori mai mari decât cele ale firmei chineze. Oficialii Lenovo spun că vor păstra neschimbate în următorii doi ani, produsele, echipele de vânzări și alte structuri auxiliare ale IBM. Lenovo are drept de proprietate asupra numelui IBM pentru cinci ani.

[www.lenovo.com](http://www.lenovo.com)

## Netscape Browser în versiune beta

Netscape, o divizie a subsidiarei America Online a gigantului media Time Warner, a lansat o versiune beta a unui browser care include tehnologie împotriva fraudelor, în speranța de a ataca astfel dominația browser-ului Microsoft Internet Explorer. Browser-ul, numit Netscape 8, va proteja mai bine utilizatorii față de pericolele online din ce în ce mai numeroase, de tipul phishing – dispunând, de exemplu, de o funcție care ajustează setările de securitate bazându-se pe o listă de site-uri web malițioase. Printr-o altă opțiune, se permite utilizatorilor adăugarea RSS (*Really Simple Syndication*) printr-un singur clic. Pe parcursul ultimelor câteva luni, acesta a fost disponibil doar pentru

un număr restrâns de utilizatori implicați într-un test beta limitat. Acum, browser-ul poate fi descărcat de pe site-ul companiei. Versiunea beta era așteptată inițial la mijlocul lunii februarie, dar compania a amânat lansarea din cauza unor bug-uri care au trebuit rezolvate. Browser-ul va rămâne în faza de teste câteva luni de acum încolo, a anunțat un purtător de cuvânt al companiei. Netscape 8 se bazează pe arhitectura Firefox, însă suportă și motorul de browser al IE. Netscape nu include motorul IE, ci folosește motorul integrat în Windows. Prin urmare, Netscape 8 nu funcționează decât pe sistemele Windows.

[www.aol.com](http://www.aol.com)



Versiunea beta a noului Netscape 8.



## Longhorn

# Nouă versiune de pentru dezvoltatori

Microsoft intenționează ca în luna aprilie a acestui an să le ofere dezvoltatorilor o versiune de teste actualizată a Longhorn, alături de un număr mai mare de detalii referitoare la următoarea versiune a sistemului de operare Windows. Noul developer preview release al Longhorn va fi prezentat la conferința Windows Hardware Engineering Conference, din 25-27 aprilie de la Seattle. Aceasta va fi prima ocazie de a vedea „cu ce se mănâncă” acest sistem de operare, după anunțul din toamna trecută referitor la renunțarea la unele dintre caracteristicile importante ale Longhorn. Site-ul WinHEC a mai fost actualizat cu o listă preliminară de track-uri, multe dintre acestea fiind dedicate Longhorn. Acestea sugerează un număr de domenii în care Longhorn încearcă să îmbunătățească actualul Windows, inclusiv facilități în

tipărire, în partea de management și o nouă caracteristică ce va permite conectarea directă la telefoanele mobile. Alte subiecte includ îmbunătățiri pentru introducerea mobile computing, inclusiv suport pentru un al doilea afișaj. Compania a declarat în luna august a anului trecut că va opera schimbări în trei direcții esențiale. Microsoft a renunțat la implementarea noului file system WinFS și a modificat Indigo Web services și motorul grafic Avalon astfel încât acestea să fie funcționale atât sub Longhorn, cât și sub XP. Microsoft a anunțat la începutul acestei luni că va oferi o versiune beta completă a Longhorn până la sfârșitul lunii iulie a acestui an. Lansarea versiunii finale este planificată pentru cea de-a doua jumătate a anului viitor.

[www.microsoft.com](http://www.microsoft.com)



Versiunea beta completă a Longhorn e așteptată la jumătatea acestui an.

## Advanced Micro Devices

# Trei „calde” și una „rece”...

Cunoscuta companie Advanced Micro Devices a anunțat, luna trecută, reduceri de prețuri la câteva din procesoarele sale destinate PC-urilor și serverelor. Astfel, s-au oferit reduceri de prețuri de până la 35% după lansarea unor procesoare Opteron high-end pentru servere. Pe lângă reducerile de 18-24% pentru procesoarele Opteron, au suferit reduceri de prețuri și procesoarele Athlon 64 pentru sisteme desktop și notebook (cu până la 34%), ca și procesoarele Sempron (între 6 - 19%).

Compania a scos pe piață și două produse noi: un procesor dual-core pentru sisteme desktop și microprocesorul Turion. Procesorul dual-core Toledo dispune de două unități de procesare Athlon 64 separate pe același suport de siliciu, fapt care va permite computerului să efectueze două sarcini în același timp ori să ruleze aplicații speciale mai rapid. Acesta își va face apariția în PC-uri în cea de-a doua jumătate a anului 2005 și e recomandat sistemelor

care folosesc în prezent procesoarele single-core Athlon. Turion 64 este un microprocesor care va concura brandul companiei Intel, Centrino, și e destinat notebook-urilor „thin&light”. El este disponibil în șapte modele, cu prețuri cuprinse între 189 și 354 dolari (cele ale Pentium M variază între 209 și 637 dolari). Spre deosebire de Centrino, unde utilizatorii sunt obligați să folosească trei componente proprietare (microprocesor Pentium M, chipset și cip wireless), Turion va putea fi utilizat împreună cu un card sau chipset furnizat de alt producător. Cu toate aceste succese de ultimă oră, cel mai important producător de calculatoare personale, Dell, care luase în considerare anul trecut ideea de a construi sisteme cu procesoare de la Advanced Micro Devices, a anunțat că va menține Intel drept unic furnizor de procesoare. În prezent, Dell a rămas singurul producător major de computere care utilizează exclusiv procesoare Intel.

[www.amd.com](http://www.amd.com)

## Eveniment IT



# CeBIT 2005

Târgul de la Hanovra rămâne „numărul unu” în peisajul expozițional mondial

**D**upă ce, timp de trei ediții consecutive, CeBIT Hanovra a reflectat fidel recesiunea prin care a trecut industria IT&C, anul 2005 a marcat revirimentul mult așteptat. Cel mai mare eveniment IT&C organizat în Europa de către compania Deutsche Messe și-a deschis porțile în perioada 8-16 martie, peste 480.000 de vizitatori luând cu asalt cele 27 de hale aferente

manifestărilor, unde au fost prezenți circa 6.270 de expozanți din 60 de țări.

Pentru CeBIT, companiile din domeniu s-au pregătit cu tot ceea ce au mai bun de arătat – începând cu produse și tehnologii și sfârșind cu servicii. Sectorul comunicațiilor a fost dominat de aplicațiile legate de telefonie mobilă 3G, conceptul de „casă digitală” a fost prezentat de diverși producători

și, ca noutate absolută, outsourcing-ul și soluțiile de securitate au devenit categorii de sine stătătoare la CeBIT Hanovra.

Ca de obicei, publicul a „gustat” cel mai mult sectorul comunicațiilor mobile, multimedia și cel în care companiile își etalau cele mai recente gadget-uri. Telefoanele mobile, player-ele de muzică și camerele foto tot mai performante s-au situat în centrul atenției tuturor, fiind apreciate cu precădere dispozitivele „multifuncționale”. Spre deosebire de alți ani, vizitatorii s-au înmulțit în secțiunile de software și servicii – acestea rămânând, totuși, favoritele specialiștilor și ale celor cu putere de decizie. La fel de atractive, chiar dacă nu la același nivel cu aflulul de vizitatori din anii trecuți, au fost standurile care etalau computere și componente – de la carcasa futuristice și laptopuri ultra-performante, până la echipamentele de conectare. Nici telefonie prin intermediul internetului, soluțiile de securitate sau serviciile web nu au fost neglijate de vizitatorii dornici să încerce ultimele cuceriri ale tehnologiei în acest domeniu. Conceptul de casă digitală a fost prezentat de mai mulți producători, printre cele mai vizitate standuri numărându-se și cel al companiei Flamingo, care a dispus de cel mai mare stand românesc și a avut o prezentare dedicată în exclusivitate casei cu echipamente interconectate.



Toshiba a uimit vizitatorii cu un ecran detașabil, LCD TFT de 12,1 inch cu rezoluție XGA (1.024 x 768 pixeli), care comunică cu un notebook Toshiba prin protocol wireless 802.11b și poate fi operat prin stylus. El poate fi detașat de la un notebook Toshiba Dynabook SS SX și, în stadiul de prototip, are 18 mm grosime și cântărește 530 de grame, dar compania spune că, în viitor, va micșora atât grosimea, cât și greutatea lui. Din păcate, ca dispozitiv standalone, ecranul poate opera doar o oră, dar se speră ca durata de viață să poată fi crescută la trei ore.



BenQ a lansat o gamă completă de produse noi numită „Design Enjoyment”. Compania a prezentat cel mai recent tip de televiziune cu proiecție din spate, modelul RPTV 72”, precum și telefonul mobil cu player MP3 încorporat, BenQ Z2. Acesta are o formă cu totul specială, cu cinci butoane de navigare și este echipat cu un puternic player MP3 care dispune de funcție 3D surrounding sound. Pe lângă acestea, aparatul este dotat cu o cameră foto de 1,3 MP, radio FM și un ecran TFT de 1,5”.



Sony Ericsson Mobile Communications AB a adus ROB-1 Bluetooth Motion Cam, care arată exact ca un yoyo, se deplasează folosind cele trei roți atașate și poate fi dirijat cu ajutorul unui telefon mobil cu Bluetooth pe o distanță de 50 de metri. Printr-un flash încorporat, poate transmite imagini chiar și din cele mai întunecate colțuri. Camera, cu diametru de 11 centimetri, se poate roti în plan vertical, la un unghi de 70 de grade în sus și de 20 de grade în jos.

Specialiștii de la Ezmax Co. Ltd. au venit la CeBIT cu un player MP3 care poate fi folosit și ca telefon VOIP. Dispozitivul dispune de radio FM integrat și poate stoca, în funcție de varianta aleasă, de la 256 MB la 2 GB.





## Eveniment IT



Fujitsu a prezentat un „scaner pentru palmă”, de mărimea unui pachet de țigări, care folosește raze infraroșii pentru a identifica structura palmei utilizatorului. Scannerul „citește”, de fapt, cu ajutorul infraroșiiilor, conținutul și poziționarea hemoglobinei din palmă. Harta circuitului sanguin trebuie să corespundă cu cea preînregistrată într-un fișier de verificare, pentru ca respectivul utilizator să primească acces într-o anumită cameră sau să poată folosi un computer.



Tot Fujitsu a adus la Hanovra harddisk-urile pentru notebook-uri a căror capacitate de stocare atinge 120 GB. Modelul MHV2120AT consumă 1,6 W în timpul procedurilor de scriere sau citire a informației și 0,5 W când nu este accesat. Fujitsu Siemens Computers Lifebook E8020 utilizează ultima tehnologie mobilă Intel Centrino și noua familie de chipset-uri Intel 915, oferind întreaga gamă de interfețe tradiționale și un slot PC Card împreună cu un slot separat, EXPRESS CARD. Lifebook E8020 integrează ATI Mobility Radeon X600 și afișaj 15,1” TFT SXGA+ sau grafică integrată.

Producătorul olandez TomTom a prezentat un GPS pentru motocicletele și scutere. TomTom Rider se conectează pe ghidon, iar instrucțiunile cu privire la rută și la condițiile meteo pot fi furnizate și de „vocea” aparatului, care este transmisă prin radio (Bluetooth). Ecranul e gândit special pentru condițiile extreme care pot apărea în aer liber și are un filtru ce permite citirea informațiilor chiar și atunci când soarele strălucește puternic, putând fi „acționat” chiar dacă utilizatorul poartă o mănușă. Bateria Li-ion asigură cinci ore de funcționare.

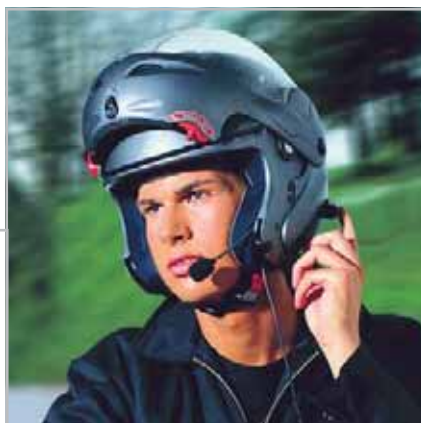


„Diamantele sunt cele mai bune prietene ale unei fete”, cânta Marilyn Monroe. De aceeași părere sunt și cei de la Samsung, care au venit la Hanovra cu un player MP3 destinat numai celor cu dare de mână. Samsung YP-W3 e încrustat cu 12 diamante mici, dispune de 1 GB de memorie în care încap 250 de melodii și un radio FM. Prețul de vânzare nu va depăși 1.000 de dolari.

Pentru pasionații de iPod și player-e portabile, Logitech a prezentat un nou sistem de boxe, mm22. Aceștia vor putea asculta muzica digitală și altfel decât la căști: cu putere în boxe. Logitech mm22 este complementar designului renumitului iPod, funcționând însă cu orice player portabil sau notebook. El include un total de patru difuzoare neodimium – câte două pe fiecare parte – care redau un sunet bogat și fidel cu bas profund.



Compania italiană Cellular Line a prezentat o cască pentru motocicliști care conține un sistem hands-free, de data aceasta cu fir. Printr-un buton aflat pe exteriorul căștii, pe partea stângă, se poate răspunde la apeluri sau se pot da telefoane, din câteva clicuri. Calitatea sunetului este garantată chiar și la viteze de peste 100 km/oră.



Logitech a venit la Hanovra cu mult premiatul pix digital Logitech io2 Digital Pen, care folosește tehnologia wireless Bluetooth, pentru furnizorii de soluții de business. Pixul creează automat o înregistrare care este transmisă unui dispozitiv de comunicare mobilă similar, cum sunt telefoanele mobile PDA sau BlackBerry. Datele pot fi înregistrate sau procesate pe dispozitivul mobil sau pot fi transmise imediat bazei de date centrale a organizației.



LG Electronics a prezentat o gamă largă de aparate digitale electrocasnice de ultimă generație și echipamente de telecomunicații, cum ar fi cel mai bine vândut televizor cu plasmă, de 71 inch, cel mai bine vândut LCD TV, de 55 inch, și primul telefon mobil digital multimedia cu transmisie terestră, lansat în noiembrie anul trecut. Un punct de atracție l-a constituit cel mai scump sistem home theatre cu plasmă, decorat cu aur de 24 K.



Intel a dotat cu echipamente digitale un Mini Cooper, în care a instalat un computer Pentium M de mici dimensiuni – cel mai mic la ora actuală, după spusele reprezentanților companiei. Acesta este plasat în locul în care, de obicei, se află sistemul audio al mașinii și acționează ca un centru de divertisment, comunicație și navigare.



## 37 de companii

## „Desant” românesc

România a fost reprezentată la CeBIT de 37 de companii care au expus produse și au prezentat tehnologii și servicii noi (30 de firme în Standul național – organizat cu sprijinul Centrului Român de Promovare a Comerțului în parteneriat cu IBD-GTZ, două în standul SIPPO, ONG din Elveția, și cinci companii cu stand propriu). Pe data de 12 martie au fost organizate, cu sprijinul ANIS, ARIES și al Camerei de comerț și industrie româno-germană, „Zilele României” la CeBIT 2005. Împreună cu EuroInfoCenter Brașov, în cadrul Proiectului ARCANOVA care își propune să creeze o punte de legătură între statele membre ale Uniunii Europene, ARIES a mai organizat în cadrul CeBIT un eveniment de tipul Match Making. Printre participanții din acest an s-au numărat: Avira, furnizor de soluții de securitate; 4E Software, aplicații informatice și servicii de dezvoltare; ADCOS România, companie cu capital german care a prezentat soluții e-Learning și de automatizare a forței de vânzare mobile, soluții web de Project Management; Alfa Global Solutions, dezvoltare aplicații software; All 4 Web, aplicații de calculator; Ambo Consulting, servicii informatice, programare; Amplusnet, prezentă cu soluții noi destinate managerilor și specialiștilor în resurse umane (servicii dezvoltare

programe informatice); Arobs Transilvania, servicii de dezvoltare software; Beia Consult International, aparate de comutare pentru telefonie, plăci electronice pentru telefonie; Carpath Software; Data Invest; Design My Software, consultanță și furnizare produse software; Dot Commerce, payment gateway DotAssureTM; Ectsend Software; Fortech, outsourcing, software development; GECAD Cvantage, companie care și-a lansat cu această ocazie pe piața pan-europeană serviciile de externalizare de tip call center; Indaco Systems, software pentru documentare legislativă, managementul documentelor, servicii complete IT; Interakt, produse și servicii IT; Interglob, produse și servicii software; Interscope, servicii consultanță și outsourcing software; IP Devel, servicii IT end-to-end & software outsourcing; iQuest Technologies; ISIS M3, care a prezentat soluții software de e-learning, e-training și gaming, printre care și noua tehnologie 3D Core; Kondiment Solutions, servicii dezvoltare software; Flamingo – companie care a adus la CeBIT conceptul său de „Casă Digitală” și al cărei stand a reprezentat încă din prima zi punctul de atracție din hala 19; Magic Solutions, servicii de outsourcing software și automatizări industriale; Misoft, servicii și produse software; Multimedia, Web design, marketing și

advertising pe Internet, soluții web pentru afaceri; Net Brinel, software; Prodigy Technology, servicii de dezvoltare software; Romsoft, outsourcing de dezvoltare software; Selsoft, produse și servicii software; Service Provider, software pentru echipamente mobile; Softwin, soluții de securitate; Softgate 4U, software propriu și servicii de IT-Outsourcing; Topex; Totalsoft, produse și servicii software; Wittmann& Partner, aplicații software; 2m Computers. În cadrul „Zilelor României”, a fost prezent la o conferință având ca temă outsourcing-ul ministrul Comunicațiilor, Nagy Zsolt, care a făcut cunoscute facilitățile fiscale oferite de guvern pentru companiile din IT&C și noua lege prin care se reduc taxele pentru companiile a căror cifră de afaceri depășește un miliard de dolari. Reprezentanții ARIES au anunțat semnarea a două parteneriate cu asociațiile de profil de nivel internațional – ITB Europa, asociație a companiilor mici și medii din domeniul IT, și Best Practice IT, organizație specializată în identificarea modelelor de business perfecte și replicarea lor. În total, firmele românești se laudă cu peste 300 de contacte cu potențiali parteneri străini – un adevărat record pentru industria autohtonă IT&C.

Sony a anunțat modelul de cameră foto ultra-subțire Cyber-shot DSC-T7: 14,8 mm (9,8 mm în zonele cele mai subțiri), reușind acest lucru prin amplasarea monitorului LCD într-o parte a ansamblului de lentile. Camera are un zoom optic de 3x. DSC-T7 are un panou de acoperire a obiectivului, care funcționează ca buton de pornire/oprire, exact ca modelul DSC-T1 inițial.



Siemens a anunțat la CeBIT noile modele de telefoane, inclusiv M75 și SXG75. Cel mai important este SXG75, un handset 3G care are inclus GPS, apeluri video și cameră de 2 megapixeli. Compania a mai lansat câteva handset-uri Gigaset DECT, care permit conexiune VoIP și funcții de telecomandă legate de alte dispozitive din locuință.



SMC Networks a fost prezent cu noul EZ Stream Universal Wireless Multimedia Receiver, care poate transmite fotografii, fișiere video și muzică direct de pe Internet către televizor sau către alt sistem. Folosind telecomanda, orice tip de fișier multimedia poate fi selectat și accesat instantaneu. Echipamentul suportă atât sistemele de operare Windows 98SE, ME, 2000 și XP, cât și formate de fișiere multimedia, precum DivX, MPEG1 și 4 pentru fișiere video, JPG, BMP, TIFF, GIF și PNG pentru fotografii digitale și MP3 și Internet Radio-MP3 pentru fișiere audio.



Canon a expus camera de luat vederi EOS 350 D, cu o rezoluție de 8 milioane de pixeli, dar și micul model Ixus cu 7 milioane de pixeli. Combinarea camerei video și foto este bine reprezentată de modelele Sanyo Xacti C4 și Everio GZ-MC 200 de la JVC, care au inclus ambele tehnici într-un singur aparat.



Samsung a prezentat și YH-J70 – un dispozitiv personal de divertisment care nu numai că poate rula muzică, dar e dotat cu funcție pentru jocuri și posibilități de playback MPEG4. Player-ul dispune de un ecran TFT-LCD de 1,8" pentru funcția de playback pentru fișiere multimedia. HDD-ul de 20/30 GB poate stoca până la 5.000/7.000 de melodii. Funcția USB Host îi permite utilizatorului să conecteze și alte dispozitive digitale la YH-J70, fără a mai trece printr-un PC.



Nokia și-a prezentat cele mai recente inovații 3G, multimedia și soluții pentru companii. Finlandezii au lansat telefonul inteligent 3G Nokia 6680, cu funcții pentru imagini, și varianta pentru rețele EDGE a acestuia, Nokia 6681. Bazat pe platforma de vârf Series 60, Nokia 6680 este optimizat pentru împărtășirea de conținut vizual, beneficiind de două camere și bliț incorporat. Un alt produs cheie a fost Nokia 6101, noul telefon pliabil cu cameră încorporată, care oferă variante de design exclusive și o gamă largă de opțiuni pentru personalizarea de software.





## Prezent și viitor



Cei de la Intel și-au creat de-a lungul vremii o adevărată tradiție din organizarea seriei de evenimente cunoscute sub abrevierea IDF. Și în această primăvară CHIP s-a numărat printre participanți.

Decebal Schiller 

În fiecare an, compania din Santa Clara are obiceiul de a ieși de mai multe ori la rampă cu acest forum. Scopul seriilor anuale IDF nu este altul decât popularizarea tehnologiilor deja existente, precum și prezentarea celor care, deși nu există încă, au cel mai mare grad de probabilitate de a-și găsi concretizarea în noi produse ce-și vor face apariția pe piață într-un viitor mai mult sau mai puțin apropiat. Cu alte cuvinte, de data asta mai simple, conducătorii companiei Intel își creează ocazia de a prezenta tehnologiile deja implementate (și efectele acestora), precum și direcțiile de cercetare și dezvoltare pe care au decis să le urmeze.

Vorbim despre Intel, și despre ei se pot spune foarte multe lucruri, unele mai bune, altele mai puțin bune. Dacă prețurile procesoarelor Intel nu sunt tocmai pe placul românilor, ceea ce se înscrie între lucrurile mai puțin bune, pe placul tuturor este implicarea pe care gigantul microprocesoarelor o are în standardizarea de tehnologii (evident noi), iar asta este un lucru foarte bun. Mai exact, Intel este participant și (nu de puține ori) organizator al multor grupuri și/sau consorții care se ocupă de definitivarea standardelor înainte ca acestea „să scape” pe piață. Acest lucru este foarte important pentru că evită de la bun

început situații gen DVD-R / DVD+R. După cum s-a văzut, nu susținătorii celor două standarde incompatibile au rezolvat situația DVD-urilor inscriptibile, ci producătorii de unități optice care au găsit – într-un final – modalitatea de a implementa ambele standarde în aceeași unitate.

Ei bine, IDF-urile au și rolul de a căuta noi soluții care mai apoi să devină standarde prin formarea unor grupuri de dezvoltare a ideii respective. Dacă doriți un exemplu, gândiți-vă la standardul S-ATA, care a fost mai întâi definit ca idee, apoi ca tehnologie, după care a fost implementat și abia după aceea lansat pe piață, ceea ce explică de ce nu are un concurent.

### Ce se întâmplă la un IDF?

IDF-ul din primăvară are întotdeauna trei zile. Anul acesta, zilele respective au fost 1–3 martie, iar locația aleasă a fost în orașul american San Francisco, la Moscone Convention Center. La IDF nu participă numai jurnaliști, ci și oameni de afaceri, ceea ce explică numărul foarte mare de participanți. Fiecare zi debutează cu un așa-numit „keynote”, care este „sarea și piperul” zilei, chiar dacă pot fi mai multe în aceeași zi. Acestea sunt prezentări cu un caracter general ale realizărilor companiei, ale tendințelor de

urmat și ale viitoarelor tehnologii posibil de implementat. Informațiile oferite aici sunt foarte bune și pentru jurnaliști sau analiști, dar și pentru oamenii de afaceri prezenți. Keynote-urile sunt susținute de vârfurile ierarhice ale companiei Intel: Craig Barrett (CEO) și Pat Gelsinger (Senior Vice President) fiind doar două exemple.

În continuarea zilei sunt organizate seminarii cu cele mai diverse subiecte: de la Casa Digitală până la servere. Există și o serie de conferințe de presă (la care oamenii de afaceri nu au acces) unde sunt prezentate subiectele considerate fierbinți pentru viitorul apropiat (de exemplu, platforma mobilă Napa). Trebuie să facem o precizare: programul celor trei zile este pus la dispoziția jurnaliștilor într-un ghid care arată exact ca o carte, din care ocupă un considerabil număr de pagini. Posibilitatea de a participa la toate conferințele și seminariile unui IDF este exclusă de la bun început, deci un jurnalist trebuie să fie foarte selectiv. Pe de altă parte, ai de unde alege...

### Primăvara este importantă

După cum spuneam mai sus, anual, Intel organizează mai multe forumuri. Dintre acestea, cel mai important atât din punct de vedere al numărului de participanți, cât și al subiectelor alese este cel din primăvară. Următorul pe lista importanței este cel din toamnă, celelalte evenimente fiind mai reduse ca magnitudine. În schimb, toate celelalte IDF-uri ale aceluiași an au loc în mai multe părți ale lumii. De exemplu, pentru anul 2005 sunt programate 15 IDF-uri, dintre care doar două au loc în SUA: cel din primăvară (zis Spring 2005) și cel din toamnă (Fall 2005). Celelalte sunt organizate în Japonia, Ucraina, China, Egipt și așa mai departe. Dacă doriți să știți programul complet, îl găsiți la adresa: <http://>



PC-ul din partea dreaptă este unul care pare comun. Și chiar este, pentru că ideea acestei imagini este mini PC-ul din stânga care oferă aceleași facilități dar mai multă putere de calcul.



Platforma Napa, cu tot cu telefon mobil



www.intel.com/idf/ . Să vedem mai departe care a fost conținutul celor cinci keynote-uri susținute la IDF-ul din primăvara lui 2005.

### Ziua întâi

Ca de obicei, primul keynote al IDF-ului din primăvară este susținut de CEO-ul companiei. Craig Barrett (pentru că despre el este vorba) a vorbit despre realizările de până acum ale companiei și a făcut puțină istorie reușind să arate cum a evoluat tehnologia circuitelor integrate în ultimii ani. Liniile generale ale acestei prezentări au fost tehnologia și Internetul. S-a vorbit de asemenea și despre noile trenduri, de exemplu procesoarele dual-core, cu care s-a făcut și o mică demonstrație, fără a se insista prea mult în această zonă. De asemenea, Craig Barrett a adus în scenă și un Chrysler 300 complet modificat de o firmă de tuning auto. Printre multe altele, aceștia au dotat mașina cu un sistem „Powered by Centrino” (lesne de înțeles cu ce s-ar putea ocupa acel PC). Tot Barrett a mai prezentat și care vor fi avantajele tehnologiei WiMAX, și cu aceasta cred că am spus tot ce era de spus despre acest keynote.

După câteva ore a urmat pe scenă Pat Gelsinger (Senior Vice President), care a vorbit despre noile tehnologii de implementat până cel târziu în 2007. Lista subiectelor tratate este foarte lungă și include procesoarele dual-core, tehnologiile avute în vedere pentru a crea conexiuni cu lățime de bandă mai mare între modernele componente - foarte înfometate când vine vorba despre lățimea de bandă dintre ele (aici intră și prezentarea memoriilor FBDIMM, adică Fully Buffered DIMM), tehnologiile de virtualizare (evident, cele implementate hardware) și metodele de management ale virtualizării (tot implementate hardware) și (în sfârșit!) trecerea la procesarea pe 64 de biți și cât de repede se va petrece aceasta. În acest punct, Gelsinger l-a invitat în scenă pe Jim Allchin de la Microsoft, împreună cu care a reușit să exprime foarte clar faptul că este timpul pentru 64 de biți.

### Ziua a doua

Debutul acestei zile a avut loc sub semnul mobilității. Sean Maloney (Executive Vice President) a vorbit despre implicarea Intel în dezvoltarea diverselor „handheld”-uri (de la telefoane mobile până la PDA-uri) și a reușit să uimească audiența printr-o demonstrație din care reieșea că actualele telefoane mobile pot reda bine un film, în timp ce un notebook IBM care împlinise deja „venerabila” vârstă de trei ani avea dificultăți. Tot aici, Maloney a



Media PC cu Dothan. Mobilitatea asta...

arătat că telefoanele mobile actuale pot face pereche bună cu un notebook, prin intermediul softului potrivit, diverse fișiere fiind astfel ușor de transferat de la unul la celălalt (mail-uri, adrese, filme, muzică și așa mai departe). A fost succint prezentată și viitoarea platformă mobilă Centrino, cunoscută deocamdată sub numele de cod Napa, care va fi lansată la începutul anului 2006 și care va conține primul procesor dual-core pentru notebook-uri (nume de cod Yonah). În încheiere, Sean Maloney a mai prezentat și un media PC bazat pe un procesor Dothan, care oferă toate facilitățile necesare unui media PC, dar care datorită portabilității poate fi folosit oriunde: în mașină sau într-un restaurant sau...

Imediat după ce keynote-ul lui Maloney a luat sfârșit, în scenă a intrat Don MacDonald (Vice President), care a prezentat ultimele trenduri ale casei digitale și a demonstrat cât de bine se integrează procesoarele dual-core în acest concept.

### Ziua a treia

Întotdeauna, ultima zi a forumului celor de la Intel are parte doar de un singur keynote. De această dată a fost vorba despre cel al lui Justin Rattner (Senior Fellow și nu ne întrebați ce este acest titlu), care a vorbit despre cercetare și dezvoltare. Din această prezentare au reieșit două idei importante. Prima se referă la procesoare și a doua la lățimea de bandă. Deci, după dual-core (și dual-core cu Hyper-Threading), vor urma procesoarele Multi Core (patru până la opt core-uri) și apoi cele Many Core (peste opt core-uri). Cu creșterea numărului de core-uri al unui singur procesor este necesară asigurarea unei lățimi de bandă între procesoare și memorie din ce în ce mai mare. Pentru că suprafața procesoarelor nu va crește foarte mult, apare problema numărului mic de pini posibil de folosit pentru aceeași suprafață. Lipsa pinilor limitează numărul de circuite posibil de accesat simultan de procesor, ceea ce limitează și lățimea de bandă posibil de atins. Ideea prezentată de Rattner pentru a evita acest lucru se numește Waffer/Dye Stacking și constă în a așeza mai multe dye-uri sau waffere unul peste celălalt. De exemplu, unei matrice de 16 procesoare i se poate pune la dispoziție un „strat” de mulți MB (da, este Mega Bytes nu Mega Bits) de memorie așezat peste toate cele 16 core-uri, procedeu care evită accesarea memoriei RAM de pe placa de bază, supusă în continuare latențelor mari și limitată când vine vorba despre lățime de bandă.

### În încheiere

Ne vedem obligați să oprim aici povestea Forumului Intel din această primăvară. Lipsa de spațiu nu ne permite să vă spunem mai multe despre ce s-a mai petrecut acolo, dar vă garantăm că succinta noastră poveste este doar un vârf de aisberg. În schimb, vă promitem că informațiile aflate acolo vă vor fi prezentate în alte articole, așa cum este cel despre procesoarele dual-core de la rubrica Hardware din acest număr.

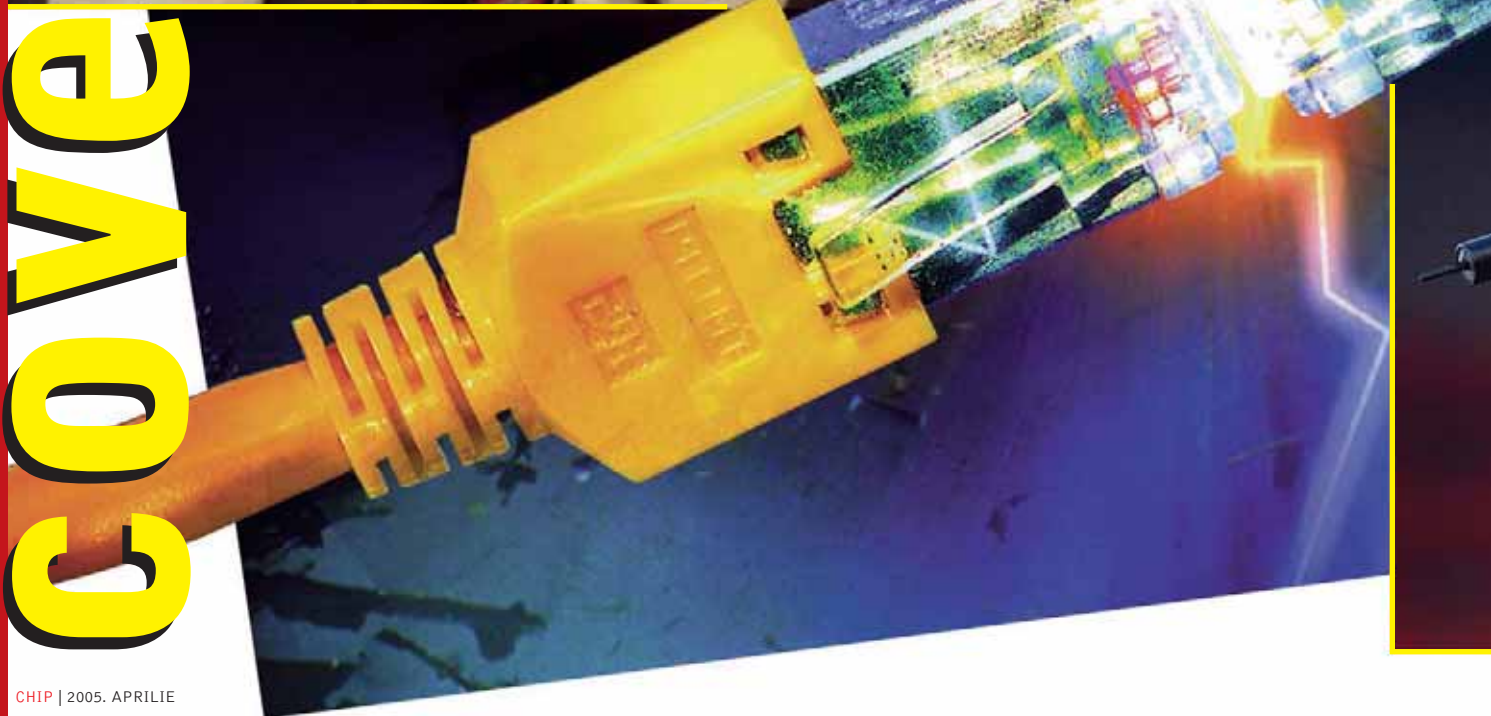
decebal\_schiller@chip.ro

## CUPRINS

- |    |                                       |
|----|---------------------------------------|
| 28 | Audio/video<br>Metode de streaming    |
| 31 | Forum intern<br>Centrul de informații |
| 33 | Chat<br>Text, voce sau video          |
| 36 | Hardware<br>Configurația serverului   |

# Server n

# coverstory



În rețea

# multimedia



**D**upă multe speranțe, dezamăgiri și chinuri, ați reușit totuși să realizați împreună cu prietenii dumneavoastră și prietenii lor (și prietenii prietenilor lor...) o rețea de bloc (sau de cartier). În sfârșit, dispuneți acum de o rețea „bazată”, al cărei principal rol este accesarea Internetului la viteze bune. Există însă o serie de alte (mari!) avantaje deschise de și în acest tip de rețea. Menționăm în primul rând joaca în multiplayer încercată de cei mai mulți ocupanți ai rețelei. Dar asta nu este tot. Fiecare dintre acești membri ai rețelei dispune și de un alt rol important: este un fervent căutător de comori virtuale. Cele mai noi filme sau albume sosesc pe calculatorul fiecăruia nonstop. Ce ar fi însă ca fiecare dintre voi să pună la dispoziția celorlalți filmele, muzica sau cărțile găsite în peregrinările pe Internet? Veți elibera astfel rețeaua de transferuri duplicate, inutile, ale aceluiași film sau ale altor tipuri de fișiere. Soluția pe care v-o propunem este reprezentată de un server multimedia plasat în inima rețelei prin inter-

mediul căruia toți membrii săi să aibă acces la filmele și muzica deținute de ceilalți.

Rolul său nu se va limita la cel de server de stocare și file sharing, ci este gândit ca un punct central de informare și de unde se vor putea face transmisiuni video/audio.

Pentru început, ne-am adresat cinefililor, celor care doresc să fie la curent cu tot ce-i mai nou și „devorează” fiecare nou film apărut. Astfel, fiecare dintre „locatarii” rețelei va putea alege metoda cea mai potrivită de urmărire a unui film. Se va conecta la server și va deschide un stream video transmis de acesta, se va conecta direct la server și va vedea filmul stocat acolo sau își va copia filmul pe calculator și îl va vedea local. Fiecare dintre aceste posibilități va fi trecută în revistă în acest articol. Tot la capitolul video vă arătăm cum se poate retransmite în rețea un post de televiziune.

În continuare, pentru a extinde posibilitățile „mașinii multimedia”, ne-am hotărât să realizăm și un post de radio „al rețelei”, care va transmite nonstop muzica preferată a majorității ocupanților săi și care, la ore fixe, va fi capabil să transmită mici buletine de știri cu anunțuri despre evenimentele de pe scara blocului.

Și, pentru că existența unei rețele aduce după sine și crearea unor conexiuni sociale, vă vom da posibilitatea să interacționați cu vecinii dumneavoastră prin intermediul unui forum intern și al unui sistem de chat. Pe forum veți putea vota muzica și filmele favorite și veți putea, ca niște locatari grijulii, să puneți la punct, împreună cu toți ceilalți, bunul mers al lucrurilor în rețea (și nu numai). Iar pentru cei care înțeleg că „vorba dulce mult aduce” am pus la punct un sistem de chat bazat atât pe text, cât și pe voce. Pentru a susține toate aceste proiecte, serverul dumneavoastră va trebui să dispună de câteva caracteristici tehnice. La finalul coverstory-ului am menționat configurația minimă a unei astfel de mașini pentru a rula fără probleme simultan tot ceea ce ne-am propus.

Sperând că articolele reunite în acest coverstory vi se vor părea interesante, vă urăm lectură plăcută!



## Muzică și filme

# Broadcasting audio/video

Inima multimedia a rețelei este gata de lucru și se pregătește să vă ofere cele mai noi filme. Așezați-vă comod în fotoliu...

Mircea Mihălcică, Cătălin Constantin 

„Auzi, tu ai DVD-ul cu Ocean's 12? Dă-mi-l și mie să-l văd!” „Nu pot, l-am închiriat doar pentru o zi, eu mă uit dimineață și deja l-am promis altcuiva pentru seara asta. Hai la mine dacă vrei!”

Sună cunoscut, nu? Având însă rețeaua de bloc și serverul media pe care ne-am gândit să-l instalăm, această problemă este rezolvată: vom face broadcasting, adică vom reda filmul la o anumită oră, astfel încât aproximativ toată lumea (vom vedea mai târziu ce este cu acest „aproximativ”) să se poată uita, cam ca la televizor.

## Necesare

Nu știu de ce, de fiecare dată când citim un articol despre cine știe ce idee pe care o putem face și noi acasă, există cel puțin un pas, un aspect care nu ne convine, din varii motive: fie că e prea complicat, fie că nu ne permitem.

Cum deja efortul financiar pentru introducerea serverului media în rețea este destul de serios, vom folosi pentru broadcasting o soluție software gratuită – VLC sau VideoLan Client, descărcat de la adresa [www.videolan.org](http://www.videolan.org).

La prima vedere, programul este un player video ce poate reda formatele cunoscute, cu o chestiune în plus: streaming-ul în rețea, adică exact ce ne interesează.

## Video din prima

Configurarea aplicației nu este deloc simplă sau, mai bine spus, pentru a „scoate” tot din VLC va trebui să stați cu documentația în dreapta și ecranul în stânga. Totuși, pentru cei care nu au chef să descurce ițele prea mult, există un wizard simplu, prin care se creează stream-ul la care se poate conecta oricine din rețea. În imaginile de mai jos vă prezentăm un exemplu de utilizare a vrăjitorului pentru redarea în rețea a unui fișier AVI existent pe server.

Din păcate, prin metoda simplă se poate crea doar un singur stream, deci dacă dorim să redăm în același timp mai multe filme, singura soluție ar fi să deschidem pentru fiecare câte o instanță a VLC-ului. Trebuie să schimbăm portul pe care transmitem, așadar nu vom mai folosi vrăjitorul, ci vom face stream-ul cu Open File (variantă care ne oferă mult mai multe opțiuni de configurare relativ la protocoale, porturi și codec-uri).


## Salvați resursele!

Parcă nu suntem deplin mulțumiți de ce am realizat, avem o soluție de „post TV pentru acasă”. Pentru a reda trei filme în același timp, trebuie să rulăm trei instanțe ale programului, care mănâncă din

resursele serverului nostru, și așa destul de chinuit. VLC-ul este însă făcut de niște băieți deștepți și se pot reda mai multe stream-uri din aceeași instanță a programului, dar este necesară puțină muncă.

Metodele de lucru sunt mai multe, iar noi o vom prezenta pe cea care folosește interfața web a programului. Dar să începem cu începutul: ați observat probabil că, în unele cazuri (anumite sisteme de operare), dacă rulați vlc.exe fără nici un parametru, „nu se întâmplă nimic”. Pentru a porni player-ul trebuie să rulăm shortcut-ul creat de acesta. Pentru a avea tot timpul disponibilă interfața http, edităm acest shortcut și adăugăm opțiunea `-extraint http`. După ce pornim VLC-ul pe server, accesăm `http://localhost:8080` și iată-ne în interfața web. Pentru broadcast-ul mai multor filme simultan nu ne ajută prea mult această fereastră, ci un instrument numit VLM (`http://localhost:8080/vlm`). Pentru o utilizare mai ușoară, noi am ales varianta editării unor fișiere text cu comenzile necesare.

În cazul nostru, fișierul de configurare (1.txt) conține comenzi pentru redarea a două filme simultan, prin http, unul prin portul 9000 și al doilea prin portul 9100. Atenție la acest aspect, deoarece clienții care doresc să se conecteze la unul dintre aceste filme trebuie să specifice portul filmului



The image shows four sequential screenshots of the VLC Streaming Wizard configuration process:

- Deschidem VLC-ul și alegem Wizard și Stream to Network.** The first screenshot shows the 'Streaming/Transcoding Wizard' dialog box with 'Stream to Network' selected.
- Alegem filmul și setăm opțiunile pentru subtitrări și caching.** The second screenshot shows the 'Media/Transcode Location (URL)' field set to a file path and the 'Caching' option checked.
- Alegem HTTP ca protocol de transmisie a stream-ului.** The third screenshot shows the 'Streaming method' section where 'HTTP' is selected.
- Clienții se vor putea conecta http://ip-ul\_serverului:8080.** The fourth screenshot shows the 'Destination' field set to 'http://192.168.1.1:8080'.



Creăm fișierul 1.txt pe care îl salvăm în directorul în care s-a instalat VLC-ul.



Încărcăm 1.txt în fereastra de configurare.



Cele două filme sunt acum transmise cu o singură instanță a VLC-ului, pe porturi diferite.

respectiv; va trebui să anunțăm pe forumul intern porturile. Avantajul folosirii fișierelor cu comenzi e evident: data viitoare trebuie doar să schimbăm calea către fișierul video ce urmează a fi redat, iar restul setărilor pot rămâne la fel.

## Specialități

Să presupunem acum că în fiecare seară dorim să rulăm de trei ori câte trei filme simultan, ca la cinema: prima serie de la 6 la 8 seara, a doua de la 8 la 10 și a treia de la 10 la 12. Ar trebui să stea cineva și să încarce fișierele de configurare pe server la fiecare schimbare dintre serii, lucru nu foarte complicat dacă folosim un software cu care controlăm serverul de la distanță (sunt multe soluții pentru aceasta). Există însă prezență în documentație o variantă mai elegantă: creăm alte fișiere prin care „spunem” VLC-ului să pornească într-o anumită zi și

## Windows Media Encoder

### TV în rețea

Ca să completăm soluția, haideți să instalăm și un Tuner TV pe server, să prindem un program și să-l retransmitem către rețea, astfel încât oricine dorește să-l poată urmări. Ca soluție software vom folosi Windows Media Encoder, cu care vom capta informația de la tuner și o vom redistribui sub formă de stream.

Aplicația este ușor de folosit, interfața e simplă și intuitivă, atenție însă la configurare. Alegeți la setări „pull from the encoder” pentru a nu încărca inutil rețeaua și apoi stabiliți portul de transmisie. Clienții se vor putea conecta la stream (recomandat cu Windows Media Player-ul) folosind adresa serverului și portul stabilit.



Stabiliți setările sesiunii de streaming.

la o anumită oră. Din păcate, la noi nu a funcționat (sau nu ne-am priceput), poate voi veți fi mai inspirați sau veți avea mai mult noroc. Dacă avem neapărată nevoie de „o anumită zi și o anumită oră”, putem folosi facilitățile sistemului de operare sau, mai pe românește, creăm un fișier .bat în care scriem o linie de comandă și utilizăm Scheduled Tasks din Windows pentru a-l porni la o anumită oră.

Aplicația mai poate face multe și dacă aveți răbdare să citiți toată documentația, veți mai descoperi funcții și elemente de configurare interesante, pentru că producătorii au cu siguranță capul mare și s-au gândit la multe.

## Broadcasting cu Helix

Pe lângă produsele de streaming oferite de Microsoft, gratuite, dar dependente de platformă, există și alte oferte. Unul dintre cei mai puternici competitori pentru Windows Media a fost și rămâne în continuare (cel puțin în domeniul streaming-ului) Real Networks. Însă presiunea monopolistă exercitată de gigantul din Redmond a făcut ca la un moment dat Real să hotărască să distribuie gratuit și sub o licență Open Source produsele sale din gama Real Media. Această listă de aplicații cuprinde un server de streaming, un encoder și scheletul lui Real Player.

Gama de servere Real cunoscută sub numele de Helix este disponibilă la adresa [helixcommunity.org](http://helixcommunity.org). Acolo, în schimbul unei înregistrări pe site, puteți descărca serverele de care spunem. Clientul Real Player este arhicunoscut și poate fi descărcat de pe [Real.com](http://Real.com).

Pentru serverul nostru de rețea am ales versiunea stabilă a lui Helix DNA Server 10 ca server de streaming și Helix DNA Producer pentru partea de codare.

### Bazele

Helix DNA Server 10 se instalează foarte ușor: trebuie doar specificate un user și o parolă cu ajutorul căreia administratorul va avea acces la server. După instalare, serverul trebuie pornit manual. Helix Producer vine

sub forma unei arhive ale cărei fișiere pot fi salvate într-un director oarecare.

După pornirea manuală a serverului, diferitele sale configurări pot fi accesate din pagina pe care programul de instalare a creat-o în *Start Meniu*. Însă pentru streaming configurarea oferită la instalare nu este suficientă. În directorul serverului se găsește un fișier CFG care conține în format XML setările generale. Pentru a putea primi material de la un encoder, tot ce aveți de făcut este să ștergeți două linii și să adăugați o parolă.

Căutați textul „Delete” în acest fișier. Veți găsi o primă linie de comentariu care chiar așa și sună <!-- DELETE THIS LINE... Ștergeți această linie. Găsiți-i perechea... AND THIS LINE. Ștergeți-o și pe ea. Metoda este țărănească, dar eficientă. În același bloc de text găsiți și parola de care vorbeam mai devreme. Modificați-o după cuviință. Serverul este pregătit să primească material.

### Salahorul

Helix Producer este o aplicație cam criptică pentru cei obișnuiți doar cu programe în fereastră. Deschideți o consolă și rulați-l. Veți observa că nu duce lipsă de opțiuni. Producer este capabil să creeze atât fișiere RealMedia standalone, cât și stream-uri pentru distribuție peste Internet.

Problema este acum să facem cele două aplicații Helix să lucreze împreună. Vă voi da câteva exemple pentru a vă face ușor încălzirea.

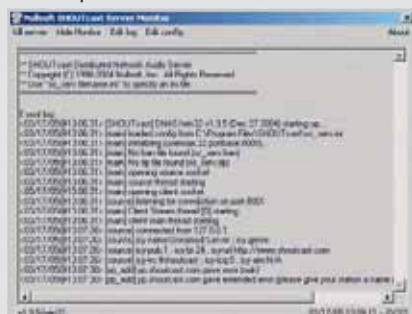


Serverul Helix este în stare de funcționare.

## Simplu și rapid

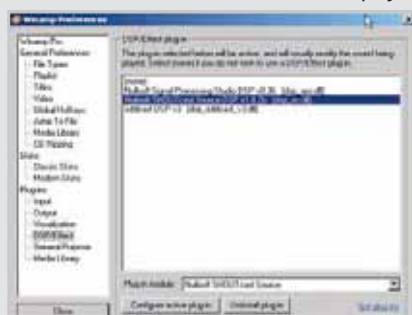
## Postul nostru de radio

Și dacă tot avem preaslăvita rețea, ce-ați zice să ascultăm și niște muzică? De fapt, vom crea un post de radio local, în care vom asculta muzica pe care o dorim noi, iar între melodii



**Primul pas – descărcăm și rulăm serverul de la [www.shoutcast.com](http://www.shoutcast.com).**

intercalăm un fel de „buletine de știri” (v-am zis că e ca la radio, doar că fără reclame). Avem nevoie doar de cel mai cunoscut player

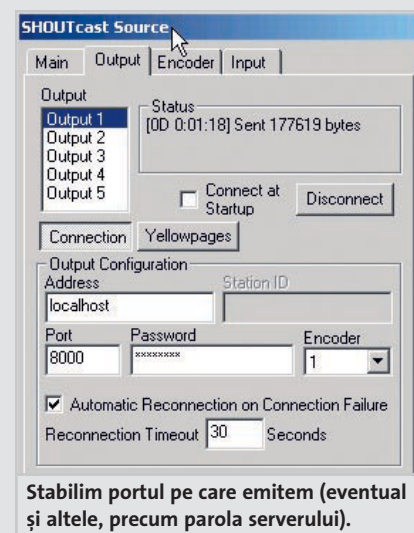


**Descărcăm, instalăm și activăm plugin-ul (cu serverul pornit).**

audio de pe piață (Winamp) și de Shoutcast, un software cu care să realizăm streaming-ul audio în rețea.

Zis și făcut, accesăm [www.shoutcast.com](http://www.shoutcast.com), intrăm în secțiunea de download, selectăm „be a server”, descărcăm și instalăm cea mai recentă versiune a serverului Shoutcast. În funcție de necesități, editați fișierul configurație al

serverului `sc_serv.ini`. Principalele valori la care trebuie să umblați sunt legate de numărul maxim de utilizatori care pot accesa serverul simultan, valoarea care depinde de lățimea de bandă, de bitrate-ul ales (variabila `MaxUser`) și de portul folosit (variabila `PortBase`, valoarea



**Stabilim portul pe care emitem (eventual și altele, precum parola serverului).**

implicită pentru portul utilizat fiind 8000). Evident, nu sunt singurele opțiuni la care puteți lucra, dar denumirile sunt destul de explicite pentru a vă descurca singuri între acele valori. Intrăm din nou la secțiunea de download a site-ului [www.shoutcast.com](http://www.shoutcast.com), de data aceasta selectăm „be a DJ” și descărcăm Shoutcast DSP Plug-In for Winamp 2.x (nu vă faceți probleme, merge și sub Winamp 5). Instalăm plugin-ul și apoi rulăm Winamp-ul. Dacă nu aveți instalat Winamp-ul, aveți grijă să descărcați Winamp versiunea 2.9x sau 5, deoarece Shoutcast server nu rulează cu versiunea 3.x a Winamp. Din Winamp alegem *Visualisation - Select plugin - DSP/Effect* și plugin-ul tocmai instalat. După ce configurăm diferitele aspecte ale plugin-ului, tot ce avem de făcut este copierea melodiilor în playlist, apoi *Connect, Play*

și gata, avem propriul nostru post de radio în rețea (atenție, pentru a putea emite trebuie ca serverul Shoutcast să fie pornit).

Ideea ar fi să ne și asculte cineva :), cine doarește (dintre cei din rețea) o poate face conectându-se la stream-ul lansat de noi în rețea sau, mai bine zis pornind, Winamp-ul și alegând *Add URL*, unde vor specifica adresa serverului și portul pe care acesta emite (în exemplul din imagine am lăsat varianta implicită, portul 8000).

Ziceam de un post de radio unde putem asculta ce muzică vrem noi, cei din rețea – totul este să stabilim între noi lista de melodii. O vom face prin intermediul chat-ului în rețea sau al forumului de discuții, iar cei care nu sunt prezenți acolo vor fi informați la ore fixe prin acele buletine de știri (pe care trebuie să le înregistrăm) despre programul radio și despre ce filme sunt disponibile.



**Ascultătorii se pot conecta pe adresa IP a serverului și portul stabilit (implicit 8000).**

Cum aflați componentele audio și video de pe care se poate face captură pentru streaming:

*producer -pd*

Codarea unui fișier în format RealMedia:  
*producer -i <nume\_fișier\_intrare> -o <nume\_fișier\_ieșire>*

Captură de la tuner TV:

*producer -vc 0 -vp 0*

Streaming-ul unui fișier către un server Helix:

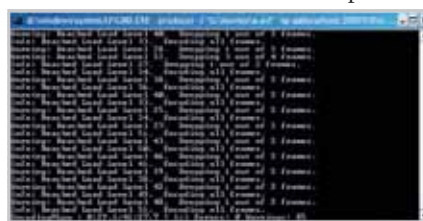
*producer -i <nume\_fișier\_intrare> -sp <parola>@<adresa\_serverului>:30001/live.rm*

Adresa serverului în cazul nostru este localhost, iar parola este cea schimbată în fișierul de configurare al serverului. Pentru verificare folosiți RealPlayer în care

introduceți adresa `rtsp://localhost/broadcast/live.rm`.

## Streaming video: considerații

Dacă vă gândiți să faceți broadcast prin rețea la filme deja codate DivX sau Xvid, trebuie să luați în considerare și aspectele mai neplăcute care s-ar putea ivi. Ca regulă generală, orice calculator care nu este capabil să



**Un producer pe un calculator încărcat va face o codare slabă calitativ.**

codeze în timp real un număr mai mare de frame-uri pe secundă decât numărul de cadre pe secundă al filmului nu va fi în stare să asigure o transmisie continuă și neîntreruptă. De asemenea, de obicei, conținutul este deja comprimat. Cicli importanți de procesor se consumă și la decodarea filmului. Poate ar fi o idee mai bună să recodați filmul într-un format care se pretează la streaming. În general, pentru orice encoder există și niște așa-numite audiențe – fișiere care conțin setările de calitate necesare pentru o bună vizionare la o anumită viteză. Când puneți un server de streaming pe un calculator pe care sunt și alte servere, aveți grijă la alocarea porturilor. Și la urmă, dar nu în cele din urmă, faceți o estimare a numărului posibil de clienți pentru a nu gătui excesiv rețeaua.

mircea\_mihalica@chip.ro; catalin\_constantin@chip.ro

## Apache, MySQL și PHP

# Centrul de informații

În încercarea de a reduce entropia prezentă în rețeaua noastră și de a oferi membrilor din comunitate un debușeu pentru idei, propuneri, dar și frustrări, pe hardware-ul pe care îl avem la dispoziție vom pune bazele unui server web.

Cătălin Constantin 

**A**cesta va avea, prin intermediul diferitelor aplicații instalate pe el, un rol de moderare socială, de aplanare a conflictelor, de panou de afișaj al rețelei și prin intermediul lui va putea fi întărită coeziunea acestei rețele.

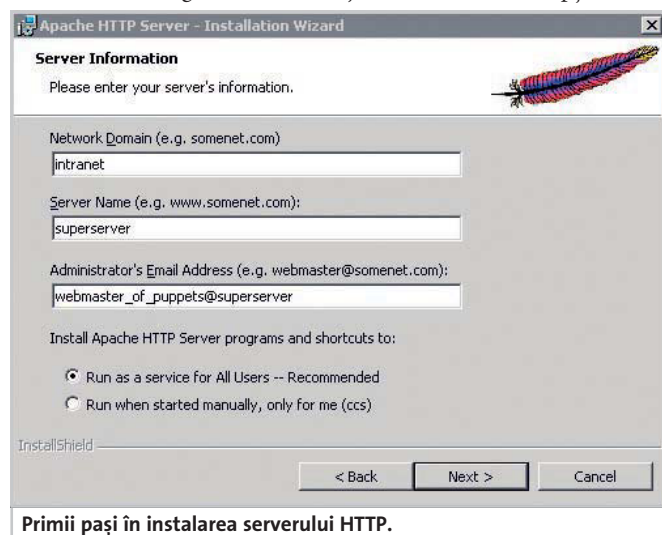
## Sfânta treime

Când vorbim despre un server web construit cu un minim de efort și care să găzduiască un conținut cât de cât dinamic și pentru care să avem destule aplicații și exemple, nu ne putem opri decât la Apache, MySQL și PHP. Apache ca server HTTP, MySQL pentru a avea în ce ține conținutul fără a fi nevoiți să creăm conținutul de mână și PHP, care asigură interfața dintre MySQL și serverul Apache. Așadar, administratorul serverului nostru va trebui să facă niște prime vizite la [www.apache.org](http://www.apache.org), [www.mysql.com](http://www.mysql.com) și [www.php.net](http://www.php.net) pentru a descărca cele mai recente versiuni ale acestor aplicații. Pentru Apache este indicată folosirea unei versiuni din seria 1.3 pentru a evita eventualele probleme de compatibilitate. Imediat ce dispunem de aceste pachete, putem începe instalarea. PHP 5.x este o opțiune bună (în varianta .zip), iar MySQL 4.1.x este stabil și numai bun de utilizat.

Procesul de instalare al lui Apache este simplu și necesită doar o minimă atenție. Va trebui să introduceți un minim de informații cum ar fi numele domeniului, cum se va numi serverul și adresa de mail a administratorului. Veți prefera să faceți o instalare completă pentru a avea documentația tot timpul la îndemână. O primă verificare în browser cu adresa <http://localhost/> ar trebui să certifice instalarea.

Cu MySQL, lucrurile sunt puțin mai complicate, având ceva mai multe opțiuni de gestionat. În primul rând, veți accepta și ceea ce ne oferă instalarea implicită. Puteți sări peste înscrierea pe site-ul [mysql.com](http://mysql.com) și intra direct în configurarea serverului. Aveți de ales între o configurare detaliată și una standard, cu opțiuni mai

puține. Mergem pe configurarea detaliată, chiar și pentru exercițiu. Alegem opțiunea *Server Machine* pentru că pentru acest tip de server ne pregătim. În al doilea pas optăm pe ce profil se va mula serverul MySQL: Multifunctional Database. Indicăm locul de stocare a fișierelor. Alegerea vă stă la îndemână. Fereastra următoare ne solicită un număr aproximativ de conexiuni concurente. Puteți introduce manual un număr sau alege una dintre celelalte două opțiuni. Noi am mers pe *Online Transaction Processing* (cine știe ce se mai ivește pe parcurs). Puteți apoi activa și posibilitatea de a folosi MySQL peste TCP/IP astfel încât, dacă aveți programatori prin rețea, să le puteți oferi acces la server. Altfel, serverul va accepta doar conexiuni locale. O opțiune cu oarece importanță este cea referitoare la suportul pentru diferite seturi de caractere. Sugestia *Standard Character Set* este OK. Instalăm serverul ca serviciu Windows și, eventual, vom putea include directorul care conține binarele MySQL în variabila PATH a sistemului. La urmă, dar nu în cele din urmă, stabilim o parolă



Apache HTTP Server - Installation Wizard

Server Information

Please enter your server's information.

Network Domain (e.g. somenet.com): intranet

Server Name (e.g. www.somenet.com): superserver

Administrator's Email Address (e.g. webmaster@somenet.com): webmaster\_of\_puppets@superserver

Install Apache HTTP Server programs and shortcuts to:

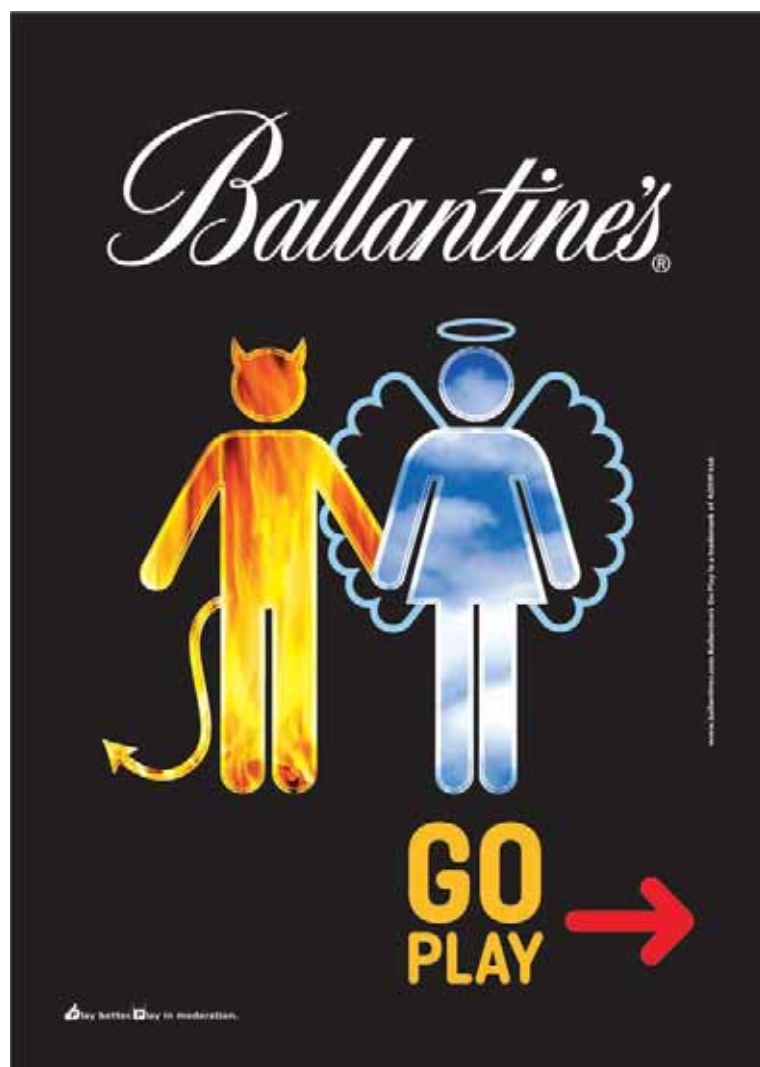
Run as a service for All Users -- Recommended

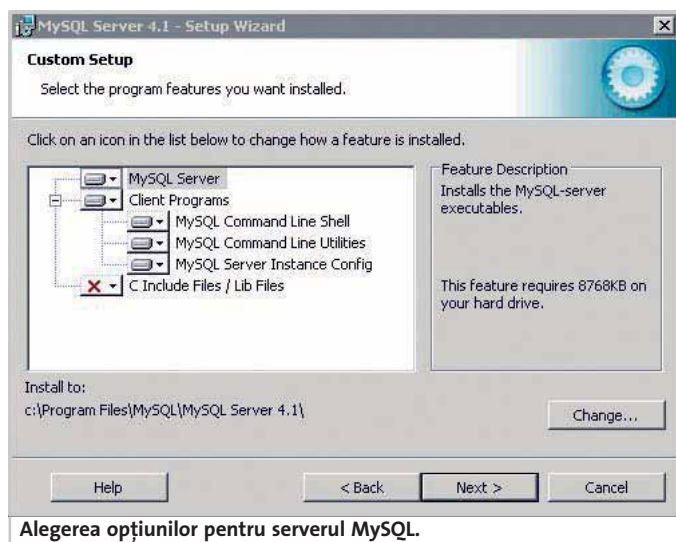
Run when started manually, only for me (ccs)

InstallShield

< Back Next > Cancel

Primii pași în instalarea serverului HTTP.





Alegerea opțiunilor pentru serverul MySQL.

pentru administratorul serverului de baze de date – utilizatorul root. O parolă bine aleasă este întotdeauna indicată. Aveți și opțiunea de a restricționa accesul acestui utilizator cu drepturi depline doar de pe server. În ultimul pas, toate opțiunile alese vor fi salvate, iar serverul va fi pornit. Pentru verificare, porniți clientul din *Start Menu*, introduceți parola pentru root, executați comenzile `use mysql;`, `select * from user;` apăsând [Enter] după fiecare din ele. Veți avea o listă puțin cam neinteligibilă cu drepturile utilizatorului root. Tastați `exit` și clientul se va închide.

PHP este mai ușor de instalat. Dezarhivați fișierul zip într-un director – să zicem `C:\PHP`. Și gata.

### Și toți în cor acum...

Tot ce am făcut până acum nu are nici o valoare dacă toate aceste aplicații nu pot fi făcute să lucreze împreună. Următoarele etape vor părea mai insipide, dar asta e...

În primul rând, vom crea un director `C:\TEMP`. În el vor fi stocate diferite fișiere temporare de pe parcursul vieții serverului nostru. Apoi în directorul `htdocs` din instalarea Apache-ului vom crea un fișier text care conține următoarea linie `<?php phpinfo(); ?>`. Salvăm acest fișier ca `test.php`. Continuăm configurarea Apache-ului prin deschiderea fișierului `httpd.conf` din directorul `conf` al instalării serverului. În acest fișier orice linie care începe cu „#” este un comentariu. Vom căuta sintagma `<IfModule mod_dir.c>`. În dreptul înregistrării `index.html` mai adăugăm și `index.php`. Căutăm apoi `#LoadModule rewrite_module modules/mod_rewrite.so` și activăm această linie. Mai jos în fișier de comentarii și linia `#AddModule mod_rewrite.c`.

Pentru a nu complica și mai mult lucrurile, adăugăm la sfârșitul fișierului următoarele

linii:

```
LoadModule php5_module "c:/php/php5apache.dll"
```

```
AddType application/x-httpd-php .php
```

```
SetEnv PHPRC C:/php.
```

Deși are o instalare mai simplă, configurarea PHP-ului este mai complicată. Puțin. Copiem fișierul `php.ini-recommended` ca `php.ini` în directorul Windows. În acest fișier operăm următoarele schimbări, cu mențiunea că orice linie care începe cu „;” este comentariu. Astfel, modificăm `extension_dir =./in extension_dir="ext"`. Activăm `upload_tmp_dir` și îl transformăm în `upload_tmp_dir=C:/TEMP`. De-comentăm apoi liniile `;extension=php_mysql.dll` și `;extension=php_gd2dll`, adăugăm linia `extension=php_mysqli.dll`. `session.save_path = "N;MODE;/path"` se va transforma în `session.save_path = C:/TEMP` și înlocuim `display_errors = Off` cu `display_errors = On`. La fel, `magic_quotes_gpc = Off` cu `magic_quotes_gpc = On`. Adăugăm și înregistrarea `gpc_order = "GPC"`. Pentru `include_path` avem varianta `include_path = ".;c:/wwwstuff/php|Pear"` și cu asta am terminat cu acest fișier. Ca o ultimă operațiune, adăugăm `C:\PHP` la variabila PATH. Apoi repornim calculatorul.



Verificarea serverului Apache cu PHP instalat.

După repornire, testăm instalarea cu adresa `http://localhost/test.php`. Prezența unui set de informații în respectiva pagină ne asigură că instalarea s-a făcut corect.

### Hei, MAMBO

Avem un server în picioare și trebuie doar să-i adăugăm conținut. Pentru a nu avea doar un simplu forum, am ales pentru serverul nostru un așa-zis Content Management System. Deși titulatura pare plictisitoare, vă asigur că MAMBO nu este. De la `www.mamboserver.com` descărcăm cea mai recentă versiune a acestei aplicații și eventualele patch-uri necesare. În directorul `htdocs` al instalării Apache facem curățenie, lăsând doar fișierul `test.php` și directorul `manual`. Copiem conținutul arhivei proaspăt descărcate în acest director. De asemenea, putem aplica acum patch-urile prin suprascrisura directă a fișierelor implicate.

După aceste operațiuni, accesând adresa `http://localhost/installation/` sau simplu `http://localhost`, intrăm pe pagina de instalare a acestui CMS. În cazul în care instalarea tuturor componentelor de dinainte a fost făcută respectând indicațiile de mai sus, mesajele din această primă pagină ar trebui să fie toate verzi, indicându-ne OK-ul



Editarea paginii de gardă este făcută prin intermediul Front Page Manager.





Așa începe instalarea lui Power Movie List.

pentru a continua. După ce acceptăm licența GNU/GPL, continuăm instalarea prin introducerea parametrilor necesari pentru a crea înregistrările pe care se bazează MAMBO. Adresa este „localhost”, utilizatorul este „root”, parola o știți, dați un nume bazei de date pe care o să o folosiți și purcedeți. Veți da apoi un nume sugestiv de genul „C3l mai k00l s3rv3r”, în pagina următoare introduceți dacă doriți un mail și alegeți o parolă bună și... gata. Mai aveți doar de șters directorul installation și sunteți gata. Puteți accesa direct pagina principală a acestui portal. Până vă acomodați cu modalitatea de utilizare a acestuia, vă pot da eu o idee de conținut. O listă cu filmele care sunt stocate pe server, pe care să o integrăm în portal.

## Movie Zone

Având serverul pus deja pe picioare, nu ne rămâne decât să găsim o aplicație în PHP care ne poate permite să gestionăm o listă destul de lungă de filme. După căutări mai mult sau mai puțin reușite, am găsit o aplicație destul de tânără, dar foarte interesantă. [www.powermovielist.com](http://www.powermovielist.com) ne oferă această soluție. Așadar, descărcăm arhiva și îi copiem conținutul într-un director din httdocs: să-i zicem pml. De la adresa <http://localhost/pml/install.php>, pornim procesul de instalare a acestei aplicații. Ca și în cazul de mai înainte, pașii sunt simpli și implică doar să vă amintiți câteva parole. Veți alege după aceea tipul listei: Full Mode. Introduceți în pagina următoare adresa completă, unde se va afla pagina principală a listei, și mai faceți câteva alegeri de management al listei în care este bine să dezactivați

trimiterea de e-mail-uri. Imediat după aceea vom crea primul utilizator al acestei liste: șeful ei. După executarea acestui pas veți putea să creați prima listă. Aveți grijă la setările pe care le introduceți apoi în diferitele câmpuri. Chiar dacă durează ceva mai mult și poate veți repeta procedura de instalare, nu vă pierdeți răbdarea. După ce ați stabilit instalarea, puteți adăuga câteva filme. O comandă `dir>out.txt` vă poate oferi un prim pas. Prelucrarea cu Excel este binevenită deoarece PowerMovieList este capabil să importe formate CSV. De asemenea, dacă serverul are acces la Internet, este indicat ca script-ul `fetch-imdb.php` să fie actualizat pentru a avea informații complete de pe site-ul IMDB.com. Folosind editorul de câmpuri al tabelului puteți adăuga în listă și calea către fișiere.

Bun. Pe acest server există acum două site-uri cu funcții separate. Unul de conținut de orice fel, iar al doilea o listă de filme. Tot ce avem de făcut este să legăm cele două site-uri.

Întorcându-ne la primul dintre ele (cel cu pagina de gardă a site-ului), vom intra în zona de administrare a acestuia. Din meniul *Content* optați pentru *FrontPage Manager*. Din pagina care se deschide, alegeți primul articol. Veți observa că va apărea un editor de text. Creați un mic text atractiv în prima căsuță, iar în a doua, prin intermediul opțiunilor oferite de editor, adăugați link-ul către lista de filme. Salvați schimbările și publicați. Veți observa pe prima pagină a site-ului că link-ul s-a schimbat și că aveți acum acces și la lista de filme. Sperăm că sfaturile noastre v-au fost de ajutor. Bineînțeles că soluția este departe de a fi perfectă. Trebuie timp și răbdare pentru a reuși să stăpâniți MAMBO. Însă cu antrenamentul făcut și cunoștințele dobândite, aveți posibilitatea de a folosi acest produs și în situații „mai pecuniare”.

catalin\_constantin@chip.ro



Produsul combinat al celor două instalări.

## În LAN

# Comunicare rapidă

**Conectarea într-o rețea a mai multor calculatoare atrage după sine și dorința de comunicare liberă între utilizatori. Fie că vorbim despre chat text, voice sau video, opțiunile sunt nelimitate și o vă arătăm care sunt cele mai indicate.**

Ionuț Bălan

Îmi aduc și acum aminte cu plăcere momentul în care m-am conectat prima dată la o rețea împreună cu vecinii de bloc și cum am încercat nerăbdător să comunic cu ei. Și nu mare mi-a fost dezamăgirea când am constatat că singurul lucru pe care îl puteam face (la vremea respectivă!) era să scriem fiecare un fișier text într-o locație partajată, pentru ca apoi să îl deschidem în mod repetat și să ne facem „auziți”. Ulterior, după mai multe experiențe nereușite, am apelat la motorul [www.altavista.com](http://www.altavista.com) (poate unii dintre voi o să zâmbească, dar pe atunci acest motor făcea o treabă foarte bună) și am descoperit că există programe specializate care îmi permiteau să comunic fără probleme. Evident, nu aveau toate elementele pe care doream să le folosesc, dar mă ajutau să schimb mesaje fără prea mari probleme.

Printre multele rezultate ale căutărilor am întâlnit referințe dese la programul NetMeeting oferit de către Microsoft și m-am hotărât să îl încerc, rezultatele fiind peste așteptări. Cu mențiunea că uneori resursele ocupate pe un procesor Cyrix de primă generație erau mult prea mari, soluția a fost una eficientă.

De atunci lucrurile s-au schimbat și programele au evoluat. NetMeeting-ul de la Microsoft s-a transformat într-o soluție corporate de comunicare, iar alte zeci de programele au apărut pe piață. Așa se face că alegerea celui mai bun astfel de program este o

decizie extrem de dificilă, fiecare utilizator (sau grup de utilizatori) având așteptări diferite. Prin urmare, în acest articol vă voi oferi informații despre trei soluții distincte de comunicare, două text și una voice, fără a avea pretenția că sunt cele mai bune. Acestea merită amintite având în vedere caracteristicile lor și faptul că împreună pot răspunde la aproape toate cerințele impuse de modalitățile moderne de comunicare prin rețea.

## Chat text

Așa cum era și firesc, cea mai simplă modalitate de comunicare în cadrul unei rețele este cea text. Aceasta folosește resurse minime și nu necesită prezența pe sistem a vreunui alt dispozitiv extern care să faciliteze comunicarea. Dezavantajul este acela că viteza de comunicare este direct proporțională cu viteza de scriere a fiecărui participant la discuție, trebuind ceva timp pentru acomodare.

Programul asupra căruia m-am oprit este Vypress Chat, în versiunea 2.0. Alegerea acestuia ca modalitate de comunicare s-a bazat în primul rând pe faptul că este o soluție cross-platform, existând cel puțin trei clienți și pentru Linux. Apoi, folosirea sa nu necesită instalarea și configurarea unui server, fiind o soluție peer-to-peer ce funcționează fie pe IP multicast, fie pe broadcast. Prin urmare, o dată lansat programul, nu trebuie configurat decât nick-ul

pe care doriți să îl utilizați și/sau setările referitoare la culorile folosite în ferestre pentru text și fundal. Automat, vor fi detectate celelalte programe din rețea și vor fi stabilite conexiuni către ele. În plus față de un program clasic de chat text, Vypress Chat este capabil să lucreze cu camere de chat (channels), lucru ce îl face extrem de flexibil, utilizatorul putând alege camera de discuții dorită.

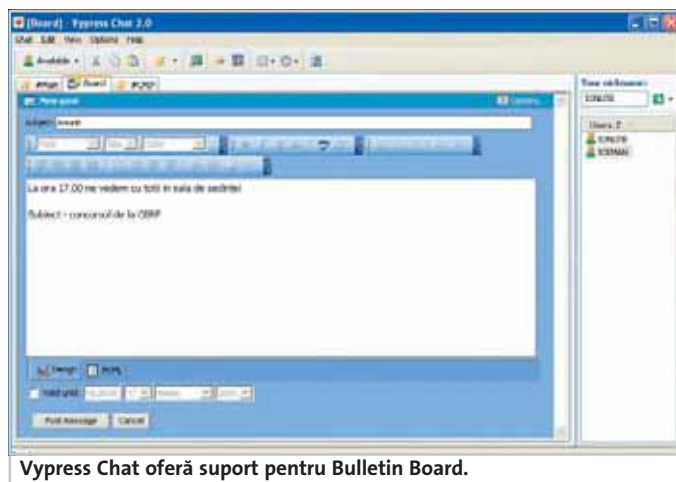
Pentru cazurile în care anumite informații nu pot fi partajate cu toți utilizatorii, Vypress Chat dispune de posibilitatea folosirii unei table cu mesaje (bulletin board), în care oricine poate scrie orice anunț, cu limită de valabilitate temporală. Nu în ultimul rând, pe lângă suportul pentru diacriticele românești, Vypress Chat are și opțiuni anti-flood și de filtrare a mesajelor după conținut sau IP.

## Discuții în browser

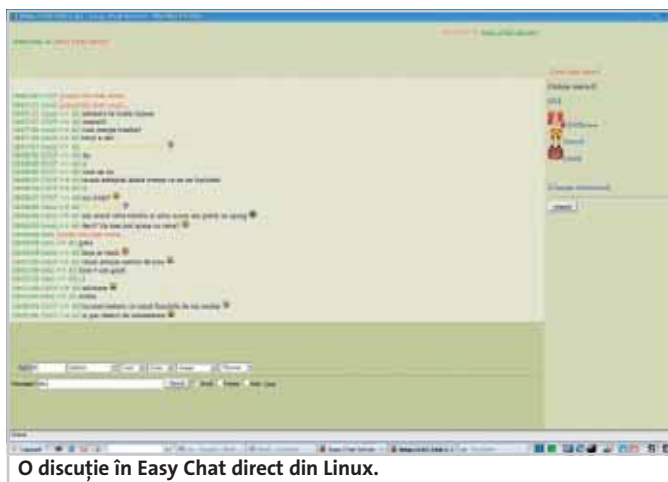
O altă soluție care mi-a atras privirea este Easy Chat Server. Ea permite comunicarea prin intermediul unei pagini web, găzduite pe un server. Utilizatorii care doresc să participe la conversații trebuie doar să acceseze serverul cu un browser adăugând URL-ul sub forma: IP:port.

Instalarea serverului este floare la ureche pentru orice utilizator. Singurul lucru care trebuie specificat este adresa IP folosită de server. În cazul de față, am ales adresa 192.168.1.82 și portul 80 al calculatorului pe care era instalat. Iar de aici lucrurile sunt extrem de simple. Oricine dorește să se conecteze la chat va accesa pagina de start, își va crea un cont protejat prin parolă și va selecta camerele de discuții în care dorește să participe.

De pe contul cu drepturi de administratori se pot seta privilegiile pe care le are orice utilizator, în sensul restricționării accesului la camerele de discuții de pe server. Iar



Vypress Chat oferă suport pentru Bulletin Board.



O discuție în Easy Chat direct din Linux.

## Direct din Windows

## NetMeeting 3.01

Chiar dacă NetMeeting nu mai este de multă vreme un program promovată de către Microsoft, el încă există în sistemul de operare Windows XP (poate fi rulat din directorul Program Files/NetMeeting/conf.exe).

În mare, NetMeeting oferă o modalitate simplă de comunicare prin voce, text sau video, accesibilă tuturor celor ce folosesc un sistem de operare Microsoft. Suplimentar, există posibilitatea de partajare a unor resurse, în special a desktop-ului, alături de whiteboard (o soluție ingenioasă pentru partajarea informațiilor grafice).

Avantajul major al acestui program este acela că poate funcționa la fel de bine și dacă nu există o conexiune la Internet, adică în rețeaua locală, fiind posibilă selecția celui mai bun codec pentru transmisia voce, pentru cea video existând doar posibilitatea de stabilire a dimensiunii ferestrei. Iar în modul conferință, NetMeeting poate fi setat să permită accesul doar pe baza unei parole.



**NetMeeting poate susține și conferințe video.**

direct de pe server pot fi configurate regulile de conectare pentru diverse IP-uri.

## Voce prin rețea

Dar parcă orice comunicare text pălește în momentul în care dispunem de un microfon corect conectat la PC, pentru că în acest caz apare necesitatea stringentă de a valorifica la maximum posibilitățile comunicării prin voce. Și din păcate, de cele mai multe ori, acest tip de comunicare este prea puțin exploatat de mulți dintre utilizatorii conectați la o rețea, din lipsa unor informații corecte despre aplicațiile pe care le pot folosi. La fel ca și în cazul comunicării text, numărul soluțiilor disponibile pentru acest tip de chat este destul de mare. Și tot la fel ca în cazul chat-ului text, m-am oprit asupra unei soluții cross-platform. Este vorba despre programul Teamspeak2, disponibil gratuit atât pe Windows, cât și pe Linux.

De această dată, soluția nu mai este una peer-to-peer, ci una client-server. În funcție de preferință, serverul poate fi instalat atât pe Windows, cât și pe Linux, operațiunea fiind în ambele cazuri

extrem de simplă. Și serverul odată creat și pornit, va funcționa tot timpul, fără a fi necesar să interveniți. Administrarea sa este un proces facil, dată fiind opțiunea de administrare via web (web admin) din cadrul unui browser. Iar din punct de vedere al resurselor ocupate, Teamspeak2 nu vă va da nici o bătaie de cap în ceea ce privește serverul și cu atât mai puțin pentru client.

Ceea ce mi-a plăcut în mod deosebit la acest sistem de comunicare este faptul că poate fi folosit fără probleme și în timpul jocurilor desfășurate în rețea. Datorită posibilității de selecție a codec-urilor folosite pentru transmisie, lățimea de bandă disponibilă poate fi utilizată la maximum, neexistând pauze în conexiune. Totuși, în această situație, trebuie alese cu mare atenție codec-urile și stabiliți parametrii pentru conexiune. Noi am preferat să lăsăm lățimea de bandă pe valoarea unlimited și codec-ul audio pe cel implicit, comunicarea fiind de calitate, fără nici cea mai mică întrerupere.

O altă opțiune interesantă este aceea prin care activarea transmisiei voce se face în funcție de nivelul sonor detectat în microfon. Cu alte cuvinte, programul nu va transmite nimic atâta vreme cât volumul sonor este sub un anumit prag. Dar imediat ce trece de acel prag (să zicem că ridicăm puțin vocea), conexiunea va fi realizată automat, fără a mai fi nevoie să apăsăm o tastă pentru activare. Pentru cine dorește să participe la conexiune doar atunci când vrea, Teamspeak2 permite setarea unei taste care să fie folosite pe post de întrerupător sau să se folosească opțiunea de trimitere a mesajelor text către un anumit receptor. Să nu credeți însă că acestea sunt toate lucrurile pe care le poate face Teamspeak2. Există multe altele, pe care însă vă las să le descoperiți singuri.

Acestea fiind zise, vă urez comunicare liberă!

ionut\_balanc@chip.ro



Sesiune Teamspeak 2 din Xandros Linux.

## Hardware

# La cumpărături

Dacă de-a lungul acestui coverstory ați aflat ce puteți face cu un server de bloc, în rândurile următoare vă voi descrie o configurație apropiată de necesitățile unei rețele mici spre mijlocii.

Francisc Kurko 

**N**u vă voi spune să vă luați cel mai rapid procesor posibil de pe suprafața Pământului, nici să vă „îndopați” sistemul cu 1 TB de harddisk-uri sau 4 GB de memorie DDRAM. Nu că n-ar dori oricine acest lucru, dar rețeaua ar trebui să aibă dimensiuni colosale pentru ca prețul plătit de fiecare utilizator în parte să fie infim. În schimb, voi încerca să vă ghidez către achiziționarea unui sistem echilibrat, special creat pentru 10-35 utilizatori, și care, după părerea mea, este unul decent. Dacă-mi permiteți să-l caracterizez în șase cuvinte, aș spune că are o configurație „nici prea-prea, nici foarte-foarte”. Să luăm coșul de cumpărături...

Dacă o veche zicală spunea că nu haina-l face pe om, iată că de multe ori se întâmplă să auzim opusul, că ba da, haina îl face pe om. Iar în cazul sistemului nostru, chiar putem afirma, fără să greșim, că hainele sunt vitale. Mai precis, carcasa. De ce încep cu aceasta? Tocmai din cauză că majoritatea dintre noi ignorăm carcasa aproape în totalitate. O considerăm un lucru banal, o componentă aproape inutilă, în care nu trebuie să investim mult. Doar sunt niște cutii, la urma urmei, nu? În oricare dintre ele intră bine mersi și placa de bază, și harddisk-urile, și unitățile optice, deci de ce ne-am bate capul cu ele? Punem o sursă de 450 W în ea, nu contează numele, doar eticheta

cu dovada că avem 450 W și gata! Da, și ați fi surprinși câți gândesc așa... Ei bine, nu! Gândiți-vă un moment: acest sistem este prin definiție un server. Și ca orice server, va sta cât de mult posibil în funcțiune, va fi „treaz” 24 de ore din 24, poate șapte zile din șapte etc. Și dacă avem un procesor care este încărcat mai tot timpul, mai mult sau mai puțin, în funcție de task-urile utilizatorilor (broadcasting, video chat, filesharing etc.), la care adăugați două sau mai multe harddisk-uri, ale căror platane vuiesc cam tot timpul, ce obținem? Un sistem foarte fierbinte! Și cine evacuează aerul cald din sistem, încins de componentele înșirate mai sus? Din acest motiv, când plecați la cumpărături, primul lucru pe care trebuie să-l aveți în vedere este carcasa. Să fie foarte spațioasă, căci cine știe, azi are două harddisk-uri, dar mâine poate avea trei sau patru, ba chiar și mai multe astfel de unități de stocare, în funcție de evoluția rețelei. Să fie bine ventilată, pentru a evita problemele de încălzire. Și pentru ca datele voastre să fie asigurate, luați și o sursă bună. Credeți-mă, nu veți regreta. Dacă în rețeaua voastră există 10-15 utilizatori, atunci o sumă cuprinsă între 5 și 10 euro de persoană nu vi se va părea o investiție atât de inutilă. Carcasa aleasă de noi în acest sens a fost una aparținând seriei Uni, a binecunoscutului producător Chieftec: BA-02B-B-B. După

cum puteți observa, alegerea nu a fost una aleatoare, ci bine calculată. Aș putea aduce cel puțin zece motive bune pentru a zugrăvi mai bine de ce am ales-o. Dar vă voi lăsa să observați câteva dintre elementele cheie: aerisirea laterală, cu trei ventilatoare, ce răcesc permanent discurile fixe; aerisire frontală, aerisirea foarte bună din spate și încă două orificii pentru răcirea

suplimentară a plăcii video, a procesorului și a altor componente PCI sau PCIe. Carcasa are în dotare și o sursă pe măsură, Chieftec de 420 W, evident, putere reală, nu doar o etichetă cu niște cifre în vânt. ATX 2.0, 2 ventilatoare de 80 mm, PFC, protecție la supra-tensiune și la supra-încălzire, nouă conectori de tip Molex (pentru HDD și unități optice) pe fire având 50, 70 și 90 cm lungime: iată doar câteva dintre punctele forte ale acestei surse. Dar să mergem mai departe, la procesor. După câteva transmisii prin rețea, am observat (nu că n-ar fi fost evident acest lucru) că e necesară prezența unui procesor destul de rapid. Recomandat ar fi un procesor potrivit codării, iar unul decent sub acest aspect ar fi un procesor Intel la 3 GHz. Nu mai recomand procesoare pe socket 478, din simplul motiv că va fi practic imposibil să vă faceți un upgrade mai încolo, când se mai ivesc „fonduri”. Placa de bază ar fi indicat să aibă Gigabit LAN, deși, în ziua de azi este mai greu să găsești una fără, decât una cu o astfel de conexiune. Noi ne-am oprit la o placă Gigabyte GA 8GPNXP - Duo dintr-un motiv destul de clar: are două porturi Gigabit. Da, cu cât mai multe, cu atât mai bine. Conectați ambele mufe într-un switch și aveți un trafic optimizat. Nici cu memoria nu trebuie să vă zgârciți: la un broadcasting la câțiva utilizatori, memoria ocupată a fost de aproximativ 450 MB! Deci, 1 GB este recomandat. Nu vă speriați, nu vă recomand memorii 2-2-2-5 de 300 de euro, nici gând. O pereche bine aleasă de Value RAM este tot ce vă trebuie. Și chiar dacă sunt de „firmă”, le veți putea achiziționa sub 100 de euro. Nici harddisk-urile nu sunt o alegere ușoară. Se pare că titlul de best-buy s-a mutat la granița celor 200 GB, deci două astfel de unități ar trebui să vă satisfacă nevoile actuale. Am lăsat la urmă tunerul TV, o piesă foarte importantă în puzzle-ul nostru, dacă ne gândim că face posibil broadcasting-ul unui canal prin rețea inaccesibil tuturor în mod obișnuit. Dacă tunerul are și radio FM, cu atât mai bine. Tunerul din sistemul nostru, un Compro VideoMate TV Gold II, nu dispune de radio FM, acesta intrând în dotarea fratelui său mai mare, Gold Plus II. Cipul din inima tunerului este un Philips SAA7134HL, cu care ne-am mai întâlnit și la alte tunere din seria mai nouă. Ați putut observa că n-am pus accent pe placa video. În cazul nostru, nu reprezintă o componentă cheie, ea putând fi una destul de nepretențioasă, ba chiar și una încorporată.



**Sistem cs: Așa ar trebui să arate (în stare montată și funcțională) serverul pe care tocmai l-ați cumpărat. Să-l folosiți cu plăcere!**

francisc\_kurko@chip.ro



Știri

## CUPRINS

40	Procesor CELL, o nouă promisiune
42	Dual-core Roadmap Intel și AMD
46	Test Acceleratoare grafice
62	Tehnologie USB On-the-Go
66	Sunet Audiophile 192
72	Teste individuale Bancul de probă
84	Telefoane Lumea mobilă
88	Top CHIP Top 10

# Hardware

## Sony Imperiul contraatacă

În condițiile în care Apple deja domină piața player-elor MP3 (care este de departe segmentul cu dinamica cea mai mare în materie de dispozitive portabile pentru muzică), Sony pare decisă să-și redobândească statutul de primă superputere în domeniu. Cu siguranță va avea de urmat o strategie din mai mulți pași, iar unul dintre ei tocmai l-a făcut, lansând două noi game de player-e cu memorie flash. Acestea vor avea de curcurat în principal iPod Shuffle de la Apple, dar și modelele de la Creative, care deja au o prezență destul de bună pe piață.

Prima dintre seriile include modele de 512 MB și 1 GB cu dimensiuni de 8,5 cm x 2,9 cm x 1,4 cm, o greutate sub 50 g și cu o formă foarte asemănătoare unei brichete. Un alt element distinctiv este panoul de citire, care a fost integrat direct în carcasă (el nu are aspectul unui display obișnuit). Autonomia maximă



Seria NW-E40x are forma unei brichete.

de care se bucură NW-E40x poate ajunge până la 50 de ore la o singură încărcare, dar aceasta doar dacă fișierele de muzică sunt în format ATRAC 3 și sunt rulate în mod PS (Power Saving). Spre comparație, iPod Shuffle oferă o autonomie

de până la 18 ore, dar nu are display. Prețurile estimate ale celor două player-e sunt de 162 de dolari în cazul lui NW-E405 (512 MB), respectiv 210 dolari pentru NW-E407 (1 GB). Sony oferă și alte două modele similare cu NW-E40x (de 512 MB și 1 GB), dar care dispun de un tuner FM, costând fiecare cu aproape 30 de dolari în plus.

În afară de gamele NW-E40x și NW-E50x, compania japoneză a mai lansat și NW-E10x, un player de o formă circulară care utilizează o baterie de tip AA și care are o autonomie de până la 70 de ore. Seria NW-E10x cuprinde modele de 256 MB, 512 MB și 1 GB, cu prețuri cuprinse între aproximativ 100 de dolari și 200 de dolari. [www.sony.com](http://www.sony.com)



Autonomia player-elor din gama NW-E10x ajunge până la 70 de ore.

## Plextor Dispozitive de stocare

Anul acesta, Plextor și-a continuat politica adoptată în ultima vreme de extindere a portofoliului său de produse, abordând recent (în colaborare cu IO Data) piața dispozitivelor de stocare cu harddisk. Cu ocazia CeBIT-ului, compania a lansat două modele de harddisk-uri portabile și un dispozitiv de tip NAS (Network Attached Storage).

PX-PH040U și PX-PH080U funcționează prin USB 2.0, se alimentează direct din bus-ul USB (nu au nevoie de alimentare separată), oferind capacități de 40 GB, respectiv 80 GB. Au un format redus



PX-EH25L dispune de funcții de administrare printre care se află și restricționarea accesului la anumite directoare.



Plextor oferă de curând și două modele de harddisk-uri portabile.

(utilizează harddisk-uri de notebook) și dispun de un switch util pentru protecție la scriere.

PX-EH25L a fost etichetat de Plextor drept un harddisk profesional. Este, după cum spuneam, un dispozitiv de tip NAS, ce oferă conectivitate în rețea prin intermediul unui port Ethernet 10/100. El are și un port USB și poate activa și ca print server, în cazul în care se conectează la el o imprimantă. De asemenea, dacă la el este conectat un alt harddisk (prin USB), poate fi programat să realizeze backup periodic. Capacitatea sa este de 250 GB.

Prețurile celor trei modele încep de la aproximativ 110 euro (pentru PX-PH040U) și ajung la ceva mai mult de 310 euro (la PX-EH25L). [www.plextor.com](http://www.plextor.com)



**Asus, MSI**

## Primele notebook-uri cu Turion 64

CeBIT-ul a constituit și ocazia prezentării primelor notebook-uri bazate pe noul Turion 64 de la AMD. Asus a venit cu A6000K, un model în format wide, cu ecran de 15,4" și cu o cameră video încorporată. Procesorul folosit este un Turion 64 (în funcție de opțiune fie un 2800+, fie un 3000+) cu 1 MB memorie cache, care consumă 25 W. Soluția grafică este bazată pe un GeForce Go6200, iar partea de rețelistică wireless oferă suport atât pentru 802.11b, cât și pentru 802.11g (opțional, este integrat și un modul Bluetooth). Sistemul cântărește aproximativ 2,8 kg. MSI oferă un notebook de asemenea



**Megabook S270, un model elegant de la MSI.**

în format wide, dar având dimensiuni mai mici. Ecranul său are o diagonală de 12,1", iar notebook-ul per ansamblu cântărește numai 1,8 kg. De această dată avem de-a face cu o soluție grafică de la ATI, datorită modului X300 integrat, chipset-ul pe care notebook-ul se bazează fiind noul RS480 M al companiei canadiene. Întâlnim și aici același Turion 2800+, rețelistică wireless 802.11b și g. Sistemul dispune de 512 MB RAM, de un harddisk de 60 GB și de o unitate de scriere DVD 8X. [www.asus.com.tw](http://www.asus.com.tw) [www.msi.com](http://www.msi.com).



**A6000K de la Asus, unul dintre primele notebook-uri cu Turion 64.**

**VIA**

## Placă mini-ITX dual procesor

Unul dintre produsele ceva mai spectaculoase expuse de VIA la CeBIT a fost o placă de bază (Epia DP-310) dual procesor, în format mini-ITX. Aceasta încorporează direct două cipuri VIA Eden-N la câte 1 GHz, care consumă fiecare numai 7 W. La fel ca și alte procesoare recente ale companiei taiwaneze, acestea dispun și de un modul hardware de criptografie. Dacă mai adăugăm și faptul că Epia DP-310 oferă și un port Gigabit Ethernet și două porturi 10/100, avem imaginea unei plăci special concepute pentru un server de dimensiuni mici. Totuși chipset-ul său este un CN400, care oferă printre altele accelerare hardware MPEG 2 și MPEG 4, sunet pe șase canale și suport pentru monitoare multiple.

Sunt funcții prea puțin (sau mai exact deloc) utilizate la un server. Aceasta ar putea indica faptul că VIA țintește cu acest produs în același timp și piața media playerelor, mai ales că procesoarele nu necesită un sistem de răcire prea sofisticat, sistemul fiind în final foarte silențios.

Dotarea plăcii este completată de două sloturi de memorie, două porturi Serial ATA, un port Parallel ATA 133 și patru porturi USB 2.0. [www.via.com.tw](http://www.via.com.tw)



**Epia DP-310, pe când se afla în stadiul de prototip.**

**Samsung**

## Display-uri de dimensiuni mari

La CeBIT, Samsung și-a propus să se afișeze cu cele mai mari display-uri TFT posibile, prezentând printre altele un televizor plat (cu tehnologie TFT) de nu mai puțin de 82", alături de două display-uri pentru PC-uri, unul de 40" și unul de 46". Televizorul oferă o rezoluție de 1.920 x 1.080, ecran 16:9, o luminozitate de 500 cd/m<sup>2</sup>, timp de răspuns de 8 milisecunde și un contrast dinamic ce ajunge, conform datelor indicate de Samsung, la 10000:1. Deși destinația sa primară este cea de televizor, el poate fi conectat și la un PC.

Celelalte două display-uri sunt SyncMaster 403tn, un monitor de 40" care dispune de un port Ethernet și poate fi astfel conectat în rețea

(este deosebit de util pentru locurile unde se dorește să se utilizeze un singur PC, dar mai multe monitoare amplasate în locații disparate, cum ar fi de exemplu un restaurant ori holurile de hoteluri sau companii; el este administrat și folosit în rețea cu ajutorul software-ului MagicNet) și SyncMaster 460p, un monitor de 46" pentru aplicațiile audio/video profesionale, cu o rezoluție nativă de 1366x768, timp de răspuns de 8 milisecunde, contrast de 800:1 și luminozitate de 500 cd/m<sup>2</sup>. Ele dispun de o gamă bogată de opțiuni de conectare directă incluzând aici S-video, composite video, component video, precum și interfețe analogice și digitale pentru PC.

[www.samsung.com](http://www.samsung.com)



**Cel mai mare televizor cu tehnologie TFT are 82".**

**IBM, Montrose**

## Adaptor anti-tremurat

IBM a pus la punct un dispozitiv menit să ajute utilizatorii care au probleme în folosirea mausului din cauza tremuraturii mâinii. Acesta se prezintă sub forma unui mic adaptor ce este montat între maus și calculator (la fel ca un adaptor de la USB la PS/2 de exemplu), fiind independent de sistemul de operare.

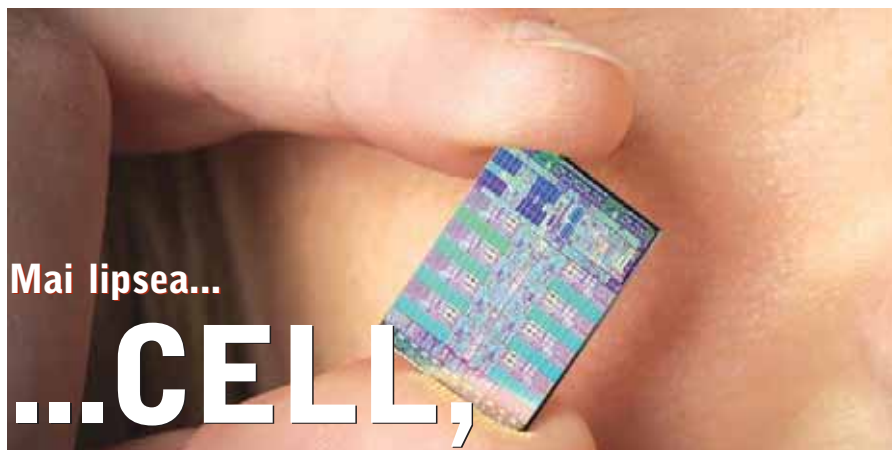
Principiul de funcționare este similar celui de la stabilizatoarele de imagine ale camerelor de luat vederi, filtrând mișcările neregulate ale mausului care sunt datorate tremuraturii.

IBM a licențiat această tehnologie unei mici companii britanice,

Montrose Secam Limited, care urmează să fabrice și să vândă Assistive Mouse Adapter la un preț mai mic de 100 de dolari. Dispozitivul nu are nevoie de software adițional și poate fi ajustat în funcție de severitatea tremuraturii mâinii; el poate fi de asemenea activat sau dezactivat, în funcție de necesități. S-a constatat că numai în Statele Unite sunt aproximativ 10 milioane de persoane afectate de această deficiență, în multe cazuri ea generând dificultăți mari chiar și pentru acțiuni banale precum utilizarea unui client de e-mail sau a unui browser de web.

[www.ibm.com](http://www.ibm.com)

CPU



Mai lipsea...

...CELL,

# „copilul” minune!

Consolele de jocuri nu au fost niciodată foarte populare printre români. Lipsa unei promovări agresive și orientarea masivă a gamerilor spre jocurile pentru PC au fost motivele acestei stări de fapt. Totuși, mai nou, acest lucru se schimbă.

Mihai Bărbat 

**T**entația consolelor a existat întotdeauna. Dar în România erau până nu demult aproape imposibil de găsit. În ultimii câțiva ani (când consolele de jocuri și-au făcut apariția și în țara noastră), rândurile celor care au cedat tentației consolelor s-a îngroșat și entuziasmul atinge cote „alarmante”. Încet, încet se apropie momentul lansării noii generații de console, iar specificațiile acestor „jucării” fac pe oricine să saliveze. Comparate cu PC-urile din casele noastre, aceste mașini de generație nouă par, cel puțin pe hârtie, adevărate uzine. Articolul de față este o prezentare a procesorului CELL, inima consolei PlayStation 3 și nu numai.

Realizat de consorțiul Sony-IBM-Toshiba, procesorul CELL este interesant nu doar datorită noutății, dar și pentru că este ceva total diferit de ceea ce am văzut până acum. Pe de altă parte, entuziasmul mass-media legat de acest subiect este generat și de aparenta lipsă de viziune a fabricanților de procesoare x86... lupta gigaherților a luat sfârșit o dată cu scoaterea din roadmap a Prescott-ului la 4 GHz, iar dual core-ul punctează bariera tehnologică și limitările atinse (și neatinse încă) de procesoarele single-core.

## Arhitectura CELL

Procesorul CELL este proiectat urmărind o paradigmă System on a Chip (SoC) – în cazul acestui procesor însă, la fel de valabilă este și sintagma Network on a Chip. Conceptul este aplicat foarte mult în sistemele embedded.

Cipul este realizat dintr-o serie de componente care îndeplinesc majoritatea sarcinilor dintr-un sistem de calcul: microprocesor, memorie, controler DMA etc. CELL este construit într-o tehnologie de 90 nanometri, conține 234 de milioane de tranzistori și ocupă o suprafață de 221 mm<sup>2</sup>. Spre comparație, cipul Dothan de la Intel are o suprafață de doar 84 mm<sup>2</sup>. Se așteaptă (pe hârtie) ca procesorul CELL să ruleze la o frecvență de 4,6 GHz și să consume între 50 și 80 W. CELL va putea efectua 256 de miliarde de operații pe secundă. În comparație, cel mai lent supercalculator din TOP 500 efectuează 851 GigaFlops. IBM a anunțat deja că la sfârșitul acestui an CELL va fi realizat într-o tehnologie de 64 nanometri SoI.

CELL conține un nucleu de tip Power64 pe 64 de biți capabil să funcționeze în regim SMT (Simultaneous MultiThreading). Tehnologia este asemănătoare cu binecunoscutul HyperThreading de la Intel și este un mijloc de a obține un spor de performanță. Practic, SMT-ul permite unui thread să folosească unitățile de execuție din procesor în cazul apariției unui Cache miss – situație în care procesorul nu găsește datele căutate în cache (L1 sau L2). Se generează astfel o întârziere în care procesorul nu face nimic. El așteaptă ca datele să-i parvină din RAM, memorie în care accesul se face mult mai lent. Timpul pierdut costă enorm, pentru că se irosesc mii de cicluri, care ar fi putut fi folosite de alt thread.

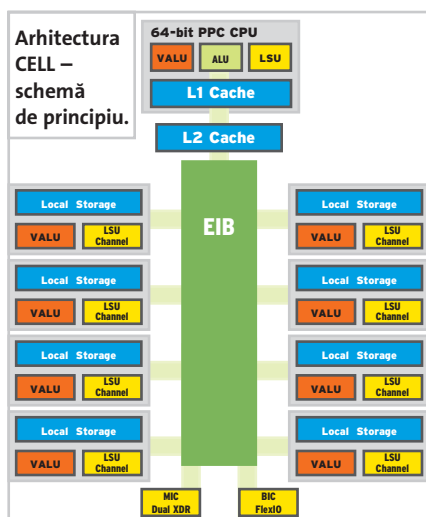
Nucleul Power64 are un cache L1 de 32 KB și 512 KB L2 și este conectat printr-o

magistrală de mare viteză la o serie de 8 procesoare SPE (elemente sinergetice de procesare) pe 32 de biți, specializate în calcule matematice cu simplă și dublă precizie (25 GigaFlops). Fiecare unitate SPE este administrată și sincronizată de nucleul PowerPC, care este creierul întregului ansamblu. Fiecare element sinergetic (titulatura sună totuși prea savant) are inclusă o memorie de 256 KB. Aceasta nu este folosită ca o memorie Cache, ci mai degrabă este adresată asemănător cu memoria RAM. Spre deosebire de memoria Cache, în care accesul este automatizat, în acest caz accesarea memoriei este flexibilă, programatorului fiindu-i oferite toate pârghiile de control. Nucleele sinergetice (SPE) sunt conectate între ele printr-o magistrală EIB (Element Interface Bus), care mai apoi le conectează și la memoria cache L2. Controlerul de memorie este construit direct în cip, exact ca la procesoarele Athlon64. Soluția aceasta, după cum se știe, micșorează foarte mult latențele de acces la memorie. Memoria este de tip Dual Channel, XDR produsă de Rambus. Bănuiesc că deja anticipați care este principala calitate a memoriei XDR: lățimea de bandă: 26 GB/s. Conexiunea dintre CELL și restul sistemului se va face printr-o magistrală FlexIO produsă tot de Rambus, ce oferă 76,8 GB/s lățime de bandă. Adăugați la această combinație și urmașul lui GeForce 6800 Ultra și vă veți cutremura la performanța de sub capota acestei console. Designul multicore al CELL-ului va permite acestuia să ruleze mai multe sisteme de operare în același timp.

## CELL Multimedia Machine

Un detaliu foarte important și care merită precizat este că elementele sinergetice (SPE) conțin unități SIMD (Single Instruction, Multiple Data). SIMD este o tehnologie care se referă la o serie de operații folosite pentru manevrarea în paralel a unor seturi foarte mari de date. Mai este cunoscută și sub numele de procesare vectorială. Un exemplu de aplicație unde sunt folosite operațiile SIMD este cazul în care unui set mare de date îi este adăugată aceeași valoare. Operația este foarte întâlnită în aplicațiile multimedia. Și ca să fiu mai concret, vă pot da ca exemplu schimbarea luminozității unei imagini. Fiecare pixel dintr-o imagine conține 3 valori de 8 biți în care sunt codate valorile lui roșu, verde și albastru. Pentru a schimba luminozitatea, valorile RGB sunt citite din memorie, iar apoi le este adăugată sau scăzută o valoare. Rezultatul este apoi scris în memorie, iar acesta se traduce prin schimbarea luminozității imaginii.





Prin folosirea unui procesor capabil de SIMD avem câștiguri considerabile (conținând foarte mult și eficiența compilatorului). Mai întâi, setul de date este controlat în blocuri și astfel pot fi încărcate mai multe valori odată. În locul unei serii de instrucțiuni care s-ar traduce prin „ia pixelul acesta, apoi următorul...”, un procesor SIMD are o singură instrucțiune care spune „ia toți acești pixeli”. Este evident că avem un câștig de viteză prin această metodă. Dintre cele mai populare seturi de instrucțiuni SIMD se pot enumera: MMX, SSE, SSE2, SSE3, 3DNOW! și Altivec.

### CELL-ul nu-i frate cu Apple-ul!

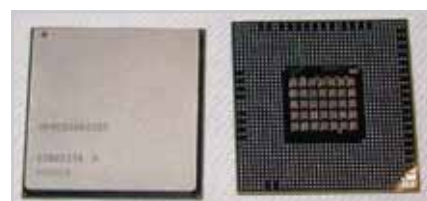
Chiar dacă la prima vedere CELL are multe în comun cu procesorul G5 (IBM Power PC 970FX) ce echează sistemele de vârf Apple, CELL este mai degrabă un văr decât un descendent al G5-ului. Circulă foarte multe teorii pe Internet în acest moment și multă lume bănuiește că CELL va fi adoptat

de Apple sub titulatura de G6. Apple ar putea folosi frecvența de peste 4 GHz în campania de marketing. De asemenea, elementele sinergetice ar putea fi folosite mai ales pentru aplicațiile multimedia (fieful Apple). Și cel mai important: portarea jocurilor de pe consolă pe Apple s-ar ușura considerabil. Apple ar deveni în sfârșit o platformă viabilă pentru jocuri.

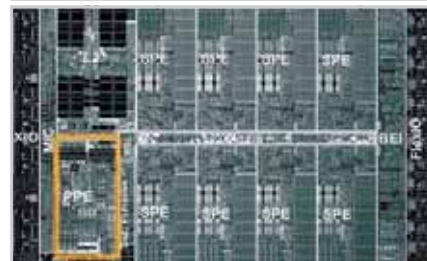
Însă nu putem fi foarte siguri că Apple va face acest pas. Sistemul de operare MacOS X este optimizat „la sânge” pentru unitatea Altivec din G5, efortul depus de cei de la Apple în acest scop fiind considerabil. Cu siguranță, nu portarea sistemului de operare pe CELL este cel mai greu lucru de făcut, ci optimizarea lui. Teoria stă în picioare numai dacă unitatea SIMD din CELL este foarte apropiată de unitatea Altivec (puțin probabil, SPE-urile au o complexitate mai scăzută). Iar IBM deja are „pe țevă” G5-ul dual-core!

### Planuri mărețe

Procesorul CELL promite mult: de zece ori performanța procesoarelor folosite în PC-urile curente. Sony însă nu este la prima manifestare mediatică de acest gen. Pe hârtie, planurile au fost la fel de mărețe și cu Emotion Engine, procesorul din PlayStation2. Sony și-l imagina peste tot, dar... Totuși, cred că CELL nu va avea aceeași soartă și nu va rămâne un procesor anonim. IBM are planuri mari cu el și deja sunt gândite servere construite în jurul lui, iar Sony este dispus să-l producă în cantități industriale. În visurile lor cele mai frumoase, CELL (în variante cu mai puține SPE-uri) va echipa player-e DVD, televizoare HDTV, telefoane celulare și alte gadget-uri. Rămâne de văzut însă ce se va



Procesorul CELL în așteptarea consolei PlayStation 3!



CELL la microscop!

întâmpla. Un lucru este cert: PlayStation3 va fi mai mult decât o consolă de jocuri. Sony nu poate lăsa nefolosite valențele multimedia ale acestui cip, iar PlayStation3 va ocupa un loc central în Casa Digitală, varianta Sony (există și alte variante, de exemplu Microsoft).

### La final

Având în vedere arhitectura sa, succesul procesorului CELL nu stă în capacitatea lui de a efectua 256 de GigaFlops, ci în abilitatea programatorilor de a extrage această performanță. Ușurința și eficiența programării pentru această arhitectură nouă sunt decisive pentru succesul CELL-ului. Așa cum se prezintă pe hârtie, CELL este o reală amenințare pentru arhitectura x86. Oricum odată cumpărată consola, se va descoperi foarte repede că aceasta este capabilă să execute și altceva în afară de jocuri. Linux vă spune ceva?

mihai\_barbat@chip.ro

## Operație pe cord deschis: dual-core

## În zodia gemenilor



Lansarea procesoarelor dual-core, poate cel mai așteptat moment al acestui an, se apropie. La ce trebuie să ne așteptăm vă dezvăluim în acest articol.

Titus Bălan

**A**nul 2005 marchează o schimbare radicală de atitudine din partea producătorilor de procesoare. Dacă până acum frecvența reprezenta cel mai important barometru al performanței, cel mai probabil, criteriile viitoare de alegere a procesoarelor vor fi numărul de nuclee (core) și tehnologiile implementate. Procesoarele single-core par sortite dispariției, iar peste câțiva ani se va vorbi despre ele cum se vorbește acum despre dinozauri.

Dar cum s-a ajuns la această situație, inimaginabilă acum câțiva ani, când, în „era frecvenței”, se anticipa deja un procesor la 10 GHz?

Ideea rulării mai multor thread-uri în paralel (fără a avea un sistem multiprocesor) nu este nouă și a debutat la nivel software prin introducerea de către Intel a tehnologiei HyperThreading. Din punct de vedere fizic însă, procesoarele cu HT nu au decât un număr mic de registre duplicate, în timp ce unitățile de execuție și cache-ul sunt „bunuri comune” pentru procesorul real și cel virtual. De asemenea, sistemele de operare sunt majoritatea multi-threading. Ideea de paralelism, de multi-threading și multi-user a devenit tot mai populară. Însă opțiunile s-au deschis o dată cu trecerea la arhitectura pe 90 nm. De la această dimensiune, posibilitatea de a integra mai multe copii ale arhitecturii unui procesor pe o singură matrită (die) de siliciu a devenit o opțiune reală. Judecând după creșterea numărului tranzistorilor, legea lui Moore se respectă, iar această creștere este în directă corelație cu perfecționarea procesului de fabricație. De exemplu, pastila procesorului AMD Opteron dual-core, realizat în tehnologie de 90 nm, va avea 205 milioane de tranzistori, însă nu va depăși dimensiunile pastilei Opteron-ului single-core, realizat pe 130 nm (dar care încorporează „doar” 105,9 milioane de tranzistori). Intel promite că, destul de repede, se va ajunge la procese de fabricație de 22 nm și chiar mai puțin. Sistemele dual sau multi-procesor sunt chestiuni la

ordinea zilei în domeniul serverelor, însă noutatea o aduce includerea a două nuclee pe aceeași matrită de siliciu. Circuitele de comunicare între cele două core-uri (cele care asigură coerența la nivel de cache) pot opera la frecvențe mai mari decât dacă ar fi comunicat „off-chip”, deci performanța este sporită. De asemenea, se reduce și consumul, în primul rând pentru că se economisește energia necesară comunicării dintre procesoare, nemaivorbind despre spațiu și numărul de trase necesar.

### Multiprocesarea simetrică

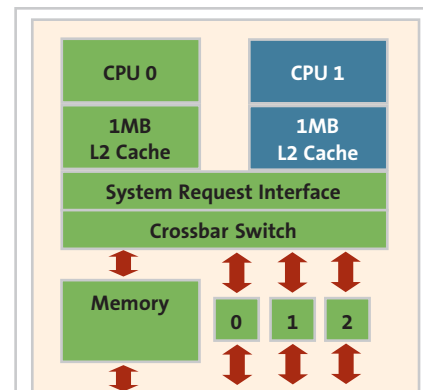
Adoptarea modelului procesoarelor pentru servere se observă și la nivel software. Practic, există două tipuri de sisteme de operare capabile să utilizeze un sistem dual-cpu: multiprocesarea partiționată și multiprocesarea simetrică (SMP – Symmetric Multiprocessing). În cazul unei arhitecturi partiționate, fiecare procesor (respectiv core) boot-ează în zone diferite ale memoriei fizice și operează independent, în timp ce în cazul unui OS SMP procesoarele lucrează într-o zonă comună, dar în cadrul sistemului de operare execută fiecare thread independent (practic, sarcinile sunt împărțite). Modelul SMP este deja aplicat în cadrul serverelor multiprocesor (și este foarte eficient mai ales când este nevoie să se îndeplinească mai multe sarcini în același timp), deci implementarea pentru dual-core ar trebui să se facă fără dificultăți. Spun „ar trebui” pentru că lucrurile nu stau atât de simplu precum par. Iar problemele apar mai ales în cazul rulării de aplicații complexe, când cele două nuclee, fiecare rulând un thread, sunt nevoite să utilizeze date în comun. Este o situație asemănătoare cu cea care determină apariția hazardului la procesarea de tip pipeline. Dacă cele două core-uri lucrează în paralel, unul dintre thread-uri se poate executa mai rapid, modificând datele necesare rulării celui de-al doilea thread (deci rezultatul va depinde de rapiditatea cu care unul dintre core-uri duce

la bun sfârșit sarcina). Dacă un core ar aștepta ca celălalt să termine lucrul cu anumite date, s-ar pierde timp prețios sau s-ar produce blocaje. Iar dacă extrapolăm, pentru mai multe thread-uri, perspectivele nu sunt tocmai „vesele”. Aici intervine rolul sistemului de operare, care prin „OS scheduler” se ocupă de sarcini (unele dintre cele mai serioase probleme de „management” apar când fiecare din cele două core-uri are activată și funcția de HyperThreading, cazul procesoarelor Intel, deci când numărul thread-urilor este dublu). Se pare că cei care produc hard-ul îi pun de această dată serios la treabă pe softiști și există riscul ca ei să nu facă față (în condițiile în care și procesarea pe 64 de biți este agresiv promovată, în special de Intel, adică mai sunt și alte implementări software de făcut). Devine astfel evident că procesoarele dual-core vor asigura un spor de performanță, atâta timp cât vor avea „sprijin” la nivel software. Și dacă tot am ajuns la acest capitol, trebuie să amintim una dintre principalele inovații care vor fi introduse o dată cu dual-core: tehnologiile de virtualizare.

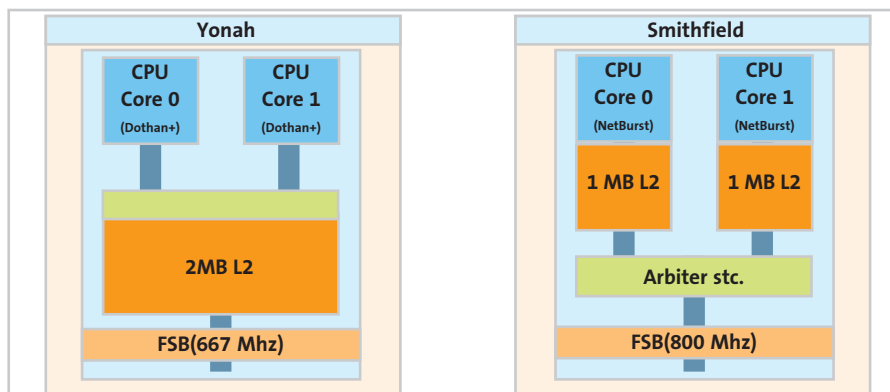
Dar haideți mai întâi să parcurgem oferta bogată a celor doi (pardon, trei dacă punem și VIA la socoteală) mari producători de procesoare.

### Strategia AMD

Datorită costurilor pe care le implică trecerea la dual-core, s-a speculat ideea că implementarea acestora pentru procesoare desktop nu ar fi rentabilă, însă serverele ar beneficia mai mult, pentru că se execută mai multe operații multi-thread (iar soft-ul este deja adaptat de la sistemele multiprocesor). Cei de la AMD, care în ultima perioadă au devenit ceva mai rezervați, semn de înțelepciune, și-au început campania dual-core cu procesoare dedicate serverelor și stațiilor de lucru. Însă, având în vedere viteza cu care concurența promite procesoare dual-core și pentru



Structura unui Opteron dual-core. După cum se poate observa, controlerul de memorie este comun celor două core-uri.



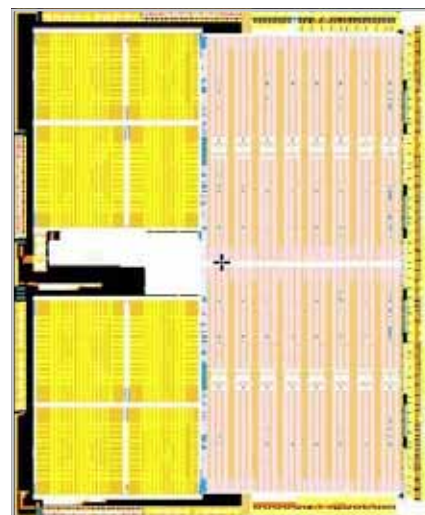
**Dacă pentru procesorul Intel Smithfield fiecare nucleu dispune de propria memorie cache, în cazul lui Yonah, cache-ul este comun.**

platforme desktop și notebook-uri, cei de la AMD sunt nevoiți să accelereze lansarea unor asemenea tipuri de procesoare. Primul procesor dual-core AMD va fi un Opteron, compatibil cu actualul Socket 940. Fiecare core va avea Cache Level 2 independent și unități de execuție a instrucțiunilor (EU) separate, însă controlerul de memorie este comun. Arhitectura Direct Connect (nucleul și controlerul de memorie sunt integrate în CPU cu scopul de a reduce latențele), care se dovedește un real succes în implementarea pentru procesoarele AMD pe 64 de biți, va fi importată și de procesoarele dual-core. Cererile către memorie se vor face de către o interfață numită System Request Interface prin intermediul unui switch (Crossbar Switch), făcându-se astfel legătura dintre cele două core-uri și controlerul de memorie. De asemenea, bus-ul de 1 GHz Hypertransport care face legătura cu celelalte componente își păstrează utilitatea. Pentru a se evita probleme de coerență a cache-ului, cei de la AMD se

bazează pe protocolul introdus acum ceva vreme la Athlon-ul MP, însă rămâne de văzut cât de eficient va fi protocolul MOESI (Modified, Owned, Exclusive, Shared, Invalid) în cazul procesoarelor dual-core.

Ca noutate, procesoarele AMD dual-core vor suporta 10 noi instrucțiuni SSE3, pe care cei de la Intel le implementaseră la lansarea nucleului Prescott. De asemenea, AMD promite că va implementa noi tehnologii de reducere a consumului. De altfel, roadmap-ul AMD prevede ca propriile procesoare, indiferent de platformă, să folosească tehnologia SoI (Silicon on Insulator), deja implementată la AMD 64. Cu SoI pierderile de curent la nivel de tranzistor se reduc, iar energia nu se mai pierde prin degajarea excesivă de căldură.

Și platformele desktop au intrat în atenția AMD, dar producătorul e mai puțin entuziasmat de dezvoltarea rapidă a acestei categorii de CPU-uri. Procesorul, cu numele de cod Toledo, va avea două unități de



**Structura internă a viitoarelor procesoare AMD cu două nuclee. Simetria este aproape perfectă.**

procesare Athlon 64 separate. După câte se laudă cei de la AMD, Toledo este compatibil cu actualele plăci pe socket 939. După ce tocmai au lansat Turion 64, procesorul AMD pentru notebook-uri, care se afirmă drept un rival pentru Dothan, AMD încearcă să diminueze supremația Intel Centrino și dublează miza, adică are în plan și procesoare Turion 64 cu două nuclee, dar după ce va lansa procesoarele pentru servere și desktop-uri.

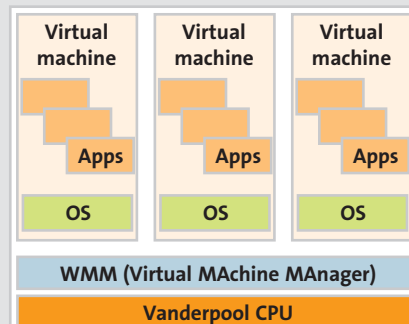
### Strategia Intel

În ultima perioadă, Intel a adoptat o politică extrem de transparentă în ceea ce privește informațiile despre viitoarele procesoare dual-core. Cel mai probabil, momentul lansării procesoarelor se apropie, deci Intel nu mai are nevoie să își ascundă planurile și

## Dual-core

## Flexibilitate maximă pentru OS

## Tehnologiile de virtualizare



Organizarea nivelurilor în tehnologia de virtualizare Intel Vanderpool. Sistemul de operare nu mai reprezintă baza piramidei.

Tehnologiile de virtualizare, deși sunt o implementare hardware, vor avea un impact deosebit la nivel software. Aceste tehnologii vor revoluționa, în toată puterea cuvântului, lumea sistemelor de operare, care nu vor mai reprezenta o unealtă rigidă, ci vor deveni simple aplicații, iar lucrul cu ele va fi foarte flexibil. Intel, care este foarte preocupat de această tehnologie, a botezat-o Vanderpool Technology (VT-x pentru x86 și VT-I pentru procesoare Itanium). Și pentru că ideile bune prind, cei de la AMD vor realiza ceva asemănător sub titulatura Pacifica. Sistemele de operare vor putea fi încărcate, descărcate, salvate ca simple programe. Un SO se poate încărca aproape instant și poate fi oprit printr-un singur clic. Imaginați-vă că sistemul dvs. de operare s-a virusat. Nici o problemă, reîncărcați imaginea unui SO, fără a încărcă imaginea unei întregi porțiuni salvate de pe harddisk, așa cum se poate cu ajutorul programelor de tipul Drive Image sau Ghost. În cazul în care aveți mai multe sisteme de operare identice, dacă unul dintre ele întâmpină vreă problemă, sarcina este preluată de un alt sistem de operare, iar dumneavoastră

aveți timp să reîncărcați SO-ul cu probleme. Această facilitate va fi exploatată din plin de servere, care vor deveni astfel mai sigure, având în spate un sistem de backup și puterea necesară oferită de procesoarele dual-core. Companiile de webhosting vor avea și ele de câștigat, practic fiecare utilizator putând folosi serverul cu SO-ul preferat. De asemenea, putem personaliza un sistem de operare în mai multe modalități, în funcție de tipul aplicațiilor utilizate, iar în funcție de necesități se poate încărca varianta potrivită. Două SO-uri diferite pe același sistem vor fi rulate mult mai ușor (de exemplu, un Windows XP și un Media Center, sau o variantă de Windows XP și una de Linux). Pentru a se rula mai multe SO-uri, sunt necesare mai multe resurse, deci sisteme mai puternice și o cantitate însemnată de memorie.

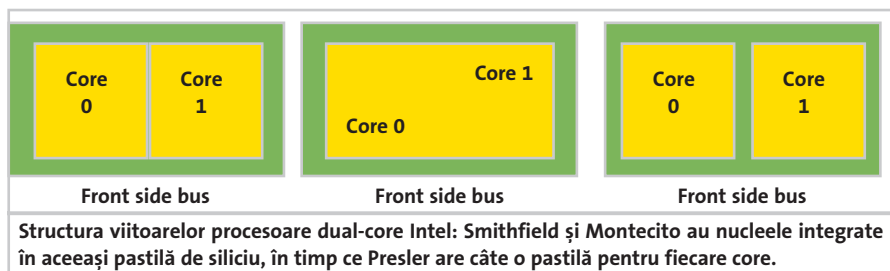
Dar virtualizarea la nivel software nu e un concept nou și nu putem să nu amintim programe foarte populare precum VMWare. Există de fapt mai multe metode pentru realizare: Para-Virtualizarea (PV), Translația binară (BT) și emularea (folosită la emulatoarele de Playstation). La soft-urile gen VMWare, problemele apar în cazul instrucțiunilor relaționale și datorită nivelurilor de prioritate software ale sistemului de operare (rings). Încărcând sistemul de operare virtual tot la nivelul 0, SO-ul gazdă (aflat din principiu la nivel 0) nu mai deține controlul total. Modificările la nivel 0 provocate de sistemul virtual pot duce la instabilitate. Dacă SO-ul virtual este încărcat la nivelul 1, este foarte posibil ca unele programe rulând în acest sistem (unde va la nivelul 3) să producă erori, pentru că ele se așteaptă să primească răspuns din partea unui SO aflat la nivel 0. Noul mod de virtualizare poartă numele de VMX, iar mașina ce rulează acest mod, VMM (Virtual Machine Monitor). Sistemul de operare va fi găzduit împreună cu toate programele în modul VMX, în timp ce VMM e rulat în rădăcina modului VMX.

nu putem trece cu vederea procesorul Presler, realizat în tehnologia de fabricație de 65 nm. El reprezintă un caz mai special, pentru că este un procesor „single-core cu două core-uri”, dacă se poate spune astfel. Procesorul va avea două nuclee Cedar Mill, care însă vor fi separate, deci nu vor face parte din aceeași pastilă (die), cum se întâmplă cu alte modele dual-core. Câștigul este la nivelul funcționalității. Cei de la Intel nu au apucat să lanseze procesorul single-core Cedar Mill pe 65 de nm, însă o vor face într-un viitor apropiat. Fiecare nucleu va avea câte 2 MB Cache Level 2, deci Presler va totaliza 4 MB de L2 cache. Forma cu două nuclee separate a permis Intel să nu abandoneze proiectul procesorului single-core și să îl dezvolte în același timp pe cel dual-core. Pentru procesoarele desktop, Intel va lansa și două chipset-uri noi, Glenwood și Lakeport (i945/i955), sub pretextul unor dotări noi (vor suporta până la 8 GB de memorie). Bineînțeles, socket-ul folosit va fi tot LGA 775, prezent și la chipset-urile i915/i925. Însă dacă cele din urmă vor suporta procesoare dual-core, printr-un update de BIOS, rămâne sub semnul întrebării. Inițial, Intel a precizat că vechile chipset-uri vor fi compatibile, însă după ultimele informații este posibil ca upgrade-ul la dual-core să nu poată fi realizat. Nucleul noilor procesoare Itanium 2, realizate în procesul de fabricație de 90nm, poartă numele Montecito (probabil deja sunteți exasperați de mulțimea de nume noi). Fiecare core are propriile niveluri de cache Level 3 (câte 12 MB) și Level 2 (câte 1 MB+256 KB pentru fiecare core). O serie de tehnologii vor fi implementate pentru o utilizare mai bună a cache-ului și pentru reducerea consumului. Și procesoarele Xeon vor avea variante dual-core pe 65 nm și 90 nm, care însă sunt prevăzute să apară anul viitor. În domeniul notebook-urilor, abordarea este puțin diferită: pentru a se evita problemele legate de coerența cache-ului, cele două nuclee nu vor avea cache separat, ci vor folosi 2 MBL2 în comun. Numele de cod este Yonah, iar tehnologia de fabricare e cea de 65 nm. Reducerea frecvenței prin coborârea multiplicatorului (EIST) nu este de ajuns pentru a asigura portabilitatea unui laptop. Economisirea energiei se poate face și prin dezactivarea unuia dintre cele două nuclee atunci când nu se execută aplicații pretențioase. Iată că procesoarele Dothan, atât de apreciate la capitolul consum, sunt amenințate de noul Yonah (procesorul AMD Turion consumă și el foarte puțin, deci lupta va deveni foarte strânsă acum). Bineînțeles, Yonah va beneficia și de un chipset nou, iar componenta wireless va purta denumirea

astfel pune presiune asupra concurenței.

Poate cel mai mediatizat procesor dual-core pe care Intel îl va lansa îl reprezintă cel pentru desktop, cu numele Smithfield, anunțat pentru jumătatea anului 2005. El este prezentat drept succesorul liniei Pentium și va fi realizat în tehnologie de 90 nm. Pentru a se face distincția față de Pentium-ul 4 single-core, acest procesor poartă numele de Pentium D („D” de la dual). Ideea de bază este aceeași cu cea de la AMD: Smithfield va încorpora două core-uri, fiecare cu câte 1 MB Level 2 Cache, iar numărul tranzistorilor va crește la 230 de milioane. Cele două core-uri vor fi însă nevoite să împartă bus-ul de numai 800 MHz. În condițiile în care procesoarele Intel nu au controlerul de memorie integrat, precum AMD64 (Intel se gândește însă foarte serios să adopte o asemenea soluție), FSB-ul rămâne un factor capital pentru performanță. După experimentele mai puțin reușite în privința lungimii pipeline-ului (vezi cazul lui Prescott), cei de la Intel se opresc pentru

Smithfield la o valoare în jurul a 20 de stagii. De acum nu se va mai insista pe frecvență, deci un pipeline mai lung ar fi total nepotrivit. Bineînțeles, tehnologia EIST pentru reducerea consumului și instrucțiunile pe 64 de biți EM64T se vor regăsi și la procesoarele dual-core. Însă Pentium D nu va dispune de HyperThreading. Procesoarele Extreme Edition nu vor fi nici ele abandonate, ci vor primi o numerotare, iar procesorul vedetă Intel cu două nuclee va fi EE 840 ce va rula la 3,2 GHz. Acest procesor va avea activată (în plus față de Smithfield) opțiunea HyperThreading. Deci Pentium EE va lucra cu patru procesoare, pe lângă cele două procesoare fizice numărându-se și cele virtuale. Pentru a se putea evita confuziile pe care sistemul de operare le poate face între un procesor real și unul virtual, vor trebui introduse noi unități de execuție în arhitectura actuală, altfel existând posibilitatea ca performanțele să fie mai slabe cu HT-ul activat, în cazul aplicațiilor multi-threading. Rămânând în zona desktop,



Golan (încă un nume cu care trebuie să vă încărcăți memoria, dar m-am gândit că pe acesta sigur o să îl țineți minte).

## Strategia VIA

Procesoarele dual-core VIA vor fi mai mult specializate pentru serverele de putere mică și costuri reduse, deci nu vor acoperi o gamă completă, așa cum se întâmplă cu modelele Intel și AMD. Procesoarele dual-core VIA se vor dezvolta pe un model asemănător cu cel adoptat de Intel pentru Presler, adică vor fi două nuclee separate, pe pastile separate de siliciu, integrate ca un singur CPU.

## Reversul medaliei

Până acum, toate bune și frumoase. Însă mai există o serie de aspecte care trebuie luate în seamă: chiar dacă impresia generală este că dual înseamnă că și performanța se va dubla, realitatea stă cu totul altfel. Frecvența este mai scăzută, evident, mai ales la procesoarele AMD (dacă gândim procentual), iar problemele cu gestiunea thread-urilor vor diminua și ele din performanță. Sporul de performanță va diferi astfel în funcție de aplicație, de la 20% până la 100%. În schimb, costurile de producție sunt fixe și destul de importante. Iar aplicații multi-thread pentru

desktop sunt destul de puține și primul joc multithread, Unreal 3, e încă la stadiul de proiectare (oare se justifică implementarea desktop sau producătorii se grăbesc?). Un alt capitol care trebuie menționat este consumul viitoarelor CPU-uri. Încă de la stadiul de proiectare, inginerii s-au străduit să mențină un TDP (Thermal Design Power – adică puterea disipată pe mm<sup>2</sup>) în limite rezonabile, comparabile cu cele ale procesoarelor single-core. Acest fapt este posibil doar datorită coborârii frecvențelor. Răcirea procesoarelor nu reprezintă o problemă deosebită, pentru că, deși s-a mărit aria care trebuie răcită, TDP-ul a rămas constant. Opteron-ul dual-core va avea un TDP de 95 W, ca și cel single-core, Pentium EE 840 va avea un TDP de 130 W, cât avea și ultimul EE 3,73 GHz single-core, iar procesorul Pentium D ce rulează la doar 2,8 GHz se va încadra în limita 95-100 W.

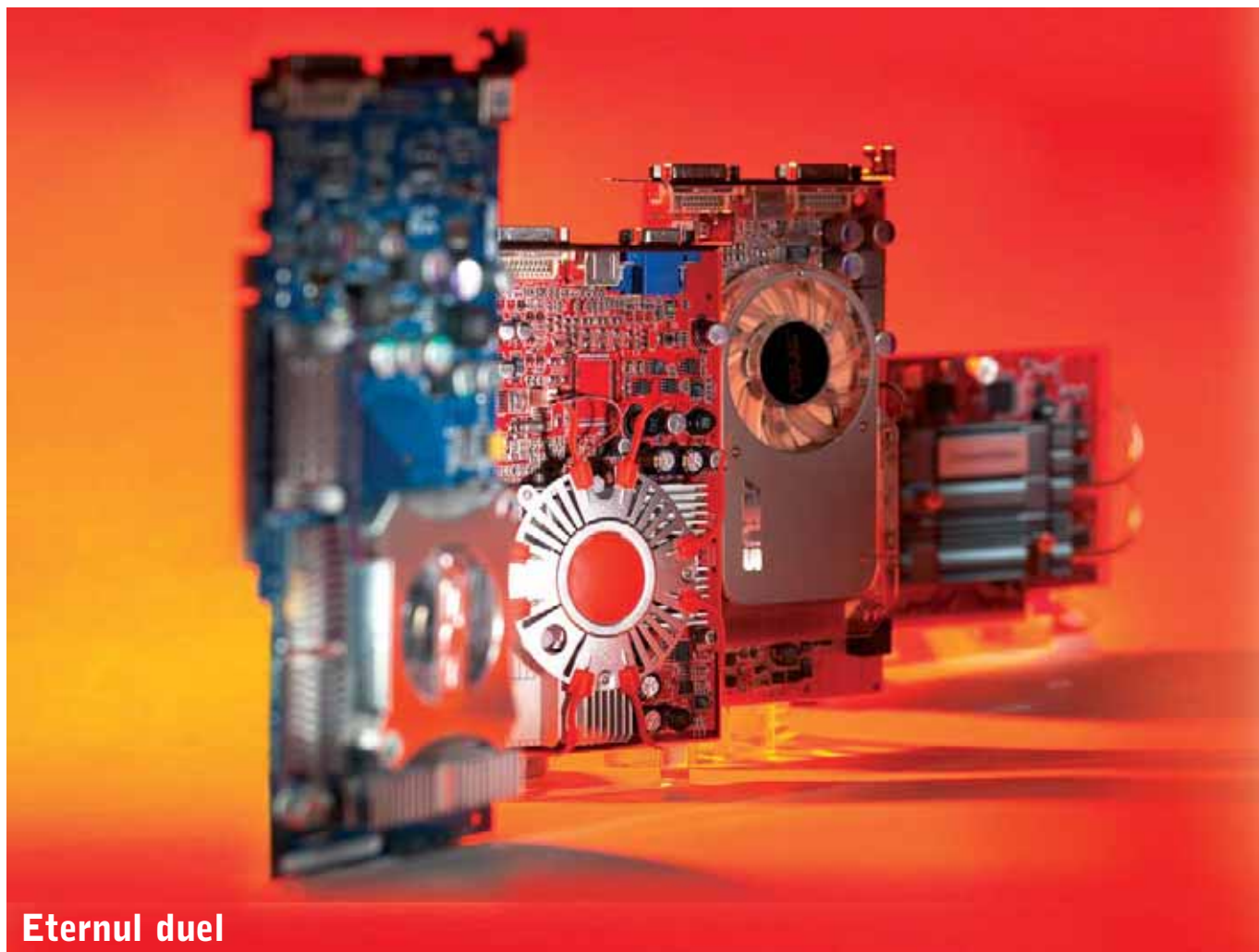
O problemă rămâne cea a compatibilității cu vechile plăci de bază cu același socket. Se aude că Intel are în acest moment probleme în a adapta procesoarele dual-core la plăcile cu Grandsdale și Alderwood. Să renunți după câteva luni la o platformă nouă, doar pentru a trece la dual-core cu siguranță nu va bucura pe nimeni. Una peste alta, au apărut zvonuri și despre un socket modificat, care va avea

doar 771 de pini, folosit la viitoarele procesoare Xeon. AMD afirmă că nu vor exista probleme de incompatibilitate cu actualele plăci pe socket 939 și 940. Acesta ar putea fi un avantaj important pentru AMD, însă, în condițiile în care și unele procesoare single-core din seria E vor avea dificultăți în a fi recunoscute de către placa de bază doar printr-un update de BIOS, este foarte posibil să existe destule incompatibilități.

## Perspective

Ce se întâmplă cu procesoarele single-core? Sunt ele sortite uitării? Probabil că da, însă viitorul apropiat le anunță drept următoarele procesoare ale seriilor de buget. Termenul de „rebranding” va deveni unul la ordinea zilei (seria Sempron, cu tot mai multe variante pe socket 754 reprezintă un model al acestui fenomen care se va generaliza). Chiar cu unele hibe, procesoarele multi-core reprezintă viitorul, asta și datorită producătorilor care forțază schimbarea. Intel pare mult mai dornic să adopte noile tehnologii: producătorul anunță că, în următoarele 18 luni, procesoarele dual-core pentru desktop vor depăși 70% din producție. Cei din Santa Clara nu vor să mai audă de procesoarele pe 32 de biți (după ce o bună perioadă nu au vrut să audă de cele pe 64 de biți). AMD e un pic mai conservator, mai ales în privința dual-core pentru zona desktop, iar actuala serie Athlon FX nu va fi abandonată foarte ușor. Ultima întrebare, al cărei răspuns nu se va lăsa mult așteptat, este cine va lansa primul procesor dual-core, cei doi competitori fiind „umăr la umăr”. Un lucru este cert: s-a intrat linie dreaptă...

titus\_balan@chip.ro



Eternul duel

# 3D într-o nouă imagine

Și anul acesta lupta pentru supremație pe tărâmurile 3D are loc între cei doi titani ai acestei industrii: ATI și NVIDIA. În cele ce urmează vom vedea cine este învingătorul generației actuale și cât de bine știe să lupte pentru acest titlu.

Marius Enache 

**A** trecut mai bine de un an de la ultimul test comparativ de acceleratoare grafice, iar de atunci și până în momentul de față au apărut lucruri interesante în acest domeniu. O dată cu acestea au apărut însă și lucruri ce pun din nou în dificultate utilizatorii. Dacă în generațiile trecute s-a pus mai puțin accentul pe numărul de pipeline-uri ale unui cip grafic, mai mult discutându-se despre frecvența acestuia și dacă este de generație DirectX8 sau 9, ei bine anul acesta pixel și vertex pipeline-urile au devenit mai discutate ca niciodată și am să vă spun și de ce. Începând cu această generație de plăci video (a doua de DirectX9), a început să se pună mai mult accentul pe performanța la rezoluții mari sau pe creșterea calității folosind antialiasing-ul și filtrarea

anisotropică. Și asta deoarece, așa cum televizoarele migrează spre formatul HDTV, gamerii încep să fie atrași de High Definition Gaming o dată cu ieftinirea monitoarelor cu diagonală mare.

## Performanță sau calitate?

Plăcile din vechile generații, deși erau capabile de antialiasing, aveau probleme mari de performanță la activarea acestuia, când totul se transforma într-o calmă defilare de poze. În generația actuală, lucrurile stau mult mai bine și asta datorită procesoarelor grafice complexe (cu multe pipeline-uri).

Astfel, impactul s-a redus la jumătate sau chiar mai mult față decât era în generația trecută. Un alt lucru extrem de important este versiunea de Shader Model suportată

de GPU-ul acceleratorului grafic. Dacă ATI a preferat ca această generație să rămână la specificațiile 2.0++, NVIDIA a făcut un pas mai în față și a introdus suportul pentru versiunea 3.0. Referitor la acest subiect, discuții au fost multe, ATI afirmând că acest suport nu este încă necesar. Totuși, acest lucru a fost privit cu puțin scepticism de către utilizatori, pentru că, în cele din urmă, toată lumea își dorește să fie în posesia celor mai noi funcții, efecte etc., mai ales când pentru ele plătești o grămadă de bani. Recent, în industria jocurilor s-a anunțat un lucru de care posesorii de plăci ATI nu se vor bucura. Jocul Splinter Cell 3 va beneficia de suport Shader Model 1.1 și Shader Model 3.0. Așadar, s-a sărit peste versiunea 2.0 (fără să se explice cu claritate de ce), iar utilizatorii de plăci cu chipset ATI vor fi



**O grafică de calitate****Îmbunătățirea mediului 3D**

Când ne referim la calitatea imaginii în jocurile 3D, nu vorbim neapărat despre culori sau nuanțe, ci despre claritatea texturilor pe care le vedem într-o aplicație 3D și despre liniile



diagonale de la marginea lor, care arată în mod normal ca niște scărițe. Ei bine, pentru a elimina aceste lucruri deranjante, există două metode clar definite. Prima se numește filtrare anisotropică, ce are rolul de a face textura să fie mai clară mai ales în planurile mai depărtate, iar cea de-a doua antialiasing și are rolul de a netezi acele trepte ale marginii. Nu am să intru în detalii vizavi de ele deoarece au mai fost explicate într-unul din numerele trecute ale revistei. Aplicarea acestor două metode are însă un impact asupra performanței. Dar dacă avem un accelerator grafic performant ce face parte din noua generație, le putem folosi liniștiți.

În imaginile alăturate sunt prezente două capturi de ecran din jocul Half-Life 2 la rezoluția de 1.600 x 1.200. Celei din stânga nu îi este aplicat antialiasing, iar filtrarea texturilor este trilineară.

În cea din dreapta avem același cadru, dar imaginea beneficiază de antialiasing 4X și anisotropic filtering 16X și, după cum observați, diferențele sunt vizibile. Eu zic că merită.



nevoști să se mulțumească cu efecte simple de pixel shading, în modul 1.1, deoarece le lipsește suportul 3.0, ce va fi suportat doar de următoarea generație.

Desigur, aceeași situație s-ar putea repeta și pentru alte titluri, dar nu pentru multe. La urma urmelor, numărul de jocuri 3D lansate anual nu este chiar atât de mare. Cel puțin nu atât de mare pe cât l-ar vrea gamerii.

Oricum ar fi însă, există foarte multe alte jocuri ce știu să beneficieze din plin de puterea celor mai recente acceleratoare video proiectate de canadienii de la ATI. Să nu uităm și de faptul că există și alte aplicații ce știu să folosească și efectele specifice Shader Model 2.0++.

**Diversitatea e bună, dar ce-i prea mult...**

Ca și anul trecut, modelele de plăci video sunt multe la număr. Aș spune prea multe,

pentru cât de mică este diferența dintre o placă și alta. După lansarea generației a șasea de GeForce, NVIDIA a conceput șapte modele de acceleratoare grafice, iar ATI nu mai puțin de 16 (!) (dintre acestea unul este ca și inexistent pe piață, și anume X700-XT, ce are ca înlocuitor modelul X800SE).

Așadar, sunt 23 de modele, însă din păcate lucrurile nu rămân în acest stadiu pentru că acestea reprezintă modele propuse de către NVIDIA și ATI, adică sunt așa-numitele plăci de referință.

Pe baza lor, producătorii de componente pot începe să facă diverse combinații de diverse componente și frecvențe și astfel se mai nasc vreo 5-10 modele de plăci pentru fiecare model de referință. Nici nu vreau să mă gândesc la unii producători, cum este GeCube, care a reușit anul trecut să scoată vreo șase plăci ce se învârt în jurul lui Radeon 9500. Așadar ceață cât cuprinde prin ofertele lor și în ochii neavizați ai cumpărătorilor.

**Când banii nu contează**

Anul trecut în primăvară, când cei doi mari producători de chipset-uri și-au anunțat noile capodopere, primele au apărut, după cum e obiceiul, plăcile din zona high-end (cu ce altceva să îți faci reclamă bună?). Am avut NVIDIA 6800 Ultra și ATI X800-XT, plăci care s-au tot duelat de-a lungul lunilor ce au urmat. Recent însă, canadienii de la ATI au făcut un pas care, cu un an în urmă, a fost încercat și de NVIDIA când a lansat GeForce 5950 Ultra ca o ultimă încercare de a cuceri poziția de lider. În același mod, cei de la ATI au lansat acum seria X850 (deși nu aveau de ce), care nu este altceva decât un X800XT cu frecvențe mai mari de funcționare. Și nu au lansat o singură versiune, ci trei, cea mai „nervoasă” fiind X850 XT Platinum Edition, care „declară” că nu vrea să se dezlipească de poziția de lider pe care o ocupă. Deși 6800 Ultra a fost





## Specificații tehnice

### Chipset-urile din ultima generație

#### NVIDIA

Denumire	Interconectare	Cod	Frecvență chipset	Frecvență memorie	Cantitate memorie	Tip memorie	Pixel Pipelines	Vertex Pipelines
6800 Ultra	AGP8X/PCI-E 16X	NV40	425 MHz	1100 MHz	256 MB	256-bit GDDR3	16	6
6800 GT	AGP8X/PCI-E 16X	NV40	350 MHz	1000 MHz	256 MB	256-bit GDDR3	16	6
6800	AGP8X/PCI-E 16X	NV40/NV41	325 MHz	700 MHz	128 MB	256-bit GDDR3	12	5
6800 LE	AGP8X/PCI-E 16X	NV40/NV41	320 MHz	700 MHz	128 MB	256-bit DDR	8	4
6600 GT	AGP8X/PCI-E 16X	NV43	500 MHz	1000 MHz	128 MB	128-bit GDDR-3	8	3
6600	AGP8X/PCI-E 16X	NV43	300 MHz	în funcție de producător	128/256 MB	128-bit DDR	8	3
6200	PCI-E 16X	NV41	300 MHz	550 MHz	128/256 MB	128-bit DDR	4	3

#### ATI

Denumire	Interconectare	Cod	Frecvență chipset	Frecvență memorie	Cantitate memorie	Tip memorie	Pixel Pipelines	Vertex Pipelines
X850 XT-PE	PCI-E 16X	R480	540 MHz	1180 MHz	256 MB	256-bit GDDR3	16	6
X850 XT	PCI-E 16X	R480	520 MHz	1080 MHz	256 MB	256-bit GDDR3	16	6
X850 PRO	PCI-E 16X	R480	520 MHz	1080 MHz	256 MB	256-bit GDDR3	12	6
X800 XT-PE	AGP8X/PCI-E 16X	R420/R423	520 MHz	1120 MHz	256 MB	256-bit GDDR3	16	6
X800 XT	AGP8X/PCI-E 16X	R420/R423	500 MHz	1000 MHz	256 MB	256-bit GDDR3	16	6
X800 PRO	AGP8X/PCI-E 16X	R420/R423	475 MHz	900 MHz	256 MB	256-bit GDDR3	12	6
X800 XL	PCI-E 16X	R430	400 MHz	980 MHz	256 MB	256-bit GDDR3	16	6
X800	PCI-E 16X	R430	400 MHz	700 MHz	128 MB	256-bit GDDR3	12	6
X800 SE	AGP8X/PCI-E 16X	R420/R423	425 MHz	700 MHz	128 MB	256-bit GDDR3	8	6
X700 XT	PCI-E 16X	RV410	475 MHz	525 MHz	128 MB	128-bit GDDR3	8	6
X700 PRO	PCI-E 16X	RV410	420 MHz	432 MHz	128/256 MB	128-bit GDDR3	8	6
X700	PCI-E 16X	RV410	400 MHz	350 MHz	128 MB	128-bit DDR	8	6
X600 XT	PCI-E 16X	RV380	500 MHz	740 MHz	128/256 MB	128-bit DDR	4	2
X600 PRO	PCI-E 16X	RV380	400 MHz	600 MHz	128/256 MB	128-bit DDR	4	2
X300	PCI-E 16X	RV370	325 MHz	400 MHz	64/128/256 MB	128-bit DDR	4	2
X300 SE	PCI-E 16X	RV370	400 MHz	400 MHz	64/128 MB	64-bit DDR	4	2

înving în destule teste chiar de X800XT, NVIDIA nu răspunde atacului inițiat de ATI. Asta bineînțeles dacă nu luăm în considerare SLI-ul, pentru că aici situația este diferită, deoarece soluția SLI cuprinde două plăci grafice identice, ce au nevoie de o placă de bază cu suport corespunzător. Totuși, se zvonește că ATI are deja un concurent și pentru SLI, și anume MVP (Multi Video Processing) care, după cum au afirmat unii, poate funcționa și cu modele diferite de plăci grafice (spre exemplu, o placă X800 și una X850). Ceea ce se știe cu siguranță este că vor apărea plăci cu 512 MB de memorie, o cantitate mult prea mare pentru nevoile actuale, jocul Doom 3 fiind singurul ce poate folosi mai mult de 256 MB de memorie video locală, și asta numai în mod Ultra Quality (când nu mai are loc nici un fel de compresie a texturilor). Bineînțeles, toate acestea vor fi „scăpate” pe piață la un preț foarte piperat. Iar dacă tot am vorbit de prețuri, ar fi cazul să aducem în discuție și sectorul de mijloc, pentru că această zonă a acceleratoarelor video reprezintă în general și zona best-buy-ului.

### Și dacă banii contează?

În zona mainstream găsim plăci video cu performanțe ceva mai scăzute, însă foarte satisfăcătoare pentru majoritatea utilizatorilor și a jocurilor actuale, toate acestea la un preț cât de cât convenabil. În această categorie, cei de la NVIDIA intră cu modelele GeForce 6600, GT sau simple, dar și 6800 LE, iar cei de la ATI cu seriile X700, eventual X600, dar și GPU-ul X800 SE. Toate au ca numitor comun numărul de pixel pipeline-uri, ce are valoarea 8. Acesta ar fi un minim necesar pentru a avea rezultate bune în 3D la o rezoluție nu prea mare și neapelând la un nivel mare de antialiasing. Orice alte modele ce se situează sub cele de mai sus nu ar trebui să fie un subiect interesant pentru cei care vor grafică 3D, decât la un nivel foarte elementar. Plăcile din zona entry-level sunt în general folosite în sistemele office deoarece, fără componentele de mare viteză și la frecvențe relativ scăzute acestea sunt mai puțin performante, dar, în schimb nu au nevoie de un sistem de ventilație gălăgios, lucru foarte important în mediul office. Pe de altă

parte, și prețul lor este foarte potrivit acestei utilizări.

### Cum am testat

Modul 3D este unul foarte pofticios, am putea spune, când vine vorba de putere de calcul. Aceasta se poate obține combinând un procesor puternic cu o placă video pe măsură.

Însă atunci când vrem să diferențiem cât mai bine una din cele două, trebuie să ne asigurăm că nu suntem limitați de cealaltă, altfel nu vom reuși să obținem un clasament relevant. De aceea, pentru a evidenția și mai ales a diferenția cât mai bine rezultatele plăcilor testate, am încercat să obținem niște platforme de testare cât mai performante cu puțință pentru a preveni limitarea în procesor în testele efectuate. Pentru testele pe AGP ne-am decis asupra unei plăci cu socket LGA775 ce poartă numele ABIT AS8-3rd Eye, echipată cu chipset-ul Intel 865PE. Procesorul este un Intel Prescott ce funcționează la frecvența de 3,8 GHz. Platforma PCI-Express, pe care am testat plăcile video cu acest tip de port, dar și perechile SLI, este formată dintr-o

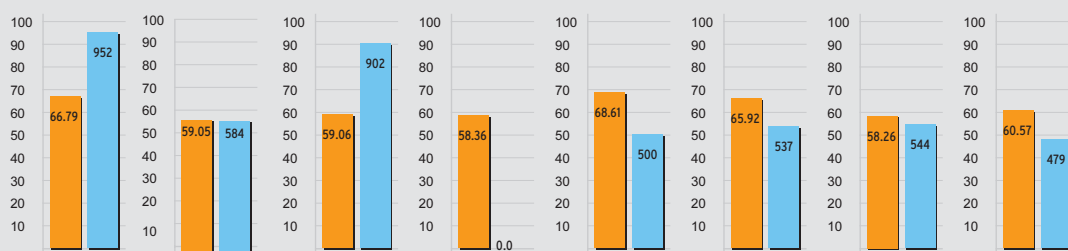


## Test

## Rezultate obținute în mod SLI

## Comparație de performanță

	MSI 2XNX6800-TD256E	PNY VERTO 2x6600GT	ASUS 2xN6600GT	GIGABYTE K8NXP-SLI +3DI	Sapphire Radeon X850XT-PE	Leadtek PX6800ULTRA-TDH	Gigabyte GeForce 6800 Ultra	Gigabyte X800XT-PE
Mod	SLI	SLI	SLI	SLI	PCI-Express	PCI-Express	AGP8X	AGP8X
3DMark2001 1024x768	23512	22715	22612	21299	27244	25485	22467	25313
3DMark2001 1600x1200	20708	20020	19905	18880	22430	21669	19204	21042
3DMark2001 1024x768 AA4X AF16X	21213	19980	20067	19127	23682	21094	17608	21795
3DMark2001 1600x1200 AA4X AF16X	15701	11901	11935	12162	16825	15099	13822	16302
3DMark05 1024x768	6923	6741	6755	6480	6198	5536	5231	5916
3DMark05 1600x1200	4790	4047	3854	3643	4156	3826	3610	4049
3DMark05 1024x768 AA4X AF16X	5646	4479	4352	4145	5071	4437	4176	4901
3DMark05 1600x1200 AA4X AF16X	3572	0	0	0	3302	3012	2831	3235
Aquamark 1024x768	76,43	78,09	77,91	74,48	78,41	75,77	72,66	75,51
Aquamark 1600x1200	66,29	66,82	66,78	64,98	64,47	64,3	60,91	62,55
Aquamark 1024x768 AA4X AF16X	70,55	70,15	70,39	67,62	71,46	61,84	58,52	69,39
Aquamark 1600x1200 AA4X AF16X	51	46,14	46,2	45,86	54,13	39,88	37,64	52,47
FarCry 1024x768	86,58	83	83,19	83,03	94,54	89,23	73,39	79,67
FarCry 1600x1200	70,37	68,29	68,33	67,91	74,55	72,28	63,33	65,91
FarCry 1024x768 AA4X AF16X	77,27	73,24	73,32	73,64	84,96	77,42	68,17	73,63
FarCry 1600x1200 AA4X AF16X	45,82	35,13	34,99	35,01	57,64	47,93	44,95	52,25
Doom 3 1024x768	110,9	110,7	110,7	107,3	108,5	109,3	90,2	95,9
Doom 3 1600x1200	79,3	78,7	79,5	78,5	62,5	79,5	72	60,8
Doom 3 1024x768 AA4X AF16X	84,1	77,7	77,6	77,4	76,2	86,2	76,9	71,9
Doom 3 1600x1200 AA4X AF16X	44,1	35	35	35,4	39,3	47,1	44,1	38,1
Half Life 2 1024x768	152,28	150,15	150,95	151,91	172,75	164,93	133,29	135,02
Half Life 2 1600x1200	131,63	123,34	123,65	123,12	149,99	130,25	116,84	119,63
Half Life 2 1024x768 AA4X AF16X	150,24	136,82	138,15	138,28	166,44	156,6	130,28	131,63
Half Life 2 1600x1200 AA4X AF16X	97,34	60,43	60,64	59,07	109,38	90,04	85,55	85,76
UT2004 1024x768	63,87	62,11	62,22	62,04	65,99	66,33	55,7	55,59
UT2004 1600x1200	63,44	60,03	60	58,45	62,93	65,92	48	54,31
UT2004 1024x768 AA4X AF16X	63,86	59,76	59,64	58,42	62,88	63,89	54,85	54,22
UT2004 1600x1200 AA4X AF16X	52,09	39	38,9	38,51	52,41	38,81	36,5	48,91
<b>Notă performanță</b>	<b>66,79</b>	<b>59,05</b>	<b>59,06</b>	<b>58,36</b>	<b>68,61</b>	<b>65,92</b>	<b>58,26</b>	<b>60,57</b>
<b>Preț</b>	<b>952</b>	<b>584</b>	<b>902</b>	<b>0</b>	<b>500</b>	<b>537</b>	<b>544</b>	<b>479</b>



placă de bază MSI K8N Diamond motorizată de chipset-ul nForce4 SLI și procesorul AMD Athlon64 3800+.

Cantitatea de memorie instalată, atât pentru platforma AGP, cât și pentru cea PCI-Express, a fost de 1 GB DDRAM, materializată în două module de 512 MB Kingston HyperX PC3200. Acestea au funcționat în mod Dual Channel, cu timing-urile 5-2-2-2. Sistemul de operare Windows XP Professional cu SP2 și benchmark-urile au fost instalate pe un harddisk Western Digital Raptor de 36 GB și 10.000 rpm, având interfață SATA. O componentă ce nu trebuie în nici un caz neglijată este sursa de

alimentare. Pentru teste am folosit două modele Enermax. Prima, cu puterea de 485 W, a fost folosită pentru platforma AGP, iar cea de-a doua (525 W cu doi conectori pentru alimentare video, adică „SLI ready”) pentru platforma PCI-Express. Sursele, împreună cu un set de module Kingston HyperX, ne-au fost puse la dispoziție de cei de la PC-Coolers.ro, iar harddisk-urile WD Raptor și placa de bază MSI K8N Diamond au fost oferite de firma Flamingo Computers.

Ambele platforme de testare au fost optimizate atât la nivel de BIOS, cât și la nivel de sistem de operare. În BIOS toate setările au avut ca target o performanță cât

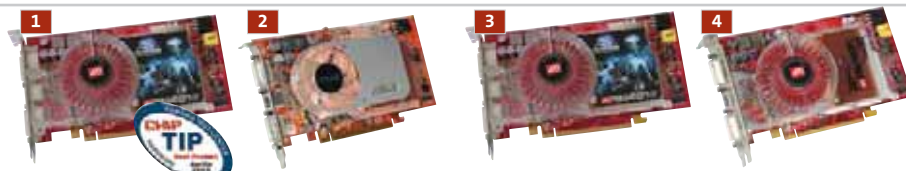
mai ridicată, însă nu s-a apelat la overclocking, procesoarele funcționând la frecvențe default. Memoriile în schimb au fost setate la 5-2-2-2, pentru un timp cât mai bun de acces.

Sistemul de operare a fost ajustat pentru best performance (fără teme, culori, efecte etc.) pentru ca toată puterea de calcul să fie direcționată spre testele 3D.

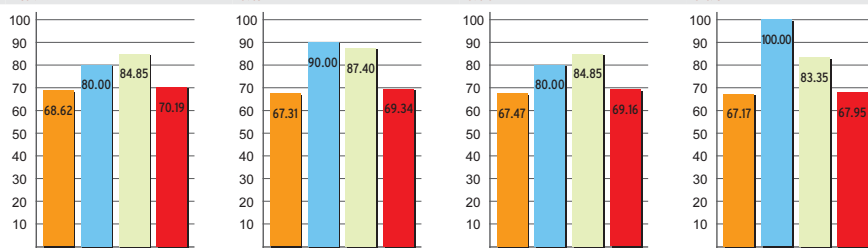
În ziua începerii testelor, driver-ul oficial existent pentru plăcile ATI a fost Catalyst 5.2 (între timp s-a lansat și 5.3, dar prea târziu pentru a putea fi folosit în teste), iar pentru NVIDIA, Forceware 66.93, acestea fiind și driver-ele cu care s-au testat



## Test



Nume placă	Sapphire Radeon X850XT-PE	ASUS AX800XT-Platinum	Sapphire Radeon X850XT	MSI X850XT
Ofertant	pc-coolers.ro	UltraPRO Computers	pc-coolers.ro	Flamingo Computers
Telefon	021-3239949	021-2117090	021-3239949	021-2225041
Preț estimativ (EUR fără TVA)	500	577	455	577
<b>Caracteristici / dotare</b>				
Chipset	ATI R480	NVIDIA R423	ATI R480	ATI R480
Tip memorie / cantitate	GDDR3 256 MB	GDDR3 256 MB	GDDR3 256 MB	GDDR3 256 MB
AGP / PCI-E / SLI	PCI-E	PCI-E	PCI-E	PCI-E
Radiatoare pe memorii	pe toate	pe unele	pe toate	pe toate
Ieșire / Ințrare video	da / da	da / da	da / da	da / da
Conector SLI	nu	nu	nu	nu
<b>Rezultate teste</b>				
3DMark2001 1024x768 NOAA NOAF	27244	27350	27116	27079
3DMark2001 1600x1200 NOAA NOAF	22430	22542	22028	22100
3DMark2001 1024x768 AA4X AF16X	23682	23241	23037	22922
3DMark2001 1600x1200 AA4X AF16X	16825	17213	16533	16664
3DMark05 1024x768 NOAA NOAF	6198	6137	6158	6152
3DMark05 1600x1200 NOAA NOAF	4156	4117	4142	4152
3DMark05 1024x768 AA4X AF16X	5071	5034	5027	5023
3DMark05 1600x1200 AA4X AF16X	3302	3250	3290	3278
Aquamark 1024x768 NOAA NOAF	78.41	76.81	77.23	76.55
Aquamark 1600x1200 NOAA NOAF	64.47	64.11	64.2	64.47
Aquamark 1024x768 AA4X AF16X	71.46	71.05	71.16	71.09
Aquamark 1600x1200 AA4X AF16X	54.13	53.65	53.57	53.62
FarCry 1024x768 NOAA NOAF	94.54	93.83	93.81	93.95
FarCry 1600x1200 NOAA NOAF	74.55	72.06	72.08	72.17
FarCry 1024x768 AA4X AF16X	84.96	81.14	80.64	82.66
FarCry 1600x1200 AA4X AF16X	57.64	54.74	54.41	54.38
Doom 3 1024x768 NOAA NOAF	108.5	106.1	106	103.6
Doom 3 1600x1200 NOAA NOAF	62.5	62.8	61.8	59.2
Doom 3 1024x768 AA4X AF16X	76.2	76.4	75.2	72.6
Doom 3 1600x1200 AA4X AF16X	39.3	39.2	38.8	37.6
Half Life 2 1024x768 NOAA NOAF	172.75	170.78	170.45	171.6
Half Life 2 1600x1200 NOAA NOAF	149.99	148.3	149.96	150.18
Half Life 2 1024x768 AA4X AF16X	166.44	165.09	165.2	166.15
Half Life 2 1600x1200 AA4X AF16X	109.38	100.84	108.74	108.75
UT2004 1024x768 NOAA NOAF	65.99	64.75	65.01	65.12
UT2004 1600x1200 NOAA NOAF	62.93	62.46	62.81	62.92
UT2004 1024x768 AA4X AF16X	62.88	61.9	62.62	62.63
UT2004 1600x1200 AA4X AF16X	52.41	51.8	51.93	51.9
<b>Note</b>				
Nota performanță total	68.62	67.31	67.47	67.17
Nota documentație	80.00	90.00	80.00	100.00
Nota dotare	84.85	87.40	84.85	83.35
<b>Nota CHIP</b>	<b>70.19</b>	<b>69.34</b>	<b>69.16</b>	<b>67.95</b>



majoritatea plăcilor. Spun majoritatea deoarece trei modele GeForce 6600 pe AGP nu au fost identificate de către versiunea 66.93 de pe site-ul NVIDIA, iar pentru testarea acestor modele am folosit driver-urile oferite de producători. Testele în mod SLI au beneficiat de cel mai recent driver oficial, lansat de curând de NVIDIA, și anume 71.84, ce promite optimizare pe partea de SLI și mult mai multe profiluri pentru rendering multi-GPU. Bine ar fi fost ca acest driver să se fi lansat o săptămână mai devreme deoarece versiunea 66.93 are destule luni de când este pe piață. Nu am mai folosit driver-urile producătorilor deoarece în foarte multe cazuri acestea sunt

versiuni beta optimizate sau driver-urile oficiale vechi ce nu pot oferi un rezultat relevant în aplicațiile cu care testăm.

Ca benchmark-uri sintetice am ales 3DMark 2001 care, deși este „ieșit la pensie”, încă poate oferi o imagine asupra performanței acceleratoarelor grafice pe partea de DirectX7 și 8. La fel stă situația și cu Aquamark, ce este egal ca pondere cu 3DMark 2001. Cel mai important test din această categorie este, după cum probabil bănuși deja, 3DMark 05. Acesta reușește să înghenuncheze până și cel mai dotat accelerator grafic al momentului datorită folosirii celor mai noi efecte implementate în cipurile grafice, motiv pentru care a

obținut o pondere mai mare.

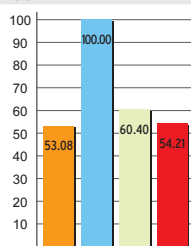
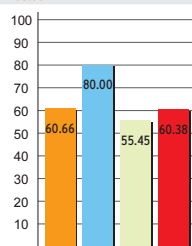
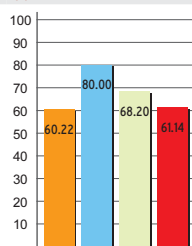
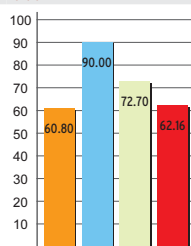
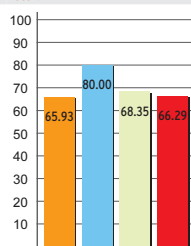
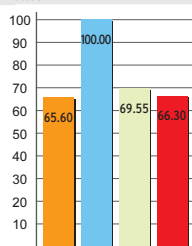
Nota finală de performanță nu este cu mult influențată de aceste teste, deoarece toate cele trei „sintetice” contează doar 20% din totalul notei de performanță. Și, dacă am încheiat cu benchmark-urile specializate, este timpul să vă spunem și despre aplicațiile „real life”.

Jocurile ce se găsesc pe piață sunt până la urmă ceea ce contează, pentru că un utilizator nu cumpără o placă video ca să facă teste sau ca să spargă recorduri (deși există excepții de la această regulă).

Testele cu jocuri au fost patru la număr: FarCry (testat cu ajutorul HardwareOC FarCry Benchmark 1.4.1 în nivelul Train-



5	6	7	8	9	10
MSI RX800XT-VTD256E Flamingo Computers	LEADTEK PX6800ULTRA-TDH Skin Media	GeCube Radeon X800XL Skin Media	Powercolor X800XL ProCA ROMANIA	Sapphire X800XL FIT Distribution	Gigabyte GV-RX80256D Gigabyte România
021-2225041	021-2315097	021-2315097	021-3238200	021-2011516	gigabyte.com.ro
589	537	307	315	269	N/A
ATI R423 3DDR3 256 MB PCI-E pe toate da / da nu	NVIDIA NV40 GDDR3 256 MB PCI-E pe toate da / nu da	ATI R430 GDDR3 256 MB PCI-E pe toate da / da nu	ATI R430 GDDR3 256 MB PCI-E nu da / da nu	ATI R430 GDDR3 256 MB PCI-E pe unele da / nu nu	ATI R430 GDDR3 256 MB PCI-E pe unele da / nu nu
26949	25485	25940	25487	25869	25308
21862	21669	20178	19460	20106	19293
22478	21094	21109	21075	21041	19607
16201	15099	14858	14814	14795	13219
3945	5536	5101	5031	5085	4490
3989	3826	3392	3341	3381	2850
4833	4437	4225	4160	4195	3639
3137	3012	2725	2696	2714	2250
75.68	75.77	72.57	72.47	72.47	69.6
52.61	64.3	57.38	57.09	57.26	51.4
59.58	61.84	65.38	65.69	65.21	60.67
51.09	39.88	46.34	46.41	46.07	39.21
33.11	89.23	91.26	91.02	91.4	86.66
70.29	72.28	65.02	64.17	64.68	56.9
30.73	77.42	75.37	76.13	74.67	68.31
51.58	47.93	46.42	45.82	46.07	38.14
103.4	109.3	95.4	94.3	94.8	82.6
59.4	79.5	51.3	50.4	51	40.4
71.6	86.2	64	63.5	63.5	48.4
36.8	47.1	32.2	32	32	23.5
170.78	164.93	169.47	170.46	171.38	165.23
140.85	130.25	131.5	122.61	131.07	109.02
163.12	156.6	158.99	159.92	160.44	141.6
104.71	90.04	94.05	92.72	93.66	76.48
55.1	66.33	64.84	64.89	64.78	64.3
52.57	65.92	62.19	62.17	62.26	60.9
52.3	63.89	61.57	61.65	61.63	59.24
49.57	38.81	45.02	45.08	44.86	38.49
55.60	65.93	60.80	60.22	60.66	53.08
100.00	80.00	90.00	80.00	80.00	100.00
59.55	68.35	72.70	68.20	55.45	60.40
56.30	66.29	62.16	61.14	60.38	54.21



50% 3DMark05	20% benchmark-uri sintetice
25% 3DMark2001	
25% Aquamark	
30% FarCry	80% Teste jocuri
30% Doom 3	
30% Half-Life 2	
10% UT 2004	
Calculul notei de performanță.	

ing cu setări Ultra Quality), Doom 3 (testat cu timedemo-ul „demo1”, dar în mod high-quality), Half-Life 2 și Unreal Tournament 2004 cu o luptă de boți în harta Primeval. Toate testele cu jocuri au fost rulate de două ori per rezoluție, pentru că în majoritatea cazurilor prima rulare oferea rezultate mai slabe deoarece texturile sunt încărcate de pe harddisk.

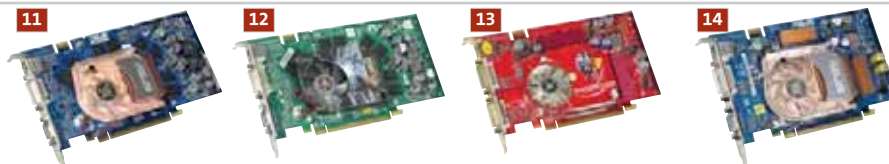
La cea de-a doua a fost evidențiată corect performanța 3D. Bineînțeles, s-a notat valoarea mai mare.

Benchmark-urile și jocurile au fost rulate în două rezoluții și două tipuri de calitate: 1.024 x 768 și 1.600 x 1.200, iar pentru o calitate ridicată s-a testat în

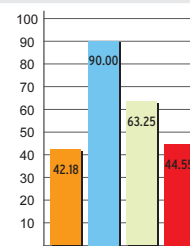
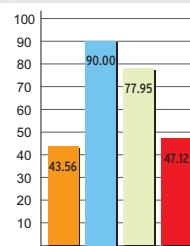
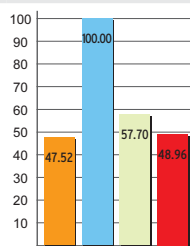
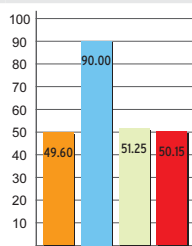
aceleași rezoluții folosind antialiasing 4X și anisotropic filtering 16X. Așadar patru rulari per test.

Când cumpără o placă video, orice utilizator este interesat în primul rând de performanță, așa că am considerat că aceasta merită 90% din nota finală CHIP, un procent fiind acordat documentației. Restul de 9% este rezervat dotărilor. Aici am punctat ieșirile și intrările video, prezența conectorului SLI, cantitatea de memorie, modul de răcire a memoriilor și a chipsetului, prezența diverselor programe pe CD, valoarea jocurilor full, acolo unde sunt prezente, și, nu în ultimul rând, cablurile și adaptoarele de care avem nevoie.

## Test



Nume placă	ASUS EN6800/TD/256M/A	MSI NX6800	GAINWARD 6600GT GS GLH	ASUS EN6600GT/TD/256M/A
Ofertant	UltraPRO Computers	Flamingo Computers	Best Computers	Tape Computer
Telefon	021-2117090	021-2225041	021-3455505	021-3305783
Preț estimativ (EUR fără TVA)	344	369	189	193
<b>Caracteristici / dotare</b>				
Chipset	NVIDIA NV41	NVIDIA NV41	NVIDIA NV43	NVIDIA NV43
Tip memorie / cantitate	DDR 256 MB	DDR 256 MB	GDDR3 128 MB	GDDR3 128 MB
AGP / PCI-E / SLI	PCI-E	PCI-E	PCI-E	PCI-E
Radiatoare pe memorii	nu	nu	pe toate	pe toate
Ieșire / Intrare video	da / nu	da / nu	da / da	da / nu
Conector SLI	da	da	da	da
<b>Rezultate teste</b>				
3DMark2001 1024x768 NOAA NOAF	22748	22205	21880	21542
3DMark2001 1600x1200 NOAA NOAF	18054	17607	16471	16043
3DMark2001 1024x768 AA4X AF16X	17211	16891	15521	15041
3DMark2001 1600x1200 AA4X AF16X	10281	9985	7035	6678
3DMark05 1024x768 NOAA NOAF	3813	3651	3618	3517
3DMark05 1600x1200 NOAA NOAF	2561	2423	2273	2230
3DMark05 1024x768 AA4X AF16X	3078	2937	2667	2604
3DMark05 1600x1200 AA4X AF16X	1997	1897	0	0
Aquamark 1024x768 NOAA NOAF	63.65	61.65	64.02	62.9
Aquamark 1600x1200 NOAA NOAF	46.13	43.69	44.43	43.1
Aquamark 1024x768 AA4X AF16X	49.91	47.39	47.35	46.07
Aquamark 1600x1200 AA4X AF16X	29.8	28.34	25.11	24.33
FarCry 1024x768 NOAA NOAF	79.78	76.37	77.54	74.5
FarCry 1600x1200 NOAA NOAF	52.47	50.05	49.2	47.7
FarCry 1024x768 AA4X AF16X	61.38	59.61	55.71	53.62
FarCry 1600x1200 AA4X AF16X	31.12	29.93	24.44	23.5
Doom 3 1024x768 NOAA NOAF	91.8	88.5	91.7	89.9
Doom 3 1600x1200 NOAA NOAF	52.7	50.1	50.1	48.6
Doom 3 1024x768 AA4X AF16X	55	52.7	48.5	46.6
Doom 3 1600x1200 AA4X AF16X	26.9	25.8	21.4	20.6
Half Life 2 1024x768 NOAA NOAF	155.12	151.01	152.05	150.19
Half Life 2 1600x1200 NOAA NOAF	88.37	83.96	82.12	80.36
Half Life 2 1024x768 AA4X AF16X	122.2	110.07	107.58	104.97
Half Life 2 1600x1200 AA4X AF16X	59.24	56.58	38.55	36.76
UT2004 1024x768 NOAA NOAF	66.18	66.44	63.7	63.54
UT2004 1600x1200 NOAA NOAF	63.68	62.3	54.72	53.43
UT2004 1024x768 AA4X AF16X	54.76	52.52	39.05	30.44
UT2004 1600x1200 AA4X AF16X	29.25	27.85	18.99	18.61
<b>Note</b>				
Nota performanță total	49.60	47.52	43.56	42.18
Nota documentație	90.00	100.00	90.00	90.00
Nota dotare	51.25	57.70	77.95	63.25
<b>Nota CHIP</b>	<b>50.15</b>	<b>48.96</b>	<b>47.12</b>	<b>44.55</b>



## Highlights

### Sapphire X800XT-PE

Poziționarea acestui accelerador grafic semnat Sapphire în fruntea clasamentului de plăci video al anului 2005 era într-un fel de așteptat, placa fiind „de departe” cel mai puternic concurent sosit la redacție. Oricum, nici pe piață nu există în acest moment un alt concurent pentru așa ceva (dacă nu vorbim de SLI). Cu o inimă la frecvența de 540 MHz, ajutată de memoriile de 1,6 ns, ce funcționează la rândul lor la 1.180 de MHz, „Safirul” nostru a reușit să spulbere aproape orice concurent în testele la care a fost supusă. Un lucru interesant

este sistemul de răcire al modelelor X850 în general. Dacă până acum mulți utilizatori strâmbau din nas la vederea unui accelerador NVIDIA ce ocupa și slotul PCI de sub cel AGP, acum le-a venit rândul și



Sapphire X800XT-PE

celor de la ATI să adopte această tactică. Sistemele de răcire sunt de fapt niște OTES-uri (Outside Thermal Exhaust System) ce evacuează în spatele carcasei aerul cald produs de placă. Deși au un sunet de „plastic” când funcționează, sistemele de răcire au un aspect îngrijit și își fac treaba foarte bine. Din păcate, ca orice „prospătură” high end, Ediția de Platină de la Sapphire este însoțită de un preț imens. Dar, orice preț în IT scade încet și sigur.

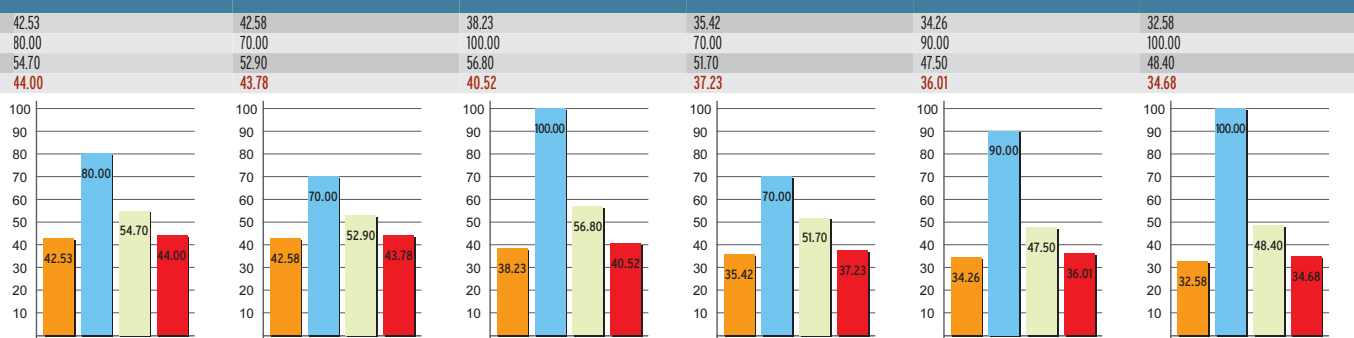
### XFX 6800 GT și 6600 GT

Am fost foarte mirat atunci când, prin maldărul de cutii ce începuse să ia proporții lângă biroul meu, am observat două cutii în





15	16	17	18	19	20
<b>PNY VERTO 6600 GT</b>	<b>PROLINK PIXELVIEW 6600GT</b>	<b>GIGABYTE GV-RX70P128D</b>	<b>SAPPHIRE RADEON X700PRO</b>	<b>GECUBE X700PRO</b>	<b>GIGABYTE GV-RX70I28D</b>
Maguay Impex	Tornado Sistems	Tornado Sistems	UltraPRO Computers	Skin Media	Gigabyte România
021-2103833	021-206 7777	021-206 7777	021-2117090	021-2315097	gigabyte.com.ro
185	161	200	152	152	N/A
NVIDIA NV43	NV43	ATI RV410	ATI RV410	ATI RV410	ATI RV410
GDDR3 128 MB	DDR 128 MB	GDDR3 128 MB	GDDR3 128 MB	GDDR3 128 MB	DDR 128 MB
PCI-E	PCI-E	PCI-E	PCI-E	PCI-E	PCI-E
pe toate	pe toate	nu	pe toate	nu	nu
da / nu	da / nu	da / nu	da / nu	da / nu	da / nu
da	da	nu	nu	nu	nu
21471	21435	21898	21738	21117	20327
16046	16085	14357	13916	13461	12539
14922	14894	14288	14436	14008	12918
6695	6685	8210	8177	7809	7146
3516	3512	3292	3078	2972	2803
2220	2217	1985	1804	1732	1653
2602	2604	2539	2267	2193	2071
0	0	1475	1020	1022	987
62.88	62.95	59.42	59.82	58.36	55.37
43.11	43.1	36.95	36.61	34.97	32.62
46.19	46.18	45.55	45.43	43.62	40.35
24.33	24.33	25.57	25.78	24.59	22.64
76.67	76.61	71.36	67.36	65.97	62.38
47.92	47.68	37.53	35.26	33.83	31.54
54.16	54.04	45.8	41.73	40.28	37.26
23.51	23.53	22.65	19.09	18.45	17.25
89.6	90	55.7	54.2	51.7	48.3
48.6	48.6	25.3	23.4	22.5	21.4
46.6	46.7	32.2	31.8	30.3	27.9
20.6	20.6	15.1	14.2	13.6	12.7
150.17	150.66	147.99	137.89	135.2	131.6
80.61	80.84	76.17	70.66	67.98	65.18
105.06	104.57	106.86	92.64	90.38	89.04
37.56	38.48	49.09	43.27	40.72	40.4
63.59	63.67	62.97	61.46	61.68	61.57
53.79	53.77	46.39	41.16	39.61	37.35
38.46	38.47	43.65	39.75	38.45	36.39
18.64	18.65	23.78	20.73	20.04	19.09

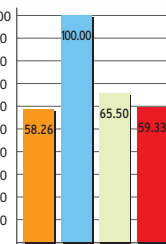
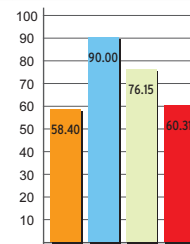
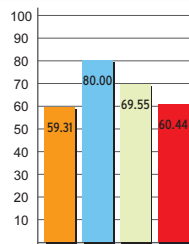
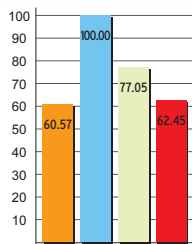


21	22	23	24	25	
<b>ASUS EN6600/TD/128M/A</b>	<b>ASUS AX600XT-TD</b>	<b>Sapphire Radeon X600XT</b>	<b>POWERCOLOR Radeon X600XT</b>	<b>ABIT RX600-PRO GURU</b>	
UltraPRO Computers	Tornado Sistems	UltraPRO Computers	Tornado Sistems	ITDirect	
021-2117090	021-206 7777	021-2117090	021-206 7777	021-3205462	
114	131	122	129	109	
Nota performanță total	27.21	20.54	20.17	19.35	17.79
Nota documentație	90.00	90.00	70.00	80.00	90.00
Nota dotare	44.65	58.45	51.10	46.00	49.00
<b>Nota CHIP</b>	<b>29.41</b>	<b>24.65</b>	<b>23.45</b>	<b>22.36</b>	<b>21.32</b>

## Test



Nume placă	GIGABYTE GV-R80X256V	POWERCOLOR X800XT-PE	ASUS V9999 Ultra	Gigabyte GV-N68U256D
Oferant	UltraPRO Computers	Tornado Sİstems	UltraPRO Computers	UltraPRO Computers
Telefon	021-2117090	021-206 7777	021-2117090	021-2117090
Preț estimativ (EUR fără TVA)	497	440	501	544
<b>Caracteristici / dotare</b>				
Chipset	ATI R420	ATI R420	NVIDIA NV40	NVIDIA NV40
Tip memorie / cantitate	GDDR3 256 MB	GDDR3 256 MB	GDDR3 256 MB	GDDR3 256 MB
AGP / PCI-E / SLI	AGP	AGP	AGP	AGP
Radiatoare pe memorii	pe unele	nu	pe toate	pe toate
Ieșire / Intrare video	da / da	da / da	da / nu	da / nu
Conector SLI	nu	nu	nu	nu
<b>Rezultate teste</b>				
3DMark2001 1024x768 NOAA NOAF	25313	25217	22320	22467
3DMark2001 1600x1200 NOAA NOAF	21042	21081	18993	19204
3DMark2001 1024x768 AA4X AF16X	21795	21958	19108	17608
3DMark2001 1600x1200 AA4X AF16X	16302	16370	13810	13822
3DMark05 1024x768 NOAA NOAF	5916	5915	5243	5231
3DMark05 1600x1200 NOAA NOAF	4049	4044	3616	3610
3DMark05 1024x768 AA4X AF16X	4901	4896	4178	4176
3DMark05 1600x1200 AA4X AF16X	3235	3242	2826	2831
Aquamark 1024x768 NOAA NOAF	75.51	75.49	72.63	72.66
Aquamark 1600x1200 NOAA NOAF	62.55	62.58	60.93	60.91
Aquamark 1024x768 AA4X AF16X	69.39	69.36	58.56	58.52
Aquamark 1600x1200 AA4X AF16X	52.47	52.48	37.63	37.64
FarCry 1024x768 NOAA NOAF	79.67	80.26	73.33	73.39
FarCry 1600x1200 NOAA NOAF	65.91	66.05	63.4	63.33
FarCry 1024x768 AA4X AF16X	73.63	73.78	67.97	68.17
FarCry 1600x1200 AA4X AF16X	52.25	52.29	44.93	44.95
Doom 3 1024x768 NOAA NOAF	95.9	95.3	89.9	90.2
Doom 3 1600x1200 NOAA NOAF	60.8	60.7	71.5	72
Doom 3 1024x768 AA4X AF16X	71.9	71.8	76.7	76.9
Doom 3 1600x1200 AA4X AF16X	38.1	38.1	44.1	44.1
Half Life 2 1024x768 NOAA NOAF	135.02	120.01	133.75	133.29
Half Life 2 1600x1200 NOAA NOAF	119.63	119.86	116.61	116.84
Half Life 2 1024x768 AA4X AF16X	131.63	132.28	130.48	130.28
Half Life 2 1600x1200 AA4X AF16X	85.76	83.81	85.41	85.55
UT2004 1024x768 NOAA NOAF	55.59	55.38	55.51	55.7
UT2004 1600x1200 NOAA NOAF	54.31	53.94	55.19	48
UT2004 1024x768 AA4X AF16X	54.22	53.67	54.46	54.85
UT2004 1600x1200 AA4X AF16X	48.91	48.77	36.5	36.5
<b>Note</b>				
Nota performanță total	60.57	59.31	58.40	58.26
Nota documentație	100.00	80.00	90.00	100.00
Nota dotare	77.05	69.55	76.15	65.50
<b>Nota CHIP</b>	<b>62.45</b>	<b>60.44</b>	<b>60.31</b>	<b>59.33</b>



formă de X. După aceea am fost foarte fericit când am realizat că voi testa două modele XFX (firmă ce face parte din grupul PINE). Acest brand nu este prea cunoscut pe meleagurile noastre, dar, merită să salutăm



XFX 6800 GT

prezența sa. XFX-urile au un bun renume, pentru că aceste acceleratoare oferă posesorilor o performanță mai bună decât



XFX 6600 GT

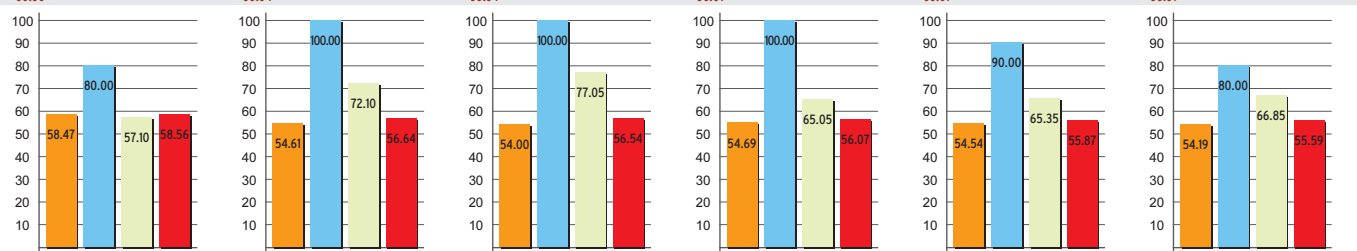
soluțiile echivalente de la mulți alți producători. Spre exemplu, modelul 6600GT are frecvența memoriilor cu 100 de MHz mai sus decât celelalte 6600 GT-uri din test. Și n-am auzit pe nimeni să se plângă de asta...

**Leadtek PX6800 Ultra TDH**

Ocupanta locului al cincelea în tabelul de PCI-Express, dar în același timp cea mai bună placă video NVIDIA pentru acest port, se mândrește cu cel mai mare scor de Doom 3 dintre toate acceleratoarele din această categorie. Având dimensiuni impresionante, în primul rând datorită radiatoarelor de cupru masiv cu care este îmbrăcată (sau învelită dacă vreți), ea are nevoie neapărat



5	6	7	8	9	10
PNY Verto 6800 Ultra	MSI NX6800GT TD256	GIGABYTE X800PRO	GIGABYTE GT N68T256DH	GAINWARD GeForce 6800GT GS GLH	Leadtek WinFast A400GT TDH
Maguay Impex	Flamingo Computers	UltraPRO Computers	Caro Group	Best Computers	Skin Media
021-2103833	021-2225041	021-2117090	021-3137109	021-3455505	021-2315097
469	496	373	339/350	449	351
NVIDIA NV40	NVIDIA NV40	ATI R420	NVIDIA NV40	NVIDIA NV40	NVIDIA NV40
GDDR3 256 MB	GDDR3 256 MB	GDDR3 256 MB	GDDR3 256 MB	GDDR3 256 MB	GDDR3 256 MB
AGP	AGP	AGP	AGP	AGP	AGP
pe toate	pe toate	pe unele	pe toate	pe toate	pe toate
da / nu	da / nu	da / da	da / nu	da / nu	da / nu
nu	nu	nu	nu	nu	nu
22496	22112	24385	22107	22234	22033
19286	18637	19529	18575	18531	18381
18841	18150	20401	18115	18163	18131
13741	12953	14575	12953	12923	12891
5230	4613	5280	4628	4624	4638
3617	3168	3594	3167	3147	3157
4190	3694	4298	3683	3678	3701
2846	2471	2843	2466	2464	2470
72.57	68.14	72.69	68.17	68.09	67.76
60.94	54.26	58.37	54.25	54.23	54.16
58.61	52.48	65.34	52.49	51.64	52.39
37.61	32.91	46.29	32.91	32.73	32.9
74.17	74.91	78.19	74.82	74.54	73.28
63.2	59.45	60.91	59.58	59.36	58.9
68.14	64.76	69.31	64.75	64.56	63.97
45	39.54	45.19	39.54	39.31	39.5
90.2	89.9	89.2	90.1	89.4	88.4
71.4	63.9	51.9	64.1	63.9	63.6
76.7	71.5	62.3	71.6	71.5	71.1
44.2	39.3	32.2	39.3	39.3	39.3
132.63	134.31	134.54	134.94	135.88	132.78
116.91	105.08	114.13	106.2	106.59	105.15
130.8	126.92	127.05	127.83	126.98	126.37
85.54	74.85	33.51	74.6	74.26	73.76
55.36	56.66	55.12	56.61	56.09	55.54
55.05	56.49	53.8	56.36	55.89	55.51
55.02	52.8	53.53	52.79	52.72	52.44
36.46	31.35	43.95	31.36	31.31	31.35
58.47	54.61	54.00	54.69	54.54	54.19
80.00	100.00	100.00	100.00	90.00	80.00
57.10	72.10	77.05	65.05	65.35	66.85
58.56	56.64	56.54	56.07	55.87	55.59



de două sloturi libere pentru a putea fi montată în carcasă. Încerc să-mi imaginez cum ar arăta doi astfel de monștri „legați” în SLI și ce performanță aș putea storce de la

o astfel de pereche. Oricum, și de una singură soluția Leadtek reușește să se descurce fără probleme în benchmark-uri. În concluzie, PX6800 Ultra TDH este o placă grafică pe care cu greu reușești să o îngenunchezi.

îi putem găsi un neajuns, avem doar unele reproșuri în privința prețului. Oricum ar fi prețul, acceleratorul grafic Gigabyte își merită poziția, chiar dacă nu a obținut cea mai mare



Leadtek PX6800 Ultra TDH

### Gigabyte X800-XT Platinum Edition

Nu puteam să uităm de campionul platformei AGP. Acest X800XT-PE semnăt Gigabyte are toate ingredientele unui învingător: frecvențe aproape identice cu cele ale câștigătorului secțiunii PCI-Express (520 MHz pentru chipset și 1.120 MHz), ceea ce îi dă puterea necesară să lase în urmă ceilalți competitori, bundle bun, un manual de nota zece și lista poate continua. Pur și simplu nu

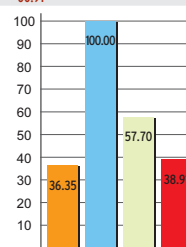
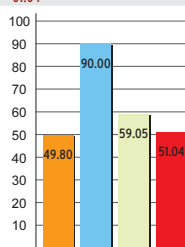
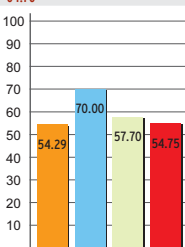
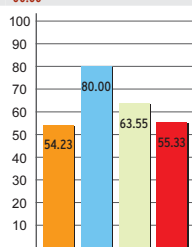


Gigabyte X800-XT Platinum Edition

## Test



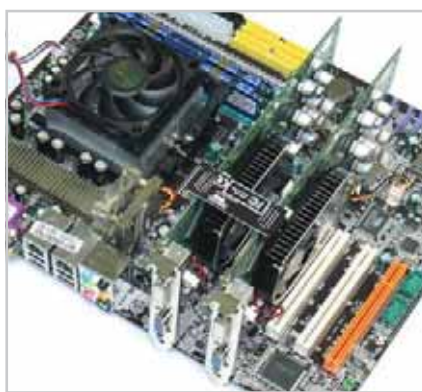
Nume placă	Sparkle GeForce 6800GT	XFX 6800 GT	POWERCOLOR X800PRO	Gainward GeForce6600GT Ultra 1960 XP VIVO
Oferant	ProCA ROMANIA	Omnitech Trading	Tornado Sistems	ITDirect
Telefon	021-3238200	021-3268038	021-206 7777	021-3205462
Preț estimativ (EUR fără TVA)	355	373	370	171
<b>Caracteristici / dotare</b>				
Chipset	NVIDIA NV40	NVIDIA NV40	ATI R420	NVIDIA NV43
Tip memorie / cantitate	GDDR3 256 MB	GDDR3 256 MB	GDDR3 256 MB	GDDR3 128 MB
AGP / PCI-E / SLI	AGP	AGP	AGP	AGP
Radiatoare pe memorii	pe toate	pe toate	nu	nu
Ieșire / Intrare video	da / nu	da / nu	da / nu	da / da
Conector SLI	nu	nu	nu	nu
<b>Rezultate teste</b>				
3DMark2001 1024x768 NOAA NOAF	21950	21871	24201	18637
3DMark2001 1600x1200 NOAA NOAF	18198	18231	18888	13993
3DMark2001 1024x768 AA4X AF16X	18008	17974	19293	13106
3DMark2001 1600x1200 AA4X AF16X	12921	12798	13109	5770
3DMark05 1024x768 NOAA NOAF	4610	4623	4725	3059
3DMark05 1600x1200 NOAA NOAF	3139	3135	3065	1830
3DMark05 1024x768 AA4X AF16X	3680	3692	3761	2115
3DMark05 1600x1200 AA4X AF16X	2465	2467	2356	0
Aquamark 1024x768 NOAA NOAF	67.85	67.87	70.66	58
Aquamark 1600x1200 NOAA NOAF	54.13	54.02	54.05	38.77
Aquamark 1024x768 AA4X AF16X	52.4	52.41	61.53	41.48
Aquamark 1600x1200 AA4X AF16X	32.9	32.9	40.16	21.86
FarCry 1024x768 NOAA NOAF	73.15	73.11	77.64	63.98
FarCry 1600x1200 NOAA NOAF	58.78	58.85	55.04	41.84
FarCry 1024x768 AA4X AF16X	63.88	64.04	63.56	46.25
FarCry 1600x1200 AA4X AF16X	39.51	39.52	38.23	19.72
Doom 3 1024x768 NOAA NOAF	88.7	88.7	81	76.7
Doom 3 1600x1200 NOAA NOAF	63.9	63.9	42.1	43.6
Doom 3 1024x768 AA4X AF16X	71.1	71.1	49.1	40.9
Doom 3 1600x1200 AA4X AF16X	39.3	39.3	24.3	17.1
Half Life 2 1024x768 NOAA NOAF	132.25	133.37	131.7	126.64
Half Life 2 1600x1200 NOAA NOAF	105.96	106.31	103.71	73.58
Half Life 2 1024x768 AA4X AF16X	126.37	126.86	124.22	92.66
Half Life 2 1600x1200 AA4X AF16X	75.43	75.38	54.79	29.56
UT2004 1024x768 NOAA NOAF	55.29	55.25	55.21	53.02
UT2004 1600x1200 NOAA NOAF	54.96	55.11	53.08	43.48
UT2004 1024x768 AA4X AF16X	52.52	52.38	53.19	28.19
UT2004 1600x1200 AA4X AF16X	31.37	31.35	38.99	13.67
<b>Note</b>				
Nota performanță total	54.23	54.29	49.80	36.35
Nota documentație	80.00	70.00	90.00	100.00
Nota dotare	63.55	57.70	59.05	57.70
<b>Nota CHIP</b>	<b>55.33</b>	<b>54.75</b>	<b>51.04</b>	<b>38.91</b>



notă de performanță. Puțin i-a lipsit...

## Soluția SLI

Pentru că am avut ocazia de a testa și așa ceva, ne-am gândit că este bine să vă spunem câteva cuvinte despre câștigătorul acestei categorii. Sau poate este mai bine să spunem câștigătorii, că doar este vorba despre două acceleratoare grafice. Perechea de plăci MSI cu GPU-uri 6800 a reușit să se claseze înaintea celorlalte soluții duale. Dar, deși credeam că nota de maximă performanță în acest test va fi obținută de un SLI, tabelul de la pagina 52 ne arată că performanța acestei perechi se poate depăși cu placa grafică Sapphire Radeon X850XT-PE, care este de altfel



Platforma de testare PCI-E în configurație SLI.

și câștigătoarea testului la categoria PCI-Express. De remarcat faptul că, la rezoluții

joase, SLI-ul nu-și are rostul.

Abia la rezoluția de 1.600 x 1.200 scorurile celor două MSI-uri se apropie de cele ale Radeonului sus-menționat. Putem chiar spune că în unele benchmark-uri SLI-ul a fost înfrânt fără drept de apel (vezi FarCry 1.600 x 1200 AA4X, AF16X). În plus, trebuie să mai ținem cont și de diferența de preț și concluzia este clară: acceleratorul Sapphire este (foarte clar) posesorul unui raport superior performanță/preț.

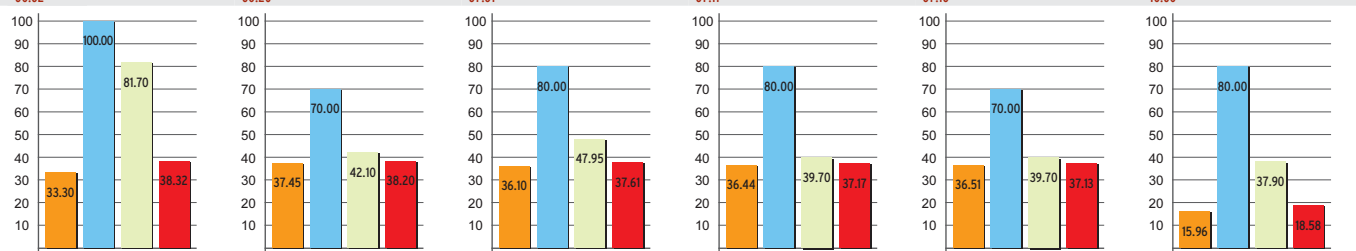
## Concluzie

Timp de două săptămâni cât a durat acest test, am avut parte de câteva întâmplări mai



15	16	17	18	19	20
MSI NX6600 DIAMOND	XFX 6600GT	LEADTEK A6600GT TDH	PNY VERTO 6600GT	PROLINK PIXELVIEW 6600GT	PNY VERTO GeForce 6600
Flamingo Computers	Omnitech Trading	Skin Media	Maguay Impex	Tornado Sistems	Maguay Impex
021-2225041	021-3268038	021-2315097	021-2103833	021-206 7777	021-2103833
219	189	179	190	176	126
NVIDIA NV43	NVIDIA NV43	NVIDIA NV43	NVIDIA NV43	NVIDIA NV43	NVIDIA NV43
GDDR3 128 MB	GDDR3 128 MB	GDDR3 128 MB	GDDR3 128 MB	GDDR3 128 MB	DDR 128 MB
AGP	AGP	AGP	AGP	AGP	AGP
pe toate	nu	nu	nu	nu	nu
da / da	da / nu	da / nu	da / nu	da / nu	da / nu
nu	nu	nu	nu	nu	nu
17489	19315	18896	18654	18760	10724
12594	14631	14090	14006	14140	5422
11902	13674	13030	13030	13210	4812
5006	6216	5769	5774	5776	1475
2798	3215	2989	3054	3052	1354
1728	1855	1836	1844	1841	913
1938	2207	2061	2118	2071	964
0	0	0	0	0	0
51.66	59.52	57.99	58.03	58.26	26.63
33.01	40.49	38.05	38.77	38.79	14.75
35.33	43.12	40.75	41.47	41.49	15.65
18.24	22.85	21.86	21.86	21.86	7.79
61.76	63.61	64.51	64.24	64.89	34.6
36.13	42.67	42.03	41.78	42.05	15.7
39.72	48.17	44.33	46.23	46.37	15.5
17.32	20.51	19.69	19.73	19.74	6.07
69.8	78.2	76.6	77.1	77.2	34.4
35.6	45.5	43.3	43.6	43.6	16.5
34.7	43.4	40.7	40.9	40.9	13.7
14.9	18.1	17.2	17.2	17.2	4.1
121.47	128.84	127.42	127.48	127.28	70.7
64.2	74.75	71.48	73.36	73.44	33.35
79.12	95.78	90.37	92.58	92.56	36.82
28.38	31.43	29.64	30.33	30.25	9.74
52.57	53.88	52.57	53.15	53.64	44.42
43.76	44.28	43.04	43.61	43.74	22.35
44.29	28.35	27.89	28.21	28.31	22.14
19.45	13.76	13.68	13.71	13.69	7.72

33.30	37.45	36.10	36.44	36.51	15.96
100.00	70.00	80.00	80.00	70.00	80.00
81.70	42.10	47.95	39.70	39.70	37.90
38.32	38.20	37.61	37.17	37.13	18.58



ciudate în timpul testării, iar acestea s-au petrecut cu unele modele de GeForce 6600 GT pe AGP. Anumite versiuni pur și simplu nu arătau performanța de care celelalte erau în stare în anumite teste. Ca să mă lămuresc, mi-am luat bunul prieten (utilitarul RivaTuner), iar cu acesta am început să monitorizez realtime frecvențele de funcționare la respectivele modele de 6600 GT și la alte câteva ca să am un mijloc de comparație. Mare mi-a fost mirarea când am descoperit că unele dintre ele nu comută frecvența de la cea 2D la cea 3D și de aici a rezultat (evident) lipsa de performanță. Forțate din BIOS-ul video să meargă la parametri 3D, ele s-au comportat excelent.

Dacă plăcile grafice din stăpânirea dumneavoastră au astfel de simptome, procedați ca atare. Surprize însă s-au arătat de-abia la sfârșitul testului, atunci când s-au făcut clasamentele AGP, PCI-Express și SLI, iar ocupanții podiumului la cele trei secțiuni au ieșit la iveală. Conform rezultatelor obținute, câștigătoarea testului de anul acesta, și pe PCI-E și pe AGP, este o placă ATI, care a fost urmată de o alta și de o a treia tot ATI. Acest lucru înseamnă că NVIDIA începe să piardă teren la modul serios, după ce anul trecut a avut parte de aceeași soartă. Chiar dacă cei de la NVIDIA și-au focalizat atenția în ultima perioadă pe partea de multi GPU rendering, optimizând cât mai bine sistemele

SLI, nu trebuie uitat faptul că unul și cu unul fac doi și când este vorba de performanță, dar și când este vorba de preț. Drept urmare, dacă analizăm cu atenție rezultatele obținute de sistemele SLI, observăm că există situații când sunt întrecute în unele teste și rezoluții de o singură placă ATI (ce-i drept, de cea mai tare...).

Oricum, lupta nu a luat sfârșit aici. Aceste clasamente se vor alimenta și schimba lună de lună cu plăci grafice sosite în laboratorul de testare pentru a fi incluse în Bancul de probă. Pe acestea, le veți putea găsi la secțiunea CHIP Top Ten din cadrul revistei și pe CD/DVD.

marius\_enache@chip.ro

## USB

# Periferice interconectate

USB On-the-Go este o prelungire a tehnologiei USB clasice, care ușurează interconectarea directă a dispozitivelor, în special a celor mobile.

Codrin Hosu 

**L**a baza actualului și omniprezentului USB se află un grup de șapte companii care în 1994 au pus la punct specificațiile unui standard de conectare facilă între calculatoare pe de o parte și telefoane de cealaltă. În scurt timp, obiectivul acestui standard a fost lărgit astfel încât menirea sa a devenit aceea de a conecta la calculator, într-o manieră cât mai simplă, aproape orice periferic. După aceasta, în 1995, a fost creat organismul care se ocupă și astăzi de promovarea și dezvoltarea standardului.

Progresul acestei tehnologii a fost la început greoi. Inițial, nu a existat un suport software adecvat, iar după apariția suportului software, s-a menținut mult timp o situație de genul problemei oului și a găinii: producătorii de plăci de bază nu erau foarte dornici să includă porturi USB în modelele lor, mai ales în cele ieftine, pentru că pe piață nu erau produse suficiente, iar utilizatorii nu erau dispuși să dea bani pe niște dotări pe care oricum nu le foloseau (la vremea respectivă, majoritatea covârșitoare a perifericelor se conectau prin portul serial și prin cel paralel). Pe de altă parte, producătorilor de periferice le era și lor frică să scoată prea multe produse USB pe piață pentru a nu exista o bază de posesori de sisteme cu USB, rămânând în acest fel cu marfa nevândută.

Oricum, cu o susținere constantă din partea companiilor promotore și în special din partea companiei Intel, tehnologia a trecut de acel stadiu mai dificil, căpătând o răspândire din ce în ce mai largă și ajungând până la omniprezența de care se bucură în ziua de azi. De fapt, această răspândire la care a ajuns USB-ul (sau care a fost măcar prefigurată la un moment dat) a condus gradat la o problemă pe care companiile dezvoltatoare și-au pus-o: dacă oricum majoritatea perifericelor au câte o conexiune USB sau dacă oricum se va ajunge în acel punct, de ce să nu facem în așa fel încât aceste periferice să comunice direct între ele, fără a mai fi nevoie de un calculator? Dacă la această idee adăugăm miniaturizarea din ce în ce mai intensă a dispozitivelor portabile, avem motivele esențiale pentru care un nou standard, USB On-the-Go, a fost gândit.

## În vara anului 2002

Acesta este momentul în care primele specificații ale sale au fost structurate. Poate să pară curios că în era comunicațiilor fără fir este dezvoltată o conexiune între periferice prin cablu. Aici intervin însă și alte aspecte. De exemplu, pentru foarte mulți utilizatori încă este mai intuitiv să realizeze această conectare cu ajutorul unui cablu. Când vine vorba de compromisul

între vitezele de transfer ce pot fi atinse și consumul bateriei, transferul prin cablu deține de asemenea un avantaj. Dar poate cel mai important aici este compatibilitatea. Soluții tehnice similare existau și anterior, și chiar mai bune (de exemplu, FireWire), însă este foarte probabil ca răspândirea absolută de care USB-ul beneficiază printre PC-uri să-i aducă supremația și la periferice.

De-a lungul timpului, producătorii de dispozitive periferice (în special cei de PDA-uri) au pus la punct o gamă pe alocuri impresionantă de craddle-uri și soluții de conectare, cel mai adesea incompatibile de la o companie la alta sau chiar de la un model la altul al aceleiași companii. Toate acestea ar putea fi eliminate și înlocuite cu o soluție simplă, standardizată, care este chiar USB On-the-Go.

## Tranziția către interconectivitate

O conexiune prin USB presupune ca unul dintre aparate să joace așa-numitul rol de gazdă, iar cel de-al doilea să fie clientul. În mod tradițional, PC-ul era gazda, iar perifericele erau clienții, aceasta până la apariția USB On-the-Go.

Noul standard aduce cu sine mutația necesară: perifericele pot activa acum și ele pe post de gazde, deschizând astfel drumul către interconectarea generalizată.

Să luăm un exemplu concret, un PDA. În trecut, el se conecta la PC în condițiile în care PC-ul era gazda, iar el era clientul. În prezent, el capătă o funcționare duală: față de PC, el joacă tot rol de client, pentru că aici nu este nevoie de nici o schimbare, însă el poate activa acum ca gazdă pentru alte dispozitive client.

La felul la care a fost pusă la punct tehnologia, în relația cu PC-ul el va funcționa la viteza maximă de lucru (High Speed), însă în relația cu alte dispozitive va



Pentru a activa ca gazdă (host), dispozitivele portabile au nevoie de un cablu special, diferit de cel folosit pentru conectarea la PC. În imagine un cablu pentru Fujitsu-Siemens Loox 720.



Un alt adaptor ce face posibilă funcționarea ca gazdă.



Un cablu obișnuit, pentru conectarea la PC.

lucra o viteză mai mică (deși are o denumire înșelătoare, Full Speed).

## Aplicații practice directe

Printre beneficiarele principale se numără PDA-urile (sau, eventual, smartphone-urile) deoarece la ele se vor putea conecta direct mai multe periferice de genul unor unități externe de stocare, tastaturi de dimensiuni mici sau player-e MP3 mici. De asemenea, nu ar fi exclusă nici ideea conectării unor dispozitive de același gen între ele (de exemplu, două PDA-uri pentru a schimba informații între ele).

Un alt domeniu la care USB On-the-Go deja a prins este cel al imprimantelor. Sunt numeroase modele pe piață la care se poate conecta direct o cameră de fotografiat fără a fi necesar un PC pe post de gazdă; este o modalitate care ușurează mult folosirea (în special



**Conectarea unui PDA la un dispozitiv de stocare extern.**

cea de după fotografiere) aparatelor digitale. De asemenea, o asociere logică este aceea dintre o imprimantă și un scanner care permite crearea rapidă a unui copiator sui-generis.

Și nu trebuie să uităm nici posibilitatea conectării PDA-ului la imprimantă (de exemplu, pentru tipărirea unor grafice sau a unor

tabele) sau la un mediu de stocare extern în vederea tipării unor fișiere. În domeniul multimedia avem scenariul (și el aplicat deja) conectării unui dispozitiv de stocare direct la un player MP3. Nu mai departe de acum două-trei luni am prezentat player-ul Allegro de la Pretec la care se putea conecta iTiny, o memorie flash pe USB de la aceeași firmă.



**Player-ul Allegro la care se poate conecta un flashdisk pe USB.**

## Șanse de succes

Tehnologia are, cum spuneam, șanse mari de succes, poate nu atât datorită meritelor tehnice, cât datorită răspândirii tehnologiei mamă (USB-ul clasic). Acesta va fi un factor decisiv în adoptarea la scară largă a standardului USB On-the-Go.







Placă de sunet



## Sunet profesional pentru bugete limitate

# La paradisul audiofililor

Sub presiunea noutăților concurenței, M-Audio trebuia să modernizeze designul Audiophile-ului 24/96, să prezinte specificații audio net superioare și să păstreze prețul. Așa a apărut Audiophile 192.

Marius Ghinea 

Cu aproape cinci ani în urmă, M-Audio introducea pe piață placa de sunet care avea să schimbe „fața” facerii de muzică cu computerul (și să asigure începutul unei istorii de succes a firmei cu pricina într-o industrie în care speranța medie de viață nu depășește cincinalul). M-Audio Audiophile 24/96, căci despre ea este vorba, a adus cu ea câteva elemente fundamentale de progres în facerea muzicii digitale. Primul a fost acela de exploatare a puterii de calcul a CPU-ului în operațiunile de procesare a sunetului. Ideea era de a renunța la costisitoarele plăci dotate cu procesor propriu destinat calculelor specifice efectelor și sintetizatoarelor digitale, în locul acestora putând deja fi folosit numai calculatorul în sine, devenit suficient de puternic.

Ceea ce ne aduce la al doilea element de progres al primului M-Audio Audiophile: asigurarea celor mai bune condiții hardware și software pentru ca CPU-ul să-și facă treaba cât mai rapid, fără „frâne” nedorite. Condițiile hardware au fost îndeplinite prin utilizarea unui controler audio, ENVY24, ce oferea o unitate de procesare dedicată mixării streamurilor audio, cu precizie de 36 de biți. Condițiile software au constat în driver-e performante, cu suport ASIO și GSIF, ce au fost

improspătate constant și cu rapiditate, în urma feedback-ului utilizatorilor. Datorită driver-elor de calitate, sinteza și procesarea sunetului în timp real au devenit posibile, în special de la apariția procesorului Intel Pentium III la 800 MHz încoace...

Al treilea element important în succesul Audiophile-ului 24/96 a fost calitatea deosebită a componentelor folosite la construcția acestuia. Datorită performanțelor audio astfel dobândite, cu un raport semnal/zgomot pe intrări de 100 dB, iar pe ieșiri de 104 dB, cu o liniaritate aproape perfectă în spectru sonor și cu posibilitatea utilizării pe 24 de biți, Audiophile 24/96 a devenit placa de sunet ideală pentru studiourile de proiect, pentru HDD recording profesional și mastering fără investițiile semnificative necesare în acest scop în perioada de sfârșit a anilor '90.

Pentru că, până la urmă, prețul unui Audiophile 24/96 a fost hotărâtor în impunerea acestei plăci de sunet, considerată ca fiind cea mai bine vândută în istoria industriei audio. Audiophile 24/96 oferea o calitate și funcțiuni specifice până atunci zonei profesionale de mijloc, dar la un preț foarte scăzut, de aproximativ 250 de dolari. Or, în acel moment, la acest preț, restul producătorilor de profil aveau în oferte plăci cu

convertoare pe 20 de biți și cu rata de sampling maximă de 48 kHz...

Designul avansat și concepția modernă asupra noului public țintă, considerat a fi alcătuit în special din tot mai numeroșii producători mici și mijlocii, ale căror „studio-uri” se aflau în propriul apartament (sau dormitor...), dar și din audiofilii dornici să-și exploateze capacitățile audio ale computerului, au făcut ca Audiophile-ul 24/96 să devină un model pentru majoritatea producătorilor de profil, care l-au imitat imediat. Pe de altă parte, datorită favorizării producției de sunet și muzică la nivel de masă, Audiophile-ul 24/96 a ajutat la apariția și la dezvoltarea vertiginoasă a industriei software-ului de procesare audio (efecte și sintetizatoare).

### Call 192

O să mă întrebați de unde și până unde o asemenea prezentare detaliată a Audiophile-ului 24/96 aici, în review-ul versiunii 192 a acestuia. Răspunsul este simplu – în bună parte, tot ceea ce am scris despre concepția, calitatea, driver-ele și utilizatorii țintă ai 24/96 este valabil și pentru cel mai recent Audiophile produs de M-Audio. Cu toate acestea, lucrurile noi și utile aduse de Audiophile 192 necesită explicații suplimentare, ce vă vor demonstra că nu mă puteam rezuma la a înlocui „24/96” cu „192” în review-ul meu de acum câțiva ani, din aceeași onorabilă revistă CHIP...

Pentru că, până la urmă, partea cu 192 nici nu este cea mai importantă. Deși la fel spuneam și acum cinci ani despre rata de sampling de 96.000 Hz – iar acum nu folosesc decât această rată de sampling la procesare și sinteză, pentru că plusul față de 48.000 Hz este sesizabil. Totuși, cred că diferența de calitate între sunetul produs/inregistrat la 192.000 Hz și cel la 96.000 Hz s-ar putea să nu mai fie chiar atât de evidentă, cu atât mai mult cu cât convertoarele folosesc filtre trece-jos pentru a preveni apariția aliasing-ului, filtre a căror frecvență de tăiere se află semnificativ sub maximumul de 96.000 Hz pe care, teoretic, l-ar putea reda un sistem audio capabil de playback/recording la o rată de sampling de 192.000 Hz.

De aceea, deși îmi pare în acest moment puțin semnificativă pentru producătorul de sunet/muzică, capacitatea Audiophile-ului 192 de a rula și înregistra fișiere audio la o rată de sampling de 192.000 Hz ar putea fi importantă pentru audiofili, în perspectiva generalizării noilor formate audio de înaltă definiție, specifice avansului CD-ului și DVD-lui.



## Placă de sunet

## Niște mufe

Totuși, la prima vedere, pe lângă capacitatea de a lucra la 192 kHz, numai niște mufe sunt, aparent, în plus la Audiophile 192, față de tătânele său 24/96. Amplasate de data aceasta pe cabluri breakout, mufele de intrare/ieșire analogică ale Audiophile 192 nu sunt clasicele RCA, ci mufe jack mari, mamă. Nu, nu mă adresam în context mărtişoresc celei care mi-a dat viață (săru' mâna!), mufele sunt mufe mamă.

Mai mult decât atât, mufele cu pricina sunt mufe pentru conexiune balansată. Da, ați auzit bine, în sfârșit Audiophile-ul are conexiuni balansate! Evident, vă veți mira de entuziasmul meu expansiv (ce încă se expandă!), dar, zău, așteptam de multă vreme apariția legăturilor balansate într-o zonă de preț accesibilă... Iar asta dintr-un motiv foarte întemeiat, pe care trebuie să vi-l împărtășesc printr-o explicație.

Scopul utilizării unei conexiuni audio balansate este de a păstra intact materialul audio transmis prin respectiva conexiune, fără nici un fel de adaosuri. Evident, aceste adaosuri sunt sesizabile de urechea noastră ca zgomot, reprezentând una din cele mai problematice chestiuni în industria audio și de producție muzicală. Cauzele apariției acestor zgomote sunt multiple, dar pe noi ne interesează aici unul dintre vinovați, omniprezent, omnipotent și omnidirecțional în jurul PC-ului: interferențele electromagnetice.

Un cablu de alimentare cu energie electrică, un monitor, un cablu IDE, dispozitive digitale aflate în carcase de plastic (și nu metalice), alte cabluri de diverse feluri, toate acestea emit unde electromagnetice. Iar acestea mai sunt și modulate, ducând la variații de frecvență în plaje foarte largi. Dacă printre toate acestea se strecoară și un cablu audio, puteți fi cât se poate de siguri

că dezastrul este pe aproape – evident, pentru cel care vrea, spre exemplu, să facă o înregistrare audio de înaltă calitate folosindu-și computerul în acest scop. Emisiile electromagnetice din jurul PC-lui vor interfera cu semnalul audio de pe cablu, iar rezultatul poate fi de la neglijabil la exasperant, un rol în acest sens avându-l și calitatea instalației electrice folosite la alimentarea „sculelor” audio și PC-ului.

Evident, într-un mediu atât de plin de emițători de unde electromagnetice (unele dintre acestea în plină bandă de frecvență audio) cum este un studio muzical, bazat în zilele noastre tot mai mult și pe computer, trebuia găsită o soluție pentru eliminarea efectivă a interferențelor electromagnetice apărute de-a lungul cablurilor ce conectează diversele dispozitive audio folosite. Iar soluția cea mai potrivită a fost utilizarea conexiunilor balansate, despre care puteți citi mai în amănunt într-o casetă învechinată.

## Niște rute

Nu doar că Audiophile-ul 192 are în plus față de 24/96 conexiuni analogice balansate, dar are mai multe conexiuni. Iar acest lucru este în strânsă legătură cu structura sa internă, cu felul în care se realizează rutarea streamurilor audio în mixerul său intern. În plus față de versiunea 24/96, dotată numai cu o ieșire analogică stereo și o intrare analogică stereo, Audiophile-ul 192 mai are o ieșire analogică stereo de monitorizare, la rândul ei balansată. În ce fel acest lucru este legat de mixerul intern al plăcii de sunet?

În primul rând, în software este vizibilă o diferență. La versiunea 24/96 absolut toate setările de rutare se făceau din panoul de control software al plăcii, de aici putându-se opta pentru alegerea funcției singurei ieșiri analogice – ieșire directă a semnalului audio provenit de la aplicațiile rulate pe computer sau ieșire de monitorizare a mixajului

tuturor stream-urilor audio prezente în placa de sunet. Deoarece este dotat cu o ieșire analogică suplimentară, dedicată monitorizării, Audiophile 192 nu mai oferă această opțiune în software, ea existând fizic, în hardware.

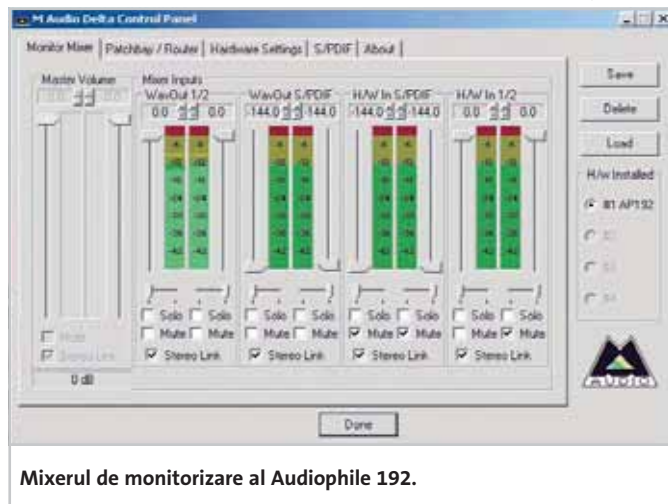
Cum ar veni, prin ieșirea analogică Monitor Out, iese semnalul din canalele mixerului intern pe care dorim să le monitorizăm, cu reglaj de volum și opțiune de Mute. Evident, canalele ce pot fi mixate în ieșirea de monitorizare sunt cele provenite de la portul Wave Out analogic, Wave Out S/PDIF, precum și de la intrarea analogică și cea digitală. Fiind realizată în hardware, monitorizarea este directă, fără latență. Ieșirea analogică de linie Main Out este cea folosită în mod implicit pentru output-ul software-ului audio pe care îl utilizați.

Astfel, pe lângă faptul că puteți monitoriza orice, oricum și fără latență, puteți avea, la nevoie, o copie a semnalului de la ieșirea analogică principală și pe ieșirea de monitorizare. De fapt, posibilitățile de rutare a semnalului audio într-un studio sunt acum mult lărgite, permițând folosirea mult mai flexibilă a unor amplificatoare auxiliare de monitorizare, eventual destinate câștilor.

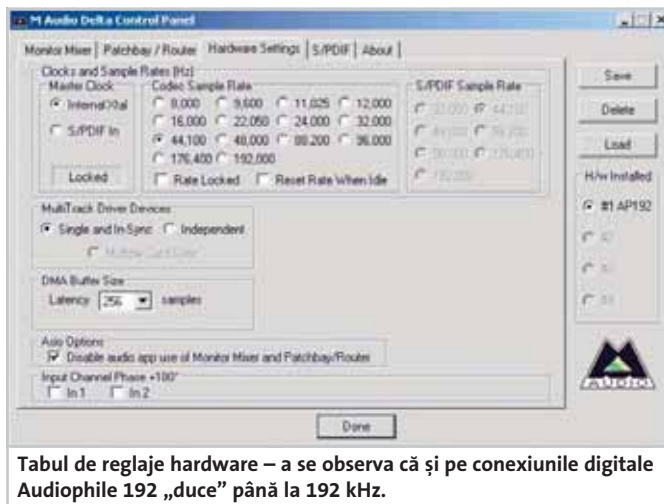
Pornind de la considerente de rutare, am conturat atât structura internă a Audiophile-ului 192, cât și dotarea sa sub aspectul conexiunilor. Pe scurt, acestea sunt: o intrare analogică, o intrare digitală S/PDIF pe mufă RCA, o ieșire analogică principală, o ieșire analogică de monitorizare și o ieșire digitală S/PDIF pe mufă RCA, capabilă și de Dolby Digital pass thru. Evident, toate acestea sunt stereo. Și, tot evident, nu lipsește nici interfața MIDI, cu intrare și ieșire MIDI pe mufe DIN cu cinci piciorușe.

## A(audio) P(aradise) 192

Totuși, Audiophile 192 nu este numai un pas înainte prin conexiuni balansate și rutare hardware flexibilă. Suplimentar, M-Audio



Mixerul de monitorizare al Audiophile 192.



Tabul de reglaje hardware – a se observa că și pe conexiunile digitale Audiophile 192 „duce” până la 192 kHz.



## Tehnologie de studio

## Conexiunea audio balansată



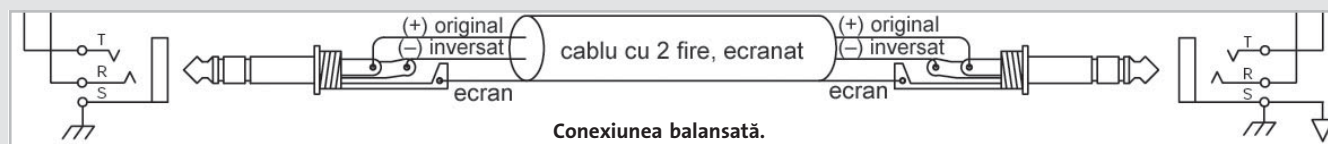
Rezolvarea problemei interferențelor electromagnetice prin cablurile audio a venit din folosirea unui fenomen fizic banal, pe care îl puteți desluși foarte simplu din ecuațiile ce descriu compunerea oscilațiilor (unde va pe la sfârșitul Manualului de Fizică de clasa a IX-a).

Să luăm o undă, un semnal audio (spre exemplu), căreia să îi facem un duplicat, o copie. Această copie să o suprapunem peste original, dar în antifază, adică defazată cu  $180^\circ$  față de original. Buun... Acum să ascultăm semnalul audio rezultat... Cum, nu se aude nimic? Exact, cele două unde identice s-au anulat reciproc, datorită diferenței de fază de  $180^\circ$  dintre ele. Acum să introducem această chestiune cu iz teoretic în câmpul practic al muncii din studio. Să presupunem că realizăm o conexiune audio între un preamplificator de microfon/instrument și un mixer sau chiar o placă de sunet. Exact înainte de mufa de ieșire a preamplificatorului, semnalul audio mono din acesta este copiat/duplicat, iar copia este inversată în fază

față de original. De aceea un conector balansat are trei piciorușe (sau trei găurele) – pe un fir este semnalul audio original, pe al doilea copia „antifazată” a acestuia, iar pe al treilea împământarea. A nu se confunda cu o conexiune stereo nebalansată, aici nu este vorba despre două canale diferite de stânga și dreapta, ci de un singur canal audio. Dacă mixerul (placa de sunet) oferă o intrare audio balansată, aceasta va prelua cele două semnale identice defazate și va executa o operație inversă celei petrecute în preamplificator. Adică, va readuce semnalul copie defazat în starea inițială, cum ar veni, în exact aceeași fază precum originalul, iar apoi va însuma cele două semnale. No harm done, totul sună exact ca înainte, doar semnalul este mai puternic în urma „adunării” celor două unde identice. Bine, bine, dar care este șmecheria?

Esențială este a doua inversare a fazei, produsă la „primitor”, în mixer (/placă de sunet), urmată de însumarea semnalelor. Dacă pe parcursul cablului au apărut interferențe electromagnetice, acestea

apar ca forme de undă identice pe ambele fire de semnal ale cablului balansat. După ce este refăcută în mixer faza semnalului audio util (printr-o „întoarcere cu  $180^\circ$ ” a acestuia într-unul din fire), observăm că, dacă cele două semnale audio venite de la preamplificator sunt acum în fază, nu același lucru se poate spune despre undele ce reprezintă emisia electromagnetică, apărute pe parcursul celor două fire de semnal ale cablului balansat. Acestea tocmai au suferit o defazare cu  $180^\circ$  între ele. Deci, în momentul în care semnalul de pe cele două fire este însumat în mixer, cele două unde reprezentând zgomotul electromagnetic se vor anula reciproc. Și uite așa, avem semnal audio mai puternic, dar nici urmă de zgomot apărut pe cablul audio de legătură între preamplificator și placa de sunet. Acesta este principiul care stă la baza conexiunii balansate. A cărei structură, repet, este următoarea: pe un fir semnalul original, pe un altul semnalul copie defazată, iar pe al treilea împământarea.



Conexiunea balansată.

a operat și îmbunătățiri de profunzime, concertizate prin înlocuirea codecului AKM AK4528 cu convertoare separate pentru intrare și ieșire, tot AKM, dar de generație mai recentă, dintr-o clasă cu specificații sensibil superioare. Astfel, construcția îngrijită și convertorul analog/digital performant fac ca raportul semnal/zgomot pe intrarea analogică să fie de 113 dB! Da, știu, la prețul unui Audiophile 192 nici mie nu mi-a venit să cred, dar am verificat cu mânuțele mele și am obținut exact același rezultat precum cel specificat de M-Audio în documentația plăcii.

Pusă la muncă, intrarea analogică a Audiophile-ului 192 a oferit un sunet pur și simplu perfect, clar, dinamic, ideal pentru HDD recording profesional. Nu pot sublinia suficient cât de mult este deservită această calitate a înregistrării de conexiunea balansată. Folosesc un preamplificator cu ieșire balansată, un M-Audio Tampa, în special pentru chitara bas pe care o procesez software în timp real. Până în momentul în care am putut folosi conexiunea balansată între placa de sunet și preamp, am avut mari probleme cu bâzâiturile parazite și hum-ul cauzate de interferențele electromagnetice, în special

pentru că îmi place mult să folosesc efectele software de distors, care aduc mult în față zgomotele nedorite. Acum, prin cablul balansat, sunetul este mult mai curat și mai uscat (dry;-)): este suficient să pun un Green Gate fără setări agresive la începutul lanțului de procesare și ladul este sub control (*PWM Drive* -> *Antares Tube* -> *Ohmforce Frohmagé*). Mă rog, Tampa este cam scump, dar dacă vreți să obțineți rezultate profesionale la cel mai scăzut preț, o soluție foarte bună este să cuplați Audiophile-ul 192 cu excelentul preamp de microfon și instrument Studio Projects VTB-1, care are ieșire balansată.

Despre ieșiri, al căror raport semnal/zgomot este de 108 dB (și dinamică de 109 dB, convertor digital/analog tot AKM), pot spune că duc mai departe tradiția lansată de Audiophile-ul 24/96 – oferă rezultate profesionale, foarte bune pentru mixaj și mastering, dar și pentru audiofilii preocupați până la obsesie de calitatea sunetului. Una peste alta, un Audiophile 192 este exact ceea ce trebuie să fie un M-Audio Audiophile al zilelor noastre: o placă profesională accesibilă ca preț, excelentă pentru HDD recording și mastering, dotată cu conexiuni balansate.

Mică paranteză - dacă este să-i mai găsec o calitate 192-ului, ar fi aceea că apariția lui a împins mult în jos prețul unui Audiophile 24/96, cam la suta de euro. Ceea ce este foarte bine pentru cei cu buget limitat, dat fiind că un Audiophile 24/96 nu este o placă demodată, ci o unealtă audio foarte bună, cu specificații profesionale.

Bineînțeles, dotarea Audiophile-ului 192 cu driver-e ASIO și GSIF multiclient este ireproșabilă, ceea ce permite folosirea sa la sinteza și procesarea software a sunetului în timp real, cu latențe sub 5 milisecunde. Interesant este că M-Audio a oferit o dată cu Audiophile-ul 192 primele driver-e din industria audio ce pot fi folosite și pe sisteme de operare pe 64 de biți.

Până la urmă, cel mai bun mod în care pot trage o concluzie scurtă cu privire la placa de sunet M-Audio Audiophile 192 este unul singur... Așteptați-vă ca la următoarele noastre teste de plăci de sunet să nu o găsiți în vârful topului, ci numai în caseta „Cum am testat”. Unde, bineînțeles, va fi menționată ca placa de referință cu care s-a executat măsurarea caracteristicilor audio ale plăcilor de sunet aflate în test.

marius\_ghinea@chip.ro




Bancul de probă

25 produse în

# Bancul de probă

În acest număr veți avea ocazia să vă informați în legătură cu o serie de produse deosebite, în premieră în laboratorul CHIP: monitoare TFT, cooler-e, boxe, sisteme, imprimante, carduri de memorie, camere foto digitale și multe alte device-uri hardware de top.

Francisc Kurko, Mihai Bărbat, Marius Enache, Titus Bălan, Vasile Prodan, Marius Ghinea 

## Philips Brilliance 230W5BS

În numărul trecut am analizat conceptul de Media Center și am propus, în lista de necesități hardware, la capitolul dispozitive de redare a imaginii, un ecran cu plasmă și un proiector. Principalul avantaj al ecranelor cu plasmă îl reprezentau dimensiunile diagonalei și unele specificații, în special timpul de răspuns, contrastul și strălucirea. Însă în ultimul timp ecranele cu cristale lichide au evoluat foarte mult, iar dezavantajele au fost eliminate unul câte unul (Samsung a anunțat de curând un TFT cu diagonala de 82"). Conceptul de LCD TV e deja o noțiune „bătătorită”. Însă din păcate, majoritatea dispozitivelor de acest tip prezentate (de exemplu, îmi aduc aminte de un display Relisys care avea doar rezoluția nativă de 640 x 480) erau mai mult televizoare (având un tuner și boxe încorporate), fiind practic imposibil de folosit în condiții acceptabile pe post de monitor. Excepția o reprezintă Philips Brilliance 230W5BS. Având o diagonală de 23", acest TFT are o rezoluție nativă de 1.920 x 1.200, care nu este deranjantă, ci este foarte potrivită cu dimensiunile display-ului. Din păcate, această variantă nu este un LCD TV, ci un monitor în toată puterea cuvântului (nu include și tuner TV, existând și varianta cu această facilități), dar e ideal pentru configurația unui Media Center (unde vom folosi un PC care poate avea un tuner încorporat). Imaginea este impecabilă, fapt





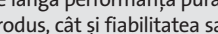


confirmat și de măsurătorile efectuate cu colorimetrul Monaco Optix, valoarea măsurată a gamut-ului fiind peste medie (117.458 de puncte, pentru cei dornici de comparații). Valorile contrastului și ale luminozității sunt în limite normale. Un aspect foarte important îl reprezintă unghiurile de vizibilitate, atât cele pe orizontală, cât și cele pe verticală (este foarte puțin probabil că vom privi monitorul doar din poziție frontală, mai ales atunci când vom viziona filme împreună cu prietenii). Din acest punct de vedere, monitorul Philips nu are concurent, cele 176 de grade specificate ironizând toate produsele din



gama sa. Timpul de răspuns de 16 ms este destul de bun, potrivit și pentru aplicațiile multimedia, însă nu extraordinar pentru jocuri. O facilități demnă de luat în seamă este prezența unui cititor de carduri (recunoaște șase tipuri de carduri) și a unui hub USB. Din punct de vedere al designului, se remarcă piciorul cu posibilitatea de rotire în jurul propriei axe. Având în vedere specificațiile, „pretențiile bănești” ale producătorului sunt oarecum justificate, însă vorba aceea: „Dai un ban, dar stai în față”. (T.B.)

## Astfel apreciază CHIP

Pentru o imagine de ansamblu cât mai corectă a performanțelor și mai ales a calității produselor testate de revista CHIP, această apreciere va fi făcută după o grilă definită în imaginea alăturată. Astfel, dumneavoastră, în calitate de beneficiari direcți, veți fi mai bine informați în ceea ce privește rezultatele obținute la teste și cele mai noi și interesante produse ce sosesc lunar în laboratorul CHIP. Nu în ultimul rând, această apreciere a revistei noastre va include,

	100 (puncte)
	80 (puncte)
	60 (puncte)
	40 (puncte)
	20 (puncte)
	0 (puncte)

pe lângă performanța pură, atât prețul fiecărui produs, cât și fiabilitatea sa sau aspectul general, încercând astfel să vină în ajutorul oricui ar dori să achiziționeze aceste produse.

<b>Evaluare CHIP:</b>	
<b>Preț / Performanță:</b>	
PREȚ:	1.555 EUR
OFERTANT:	Tornado Sistems
TELEFON:	021-2067777
<b>Date tehnice:</b>	
Diagonala display:	23"
Rezoluția maximă:	1.920 x 1.200
Timp de răspuns:	16 ms
Contrast:	250:1
Strălucire:	500 cd/m <sup>2</sup>
Conectare:	Analog D-Sub 15, DVI
Unghiuri de vizibilitate (0/V):	176 / 176
Boxe integrate:	3 W x 2



## Sistem



### Panther eXtreme Grafic-939 Athlon 64 4000+

#### Evaluare CHIP:



#### Preț / Performanță:



PREȚ: 3100 EUR  
OFERTANT: Elsaco Electronic  
TELEFON: 021-3364889

#### Date tehnice:

HDD:	4 x 250 GB Western Digital	3ds max	34,95
Procesor:	AMD Athlon 64 4000+	CATIA	25,02
Memorii:	1 GB OCZ DDR 400	EnSight	31,48
Placă de bază:	ASUS NF4 SLI	Lightscape	22,01
Placă video:	ATI FireGL 7100	Maya	35,73
Unitate optică:	Pioneer DVR 109BK	Pro/ENGINEER	48,82
Carcasă:	Enlight workstation	SolidWorks	24,53
Sursă:	450 W true power	Unigraphics	27,87

Nu în fiecare zi am ocazia și deosebita plăcere de a pune mâna pe un astfel de sistem. Nu, nu este un sistem de gaming, la care unii dintre voi probabil v-ați fi așteptat (cu toții cunoaștem puternicele sisteme de gaming din gama Panther). Este unul dedicat muncii de producție, pe placul aplicațiilor CAM/CAD și a celor de animație (3ds max, Maya etc.). Plăcile grafice profesionale sunt o raritate prin laboratorul nostru: personal, în ultimii ani am avut ocazia să testez doar câteva Quaddro-uri, o „piscică sălbatică” a celor de la 3dlabs și, până la apariția acestui sistem, nici un reprezentant ATI. Cu atât mai mult m-am bucurat de vizita sistemului în laboratorul nostru și, pentru ca surpriza să fie maximă, am descoperit că acceleratorul grafic din inima sistemului nu era un FireGL oarecare, ci modelul pe PCIe, FireGL 7100, vârful de lance al celor de ATI. Dar știm cu toții că placa grafică are nevoie de un suport real, ea singură neputând face toată treaba (sau, cel puțin, nu la capacitate maximă). Și la o așa placă video, așa o configurație: procesor AMD Athlon 64 4000+ cu nucleu Clawhammer (1 MB cache L2), 1 GB DDRAM PC3200 OCZ Platinum 5-2-2-2 (timing-urile strânse sunt binevenite în aproape orice aplicație pe o platformă bazată pe Athlon 64, deci și în cele caracteristice unui workstation). Se cuvine totuși să facem o observație: unele aplicații 3D (3ds max, Maya etc.) se mișcă și mai bine cu 1,5 sau 2 GB RAM. A... și încă ceva: deși

este primul sistem cu 1 TB capacitate teoretică, pentru a mări atât performanțele, cât și siguranța datelor, HDD-urile au fost montate în RAID 1+0. Cu alte cuvinte, aproape 500 GB de spațiu util, având certitudinea că munca voastră nu va fi nici o clipă în zadar, orice s-ar întâmpla cu vreun harddisk. Să nu uităm de importanța carcasei, pentru că, se știe, un workstation poate lucra foarte multe ore pe săptămână. În câteva cuvinte, aș spune despre carcasa că este cel puțin la nivelul configurației descrise mai sus. Celor care lucrează pe workstation-uri sau servere cu siguranță le este foarte familiar numele producătorului Enlight. Nici modelul de față nu face excepție de la regulă, SR503202 5U Server/Workstation Case fiind carcasa ideală din toate punctele de vedere pentru un workstation ca acesta și nu numai (aerisire, spațiu generos, ușor configurabil). Dar care este situația la capitolul rezultate? Evident, foarte bună. Chiar dacă nu cele mai bune de pe planetă, ele sunt totuși foarte-foarte apropiate de acestea (pe site-ul ATI rezultatele de referință sunt cu 3-5 procente mai mari, cu excepția rezultatelor din Maya, aplicație care se descurcă mai bine pe procesoarele Intel cu cache mare, de 2 MB). Aș fi fost curios să văd combinația sistemului cu un AMD FX 55, cu care, în mod cert, acest sistem dădea „o lecție” rezultatelor de referință menționate anterior (aplicațiile sunt dependente și de frecvența procesorului). (F.K.)

## Bancul de probă

## Cameră foto digitală

**SONY Cyber-shot DSC-V3**Evaluare CHIP:                     Preț / Performanță:                     

PREȚ: 620 EUR  
OFERTANT: Flamingo Computers  
TELEFON: 021-2225041

**Date tehnice:**

Rezoluție senzor: 7,4 MP, 7,1 MP efectiv  
Obiectiv, zoom optic /digital: 34 - 136 mm, 4x/ 2x  
Focalizare: Automat, manual, Multi-Point AF  
Interfețe: USB 2.0, A/V out  
Dimensiuni / greutate: 120 x 63 x 72 mm / 390 g  
Vizor: Optic, cu zoom  
Display: 2,5" TFT, 123.000 pixeli  
Alimentare: Acumulator Li-ion , 3,6 V, 1.222 mAh

## Sistem

**Maguay Office Power**Evaluare CHIP:                     Preț / Performanță:                     

PREȚ: 2.050 EUR  
OFERTANT: Maguay Impex  
TELEFON: 021-2103833

**Date tehnice:**

Placă de bază: Intel D925XECV2  
Procesor: LGA 775 Pentium 4 660 3,6 GHz  
Memorie: 2 GB DDR2 533  
Placă video: Radeon X800XT  
Harddisk: 2 x WesternDigital Raptor WD740  
Unități optice: Plextor DVD-RW PX-712A  
Carcasă: Chieftech 460W

## Boxe 5.1

**Philips MMS260**Evaluare CHIP:                     Preț / Performanță:                     

PREȚ: 61 EUR  
OFERTANT: Quartz Computer  
TELEFON: 021-4109948

**Date tehnice:**

Configurații posibile: 2.1, 4.1, 5.1  
Putere: 4 wați RMS/satelit, 20 wați RMS/subwoofer  
Diametru subwoofer: 5 inch  
Număr căi/satelit: 1 x 3 inch  
Controale: Volum general, volum subwoofer  
Efecte/tipuri decodare: nu/ nu  
Ieșire căști: nu  
Telecomandă: nu

Prima impresie lăsată de carcasa din aliaj de magneziu, de aspectul obiectivului și de display-ul de mari dimensiuni este că SONY Cyber-shot DSC-V3 este un produs robust, destinat amatorilor cu pretenții. Mare ne-a fost bucuria când am constatat că se pot folosi și carduri de memorie Compact Flash, știind slăbiciunea celor de la SONY pentru Memory Stick. Se pot utiliza și carduri de memorie Memory Stick Pro, acestea fiind chiar necesare pentru a putea filma cu rezoluție VGA și 30 fps. Amplasarea butoanelor și meniurile de setări sunt ergonomice, fiind ușor accesibile atât setările manuale, cât și cele total automate care necesită mai puține cunoștințe din partea operatorului. Unghiul mare de vizibilitate al display-ului compensează parțial imposibilitatea reglării poziției acestuia. Trebuie remarcată prezența lămpii holografice laser ce permite focalizarea precisă pe orice fel de suprafață și în orice condiții de iluminare. O altă lampă în infraroșu iluminează subiectul pentru selectarea cadrului sau chiar pentru fotografiere în întuneric total. Există și posibilitatea atașării unui bliț suplimentar inteligent și a unei telecomenzi cu fir. Camera se remarcă printr-o precizie deosebită a redării detaliilor și o compensare foarte bună a temperaturii de culoare a iluminantului. Se livrează fără card de memorie, acesta achiziționându-se separat. (V.P.)

Sistemul Office Power, bazat pe o platformă Intel, are dotări de excepție, iar performanțele sunt, oarecum firesc, în concordanță cu acestea. Încorporând proaspăt lansatul procesor Pentium 4 660, cu 2 MB Cache Level 2 și EM64T, o placă de bază „build by Intel” și placa video de vârf Radeon X800 XT, sistemul (multimedia în toată puterea cuvântului) a obținut rezultate foarte bune. La această performanță a contribuit și kit-ul de memorie ce însumează nu mai puțin de 2 GB DDR2 Corsair, ce funcționează la frecvențe de până la 675 MHz. Chiar dacă procesorul încorporează funcția EIST, care pentru reducerea consumului coboară multiplicatorul până la valoarea 14, sistemul are nevoie de o sursă true power, iar soluția aleasă de ofertant este ENlight de 460W. Și harddisk-urile rapide, o pereche de WD Raptor 74 GB, montate într-o configurație RAID, contribuie la scorurile mari obținute, mai ales la cel din Sysmark 2004, 232 de puncte. De capitolul ergonomie se ocupă carcasa Chieftech, ce asigură un flux de aer foarte bun, datorită posibilității de montare a unui număr mare de ventilatoare și tubului cu formă specială ce preia aerul cald din zona procesorului. De apreciat este și grija cu care producătorul a aranjat cablurile. Deci avem de-a face cu un sistem complet, rapid, care va deveni și mai competitiv, având în vedere procesorul, o dată cu explozia soft-urilor pe 64 de biți. (T.B.)

Philips MMS260 îmi aduce aminte că există o piață a sistemelor audio 5.1 de mici dimensiuni, puteri și prețuri, de care aproape uitasem, luat de valul superlativelor în wați și centimetri cu care producătorii ne tot asaltează, fie aceasta doar și pe hârtia de împachetat produsele. Există, însă, o categorie de sisteme audio surround ai cărei adresați sunt cei care au drept spațiu de desfășurare multimedia numai un colțșor dintr-o cameră sau cei care nu au prea mult loc de întors ecoul prin portofele... MMS260 este o mică bijuterie de plastic, cu design cel mult spartan. Iar dacă strictețea cu care MMS260 încearcă să se înscrie într-un buget minimal nu lasă loc de filigranuri în design, atunci e limpede că „bijutul” își are punctele forte în sunet. Acesta este clar, bine definit în zona de frecvențe înalte, cu medii dinamice și bine echilibrate cu basul provenit de la subwoofer. De fapt, deoarece dimensiunile și concepția subwoofer-ului permit o emisie sonoră predominantă în zona mediilor joase, nu este sesizabilă o depresiune în spectru între sateliți și subwoofer. Acesta din urmă are excelentul atac scurt, percusiv, cu care sub-urile de la Philips m-au obișnuit deja. Capabil de un volum sonor surprinzător, oferind o audiție plăcută pentru muzică, filme și jocuri, acoperindu-și cu prisosință prețul prin calitate, sistemul Philips MMS260 este la vârful categoriei sale de preț și dimensiuni. (M.G.)

### Soluții de editare video profesională



#### Pinnacle Liquid Edition Pro 6

Evaluare CHIP:

Preț / Performanță:

PREȚ: 1059 EUR  
OFERTANT: Flamingo Computers  
TELEFON: 021-2225041

#### Date tehnice:

Trasături: Conversie analog-digital  
Facilități noi: Suport HD  
Engine audio nou, mixer audio avansat,  
sunet surround, suport plugin VST; Funcția multicam  
Suport multiformat: Mixare DV25,  
MPEG-2 I-frame, MPEG-2 IBP (SD & HD)  
Dotări: Liquid Edition (software)  
Cablul FireWire

### Camera foto digitală



#### Samsung Digimax V70

Evaluare CHIP:

Preț/Performanță

PREȚ: 355 EUR  
OFERTANT: DECK Computers International  
TELEFON: 021-4343400

#### Date tehnice:

Senzor imagine: 1/1,8"  
Panou LCD: 2,0"  
Rezoluție poze/video: 7 MP ( 3.072 x 2.304)  
Zoom optic/digital: 3x / 5x  
Memorie: 32 MB SD/MMC  
ISO: Auto, 50, 100, 200, 400  
Alimentare: Acumulator Li-Ion  
Ieșire: USB 2.0 A/V OUT

La fel ca și Pinnacle Studio Edition 5, Liquid Edition Pro, înlocuitorul său, aduce puterea editării video profesionale la un nivel nou, dând frâu liber imaginației. Și nu neapărat prin configurația hardware cu care este livrat Liquid Edition Pro 6, ci mai ales prin software-ul inclus în pachet. Pe partea hardware, Liquid Edition Pro 6 vine cu o cutie externă, conectabilă pe portul USB 2.0 ce joacă rolul de convertor între semnalul analogic și PC. Însă în ceea ce privește software-ul, Liquid Edition aduce o versiune mult îmbunătățită a soluției de editare non-liniară, optimizată pentru manevrarea cu ușurință a filmelor de rezoluție mare din standardul HDV. Dar acest lucru nu se poate realiza fără a avea un PC foarte performant. Din păcate, nu am la dispoziție prea mult spațiu pentru a face o prezentare amănunțită a lui Liquid Edition Pro 6, așa că mă voi rezuma la a vă spune că avem de-a face cu un produs profesional de editare video (prețul o dovedește) și că numărul facilităților noi este mare. Eu vă voi prezenta doar două: prima este aceea că se pot edita proiecte folosind în același timeline fișiere video cu caracteristici diferite și se păstrează interfața deja consacrată în versiunile mai vechi. Iar a doua este că funcția multicam permite utilizarea în aceeași fereastră a semnalului preluat simultan de pe șase surse diferite, făcând astfel mult mai ușoară munca de asamblare a materialului. (I.B.)

Trebuie să ne obișnuim cu noile apariții pe scena camerelor foto digitale. Cursa rezoluțiilor este acerbă, iar ștacheta se ridică o dată cu fiecare model nou lansat pe piață. Camera Samsung V70 prezentată aici pune la bătaie o rezoluție de 7 MP (permite tipări pe hârtie A1), zoom optic 3x, ecran LCD rabatabil (până la 270°) și deliciul – o sumedenie de reglaje manuale. Remarcabil este însă modul de funcționare în regim de cameră de filmat. Dacă la majoritatea camerelor filmarea se face în format Mjpeg sau MPEG, modelul V70 folosește în schimb standardul MPEG4, care oferă, după cum se știe, un spor de calitate și rate de compresie superioare (de 3 sau 4 ori mai bune decât Mjpeg). Așadar, cu un card SD/MMC pe măsură puteți folosi acest aparat foarte bine la o filmare cu o rezoluție maximă de 640 x 480 (30 fps). După cum am menționat, reglajele manuale abundă. Avem focus manual, putem modifica prioritatea diafragmei și a obturatorului, balansul de alb, temperatura de culoare (RGB) și sensibilitatea. Despre calitatea fotografiilor făcute nu vă pot spune decât că este la înălțimea facilităților. Camera își trădează însă, chiar dacă discret, originea asiatică prin atotprezentele luminițe care „bucură” ochiul cu fiecare poză făcută. Dacă ar fi să tragem linie și să concluzionăm, putem spune că acest aparat foto digital poate multe și merită banii pentru aceia care doar accidental mai comută în modul auto. (M.B.)

## Bancul de probă

## Cameră foto digitală

**Genius G-Shot P633**

Evaluare **CHIP** ■■■■■■■■■■ □

Preț/Performanță ■■■■■■■■■■ □

PREȚ: 275 EUR  
OFERTANT: UltraPRO Computers  
TELEFON: 021-2117090

**Date tehnice:**

Senzor imagine: 1/1,8"  
Panou LCD: 2,0"  
Rezoluție poze/video: 6,3 MP (2.816 x 2.112)  
Zoom optic/digital: 3x / 4x  
Memorie: 32 MB SD  
ISO: Auto, 50, 100, 200  
Alimentare: Acumulator Li-Ion  
Ieșire: USB 1.1 A/V OUT

## Placă de bază

**AsRock P4 Combo**

Evaluare **CHIP**: ■■■■■■■■■■ □ □

Preț / Performanță: ■■■■■■■■■■ □

PREȚ: 62 USD  
OFERTANT: RHS Company  
TELEFON: 021-3310067

**Date tehnice:**

CPU socket: Socket LGA 775 / Socket 478  
Chipset: Intel 848P  
Bancuri memorie: 2 x DDR  
Southbridge: ICH5  
Sloturi: 1 x AGP 8X / 4 x PCI  
Sunet: AC' 97 CMI9739A

## Placă de bază

**Gigabyte 8 Sigma GA-8AENXP-D**

Evaluare **CHIP**: ■■■■■■■■■■ □

Preț / Performanță: ■■■■■■■■■■ □

DISTRIBUITOR: Gigabyte România  
CONTACT: www.gigabyte.com.ro

**Date tehnice:**

CPU socket: Socket LGA 775  
Chipset: Intel 925XE  
Bancuri memorie: 6 x DDR2  
Southbridge: ICH6R  
Sloturi: 1 x PCI Ex 16x / 2 x PCI Ex 1x / 3 x PCI  
Sunet: Realtek ALC 880  
Extra: DualGigabit LAN, 8xSATA, RAID, 1394b, Wi-Fi

Sunt rare momentele când o cameră foto din „afara ligii” reușește să impresioneze și să-și depășească suratele de sorginte taiwaneză. Aflat acum în colimatorul nostru, modelul Genius G-Shot P633 are un arsenal demn de invidiat: 6,3 MP, display de 2", zoom optic 3x, un set de reglaje manuale – toate la un preț sub 300 de euro. Chiar dacă nu este printre cele mai rapide camere testate de noi, modelul P633 a produs fotografii de calitate. Vârful de gamă Genius mai oferă posibilitatea atașării unor fragmente audio instantaneelor făcute, grație microfonului încorporat. Reamintesc aici și modul de funcționare Cameră Video, la rezoluția de 640 x 480. Ca mediu de stocare ne este oferit un card SD de 32 MB, suficient doar pentru fotografiile făcute la rezoluții mici. Camera se dovedește a fi foarte flexibilă în principal datorită reglajelor manuale puse la dispoziție: compensarea expunerii, balansul de alb, sensibilitatea și timpul de expunere. În special pentru cei care doresc un ecran și mai mare, vizualizarea fotografiilor poate fi făcută și pe televizor, camera fiind prevăzută în acest scop cu o ieșire TV-out. Pachetul este completat de un încărcător pentru acumulatorii Li-Ion (doi la număr) și de câteva aplicații potrivite pentru a editare foto simplă și rapidă. Privind specificațiile și fără a ține neapărat seama de „renumele” producătorului, modelul G-Shot P633 se prezintă admirabil. (M.B.)

În momentul schimbării unui standard sau al introducerii unei tehnologii noi, există o perioadă tampon în care piața și utilizatorii se adaptează la noile tendințe. Acum apar hibridii, imaginația producătorilor fiind pusă la încercare. „Șocul” trecerii de la socket-ul 478 la socket-ul LGA 775 e preîntâmpinat de inventivul producător AsRock, care s-a făcut cunoscut și datorită altor „mutații” de acest gen. Modelul este perfect pentru upgrade în condițiile în care procesoarele de vârf pe socket 775 nu își găsesc corespondent pe socket 478, așa cum se întâmplă în cazul procesoarelor cu frecvențe scăzute din seria Prescott (de altfel, corespondența este în acest caz chiar și la nivelul prețului). Însă seturile de jumperi ce trebuie comutați pentru funcționarea pe un socket sau altul (număr din două cifre :) ne demonstrează că este totuși o soluție forțată. Din punct de vedere al plăcii video, upgrade-ul este din nou favorizat, datorită existenței portului AGP 8X (vă puteți păstra vechea placă video), iar la capitolul memorii, DDR-ul simplu este suficient. Pentru a se încadra în target-ul low-end, deci pentru a nu crește foarte mult prețul, cei de la AsRock au folosit un chipset Intel mai vechi, 848P (de aici AGP-ul și DDR-ul), al cărui singur „păcat” (care nu poate fi neglijat și care se răsfrânge asupra performanțelor) este lipsa suportului pentru Dual Channel. (T.B.)

Unul dintre cele mai recente produse ale gamei de lux Gigabyte 8 Sigma este placa de bază GA-8AENXP-D. Fiind un produs dedicat zonei high-end, dotările sunt, putem spune, complete, cutia dublu dimensionată fiind un indiciu al acestui fapt: să începem cu cele 8 porturi SATA, 4 „on chipset”, capabile de RAID 0 și 1, iar alte 4, datorate unui cip de pe placă, putând realiza matrice 0,1 și 0+1. GA-8AENXP-D este prima placă de bază, testată de noi, ce are șase sloturi de memorie DDR2. Să nu mai vorbim de Dual Gigabit LAN, 1394b, Dual BIOS și de modulul Wi-Fi ce se montează pe un port PCI, livrat împreună cu placa. Ca și placa Asus P5AD2-E care a câștigat testul de LGA 775 din luna februarie, ce avea și dotări asemănătoare, placa Gigabyte suportă, pentru procesoarele ce rulează la FSB 1066, memorii la frecvența de 711 MHz. De fapt, FSB-ul 1066 reprezintă modificarea pe care o aduce chipset-ul i925XE față de i925X, însă din păcate deocamdată nu au fost lansate decât două procesoare ce suportă acest FSB. Ceea ce ne-a dezamăgit este lipsa opțiunii ascunse din BIOS, Top Performance, care era de obicei întâlnită la plăcile Gigabyte. Oricum, BIOS-ul dispune de numeroase setări pentru overclocking. Performanțele nu sunt nici ele mai prejos, placa Gigabyte încadrându-se între fruntașele categoriei sale. Dar, probabil, cum vă puteți imagina, prețul este pe măsura performanțelor. (T.B.)

## Sistem



### pc-coolers Black Revenge UV

#### Evaluare CHIP:



#### Preț / Performanță:



PREȚ: 1.450 EUR  
OFERTANT: pc-coolers.ro  
TELEFON: 021-3239949

#### Date tehnice:

Placă de bază: DFI LanParty NF3 250 GB  
Procesor: AMD Athlon64 3400+ DTR  
Memorie: 2 x 512 MB Kingston HyperX KHX3200ULK2  
Placă video: Sapphire X800XT 256 MB AGP  
Harddisk: Seagate Barracuda 160 GB SATA  
Carcasă: Casetek 1018BM  
Sursă: Enermax EG701AX-VE(W) 600 W  
Unitate optică: DVD+/-RW NEC ND3520A B  
Cooler procesor: Thermalright XP-120

Placă de sunet: Onboard  
Controler ventilatoare: Enermax UCA8FATR4  
Ventilatoare: 5 x UV-reactive Fan de 80 mm,  
2 x UV-Led Fan de 80 mm, 1 x 120 mm pentru procesor  
Alte dotări: Panou lateral din plexiglass, 2 neoane UV,  
UV sleeving&modding, cabluri UV, Fangrill Biohazard,  
radiatoare pe mosfeții plăcii de bază și pe memoriile  
plăcii video, antivibe-uri pentru ventilatoarele  
de evacuare și pentru sursă etc.

Dacă aspectul sistemului pe care vi-l doriți nu vă este indiferent sau dacă doriți să aveți ceva mai deosebit la un LAN Party, dar care în același timp să ofere și performanță, atunci este bine să luați în calcul și soluția de față, propusă de cei de la pc-coolers. Aceștia oferă o unitate centrală foarte „muncită”, ce pune accentul pe efectul produs de lumina ultravioletă. Pentru acest lucru a fost aleasă o placă de bază din seria LAN Party la care toți conectorii prezenți sunt sensibili la ultraviolete. Pentru completare s-a trecut la sleeving-ul cablurilor sursei. Astfel, acestea au căpătat o îmbrăcămintă și moleculi sensibili la UV, operațiune ce necesită multă muncă. Nu au fost uitate nici cablurile SATA, IDE, floppy, precum și cele ale carcasei, ce au fost înlocuite cu altele UV. În carcasă au fost montate nu mai puțin de șapte ventilatoare ce sunt ținute în frâu cu ajutorul controlerului Enermax, iar cablurile lor dirijate spre zone ușor accesibile cu ajutorul unui dispozitiv de interconectare produs „in house” de pc-coolers, la care sunt legate unele ventilatoare. Pentru iluminare, în carcasă au fost montate două neoane ce „aprend” toate aceste elemente sensibile la ultraviolete.

Trecând acum la evaluarea performanței, se observă faptul că procesorul nu funcționează la parametrii default, adică 12 x 200 MHz FSB, ci la 10 x 240 MHz și chiar dacă ajunge la aceeași frecvență, vă asigur

că este o performanță superioară. Totuși, ea nu putea fi obținută fără niște memorii de calitate cum sunt cele prezente, ce au un potențial foarte mare de overclocking. Placa grafică este cea mai rapidă soluție ATI pe AGP, un Sapphire echipat cu memorii de 1,6 ns pe care am reușit să îl duc până la 550 MHz (default 500) pentru VPU și 1.180 MHz (default 1.000) pentru memorii. Cu astfel de setări au rezultat 6.177 de puncte în 3DMark 05 la rezoluția de 1.024 x 768, iar în Doom 3 la aceeași rezoluție nu mai puțin de 105,8 fps. Cu placa video la valorile default, sistemul a obținut în 3DMark 2001, la aceeași rezoluție, 27.401 puncte, în 3DMark 05 5.568 de puncte, iar în Doom3 100 fps. În modul 1.600 x 1.200, în Doom 3 s-au obținut 68,1 fps. La nivelul Regulator din FarCry folosind HardwareOC FarCry Benchmark 1.4.1 acesta a terminat cu un scor de 93,88 fps în 1.024 x 768 și de 76,50 în 1.600 x 1.200. După cum se poate concluziona, sistemul este foarte potrivit pentru jocurile actuale, pe care le putem savura liniștiți la o calitate ridicată a imaginii, cu ajutorul acestui sistem. Dacă totuși doriți mai mult de la el, aveți mediul (o carcasă foarte bine ventilată) și componentele necesare să îi cereți mai mult. Nu degeaba sunt renumiți cei de DFI pentru plăcile lor overclock-abile, iar procesorul, care este un DTR, poate funcționa și la frecvențe mai mari. (M.E.)

## Bancul de probă

Imprimantă foto	
	
HP Photosmart 8450	
<b>Evaluare CHIP:</b>	■■■■■■■■■■
<b>Preț / Performanță:</b>	■■■■■■■■■□
PREȚ:	259 EUR
OFERTANT:	HP Interactive Center
TELEFON:	021-2222072
<b>Date tehnice:</b>	
Rezoluție:	Negru – 1.200 x 1.200 dpi; color 4.800 x 1.200 dpi, PhotoREt Pro
Viteza maximă de imprimare negru/color:	20 ppm
Memorie internă:	64 MB
Interfețe:	USB 2.0, Ethernet, PictBridge, Card Reader
Dimensiuni / greutate:	536 x 401 x 192 mm/ 8 kg
Dimensiuni hârtie min./max.:	77 x 127 până la 215 x 610 mm
Display:	2,5" TFT
Extra:	Panorama printing max. 210 x 610 mm

Ca formă și aspect, HP Photosmart 8450 ne aduce aminte de modelul 7960, care a uimit multă lume prin calitatea imaginilor ce se pot obține cu opt cerneluri diferite. 8450 aduce câteva elemente noi, menite să crească productivitatea, viteza și calitatea imprimării. Prin achiziționarea separată a unui cartuș cu negru pigmentat, se pot declara mulțumiți și cei care doresc să imprime rapid și documente monocrom. Acestor utilizatori, dar nu numai lor, li se va dovedi extrem de utilă posibilitatea conectării directe a imprimantei în rețeaua locală. Și pentru cei care au nevoie de imprimarea fotografiilor fără calculator, există funcții noi de alegere a modului de tipărire direct de pe panou sau prin utilizarea proof-sheet-ului. Acesta este scanabil chiar de către imprimantă cu ajutorul senzorului inclus, utilizat la alinierea cartușelor și imprimarea fără margini. Noile cartușe din seria 300 au cerneală de tip Vivera pentru a se obține mai multe tonuri de mare naturalitate și o rezistență mai bună în timp. Alimentarea cu hârtie se face frontal din două tăvi diferite, selectabile cu ajutorul unui levier, una pentru hârtie foto de max. 10 x 15 și cealaltă pentru hârtie de format A4. Traseul hârtiei în formă de U permite adăugarea în spatele imprimantei a unei unități duplex pentru imprimare pe ambele fețe. Acesta a fost îmbunătățit pentru a proteja cât mai bine stratul sensibil al hârtiei foto ude. (V.P.)


Cameră foto digitală	
	
HP PhotoSmart M407	
<b>Evaluare CHIP:</b>	■■■■■■■■■□
<b>Preț / Performanță:</b>	■■■■■■■■■□
PREȚ:	159 EUR
OFERTANT:	HP Interactive Center
TELEFON:	021-2222072
<b>Date tehnice:</b>	
Rezoluție senzor optic CCD:	4,1 MP
Memorie internă:	16 MB SDRAM
Zoom optic / digital:	3X / 6X
Tip card de memorie utilizat:	SD / MMC
Obiectiv:	F/2.9-4.9
Display LCD:	4,6 cm (1,8 țoli) 557 x 234 puncte
Interfață:	USB 2.0
Greutate fără baterii:	172 grame

M407 este o cameră foto gândită încă de la început pentru a putea obține fotografii de calitate, fără ca cel care o folosește să aibă cunoștințe deosebite în domeniu. După alegerea modului de fotografiere, utilizatorul nu mai are altceva de făcut decât să apese declanșatorul; restul este tehnologie. Chiar dacă indicația de imposibilitate a focalizării corecte este ignorată, obiectivul va fi reglat așa încât să ofere o profunzime maximă. Pentru cei mai experimentați, camera are unele controale cum ar fi alegerea manuală a sensibilității ISO, compensarea expunerii de la -2 la +2EV, selectarea modului de lucru în rafală (dispune de o memorie tampon pentru patru cadre luate la fiecare jumătate de secundă), selectarea manuală a temperaturii de culoare, selectarea modului de lucru alb/negru sau sepia. Pentru scene dinamice în care întârzierea la declanșare este critică, camera oferă o setare cu focalizare fixă și o întârziere de maxim 50 ms. Opțional, se pot imprima pe fotografie data sau data și ora. Camera dispune de algoritmi pentru eliminarea pixelilor defecți și de corectare a distorsiunilor de culoare la colțuri. Dimensiunile camerei și amplasarea bateriilor sunt alese pentru o bună echilibrare și stabilitate. Camera se poate folosi și pentru filmare AVI cu sunet, durata fiind limitată doar de capacitatea cardului SD utilizat. (V.P.)

Boxe 2.1	
	
Logitech X-230	
<b>Evaluare CHIP:</b>	■■■■■■■■■□
<b>Preț / Performanță:</b>	■■■■■■■■■■
PREȚ:	48 EUR
OFERTANT:	UltraPRO Computers
TELEFON:	021-2117090
<b>Date tehnice:</b>	
Configurații posibile:	2.1
Putere:	6 wați RMS/satelit, 20 wați RMS/subwoofer
Diametru subwoofer:	13,3 cm
Număr căi/satelit:	2 x 5 cm
Controlare:	Volum general, volum subwoofer
Efecte/tipuri decodare:	nu/ nu
Ieșire câști:	da
Telecomandă:	nu

Fără îndoială, sunt în luna micilor sisteme audio... Pe lângă un sistem Philips 5.1 de buzunar, în prezentul Banc de probă se află și Logitech X-230, mic și 2.1. Stând și ascultând acest sistem Logitech, nu mă pot opri să reflectez la înțelepciunea celui care a zis „less is more” – avea dreptate pe undeva. Trebuie doar să așez micul (dar foarte solidul) subwoofer la mine pe birou, cei doi sateliți de-a stânga și de-a dreapta monitorului, și am lângă urechile mele un sistem audio pe care nu trebuie nici să-l dau prea tare din butonul de volum, nici să-i instalez turbocompressoare la portul bas reflex, ca să fiu mulțumit de audiția pe care mi-o oferă. Fără a avea pretenția că înlocuiește un Altec Lansing MX5021, însă la un preț de trei ori mai mic, Logitech X-230 oferă un sunet dinamic, plăcut, solid încheiat prin buna îmbinare a sateliților cu emisia unui subwoofer performant (în raport cu dimensiunile sale). Ceea ce mi-a atras cu deosebire atenția a fost capacitatea acestui sistem de a reda detaliile bucăților muzicale auziate, lucru neobișnuit în zona de preț în care este încadrat X-230. Am fost plăcut impresionat de Logitech X-230, care m-a determinat să încep a căuta pentru review-uri și alte sisteme 2.1 de mici dimensiuni, fiindcă tocmai am descoperit că la un preț modic este accesibil un sunet de calitate și pentru cei cu bugetul limitat. (M.G.)

**Sistem**



**C-One FlagShip**

**Evaluare CHIP:**

**Preț / Performanță:**

**PREȚ:** 2.222 USD  
**OFERTANT:** CARO Group  
**TELEFON:** 021-3137109

**Date tehnice:**  
 Placă de bază: Gigabyte K8NXP-SLI  
 Procesor: AMD Athlon64 3800+  
 Memorie: 2 x 512 MB Corsair XMS 550 MHz  
 Placă video: 2 x Gigabyte GV-NX66T128D PCI-E  
 Harddisk: 2 x Seagate Barracuda 200 GB 7.200 rpm  
 Carcasă: Antec PlusView1000AMG  
 Sursă: Hiper Power HPU-4K480 480 W  
 Unitate optică: DVD+/-RW Pioneer DVR-109 Black  
 Cooler procesor: Gigabyte 3D Rocket PRO GH-PCU22-VG

**Barebone**



**Shuttle SN95G5**

**Evaluare CHIP:**

**Preț / Performanță:**

**PREȚ:** 323 EUR  
**OFERTANT:** FiT Distribution  
**TELEFON:** 021-2011516

**Date tehnice:**  
 Dimensiuni: 310 x 200 x 185  
 Locașuri de expansiune: 1 x 3,5" 1 x 5,25"  
 Chipset: nForce3 Ultra  
 Bancuri de memorie: 2 x DDRAM DDR 400  
 Sloturi: 1 x AGP, 2 x ATA133  
 Sursă: 240 W  
 Extra: 6xUSB 2.0, FireWire, 2x SATA RAID GigabitLAN

Acest sistem, construit într-o carcasă de neclintit fabricată din oțel, ascunde cea mai recentă tehnologie disponibilă pe piață în materie de performanță 3D. Este vorba despre SLI. Totuși, nu putem spune la propriu că „ascunde” deoarece carcasa este puternic iluminată în interior de două neoane albastre, iar prin geamul lateral putem observa fiecare componentă. Placa de bază este echipată pentru gaming cu două acceleratoare grafice GeForce 6600 GT care, ajutate de procesorul AMD din dotare și de 1 GB de memorie, oferă performanță, mai ales la rezoluții mari sau la o calitate ridicată a imaginii. Pentru a-i evidenția calitățile, l-am testat cu două benchmark-uri și două jocuri de generație nouă. În 3DMark 2001 a obținut un scor de 21.555 la rezoluția de 1.024 x 768, însă în 3DMark 05, la aceeași rezoluție, a reușit să obțină 6.079 de puncte. În Doom 3 s-a impus cu nu mai puțin de 109 fps, iar în 1.600 x 1.200 cu 74,3 fps. FarCry a fost ultimul test, în care tot la rezoluția de 1.600 x 1.200 a rezultat un scor de 57,12 fps. În concluzie, cu un astfel de sistem să nu vă fie „rușine” să folosiți setările de antialiasing și anisotropic filtering pentru jocurile actuale. Pe de altă parte, sistemul este echipat cu tot ceea ce aveți nevoie pentru o experiență bună în jocuri și nu numai, iar aici mă refer și la placa de sunet, Creative Audigy 2 ZS, ce oferă suport pentru EAX Advanced HD pentru o cât mai bună poziționare și modelare acustică. (M.E.)

Dacă precedentele barebone-uri construite în jurul procesorului Prescott îmi provocau fiori (TDP-ul acestora atinge valori de peste 100 W), iată că Shuttle lansează și un model construit pe o platformă Socket 939. Era și timpul pentru această apariție în principal pentru că seria Athlon 64 cu nucleu Winchester disipă doar 67 W (TDP). Aceste procesoare se pretează foarte bine utilizării într-un barebone, unde se știe că spațiul este foarte restrâns. Modelul SN95G5 este construit în clasicul stil Shuttle: design simplu și elegant. Partea de conectică este bine realizată: în față avem acces la conectorii audio, USB și mini FireWire. Prezența lor este dublată și în spate, unde în plus mai întâlnim conectorul GigabitLan, SPDIF in/out. Am remarcat și „găurica” de unde se poate executa foarte comod un reset de BIOS, în cazul unui overclocking eşuat. Barebone-ul nu are ca dotare o soluție grafică integrată (acestea de fapt nici nu există cu chipset-ul nForce3 Ultra), fiind preferată o soluție AGP. Se pot alege plăci grafice dintre cele mai performante, sursa de 240 W fiind capabilă să susțină consumuri dintre cele mai ridicate. Sistemul de răcire ales este același I.C.E. (Integrated Cooling Engine), foarte eficient și foarte ușor de instalat. Putem pune la încercare foarte ușor sistemul de răcire datorită BIOS-ului care oferă întregul pachet destinat overclocking-ului. (M.B.)

## Bancul de probă

**DVD +/- R/RW**



**Plextor PX-716UF/T3**

Evaluare CHIP: 

Preț/Performanță: 

PREȚ: 260 EUR  
 OFERTANT: Depozitul de Calculatoare  
 TELEFON: 021-3137842

**Date tehnice:**

Tip unitate: Externă  
 Interfață: USB 2.0, FireWire  
 Viteză scriere/ rescriere/ citire CD: 48x /24x /48x  
 Viteză scriere / rescriere / citire DVD-R/RW: 16x /4x /16x  
 Viteză scriere / rescriere / citire DVD+R/RW: 16x /8x /16x  
 Viteză scriere DVD+R+DL: 6 x  
 Dimensiunea buffer-ului: 8 MB  
 Protecție buffer underrun: Da

**DVD +/- R/RW**



**LG GSA-5160D**

Evaluare CHIP: 


Preț/Performanță: 

PREȚ: 120 EUR  
 OFERTANT: UltraPRO Computers  
 TELEFON: 021-2117090


**Date tehnice:**


Tip unitate: Externă  
 Interfață: USB2.0/IEEE1394  
 Viteză scriere/rescriere/citare CD: 40x /24x /40x  
 Viteză scriere/rescriere/citare DVD-R/RW: 8x /4x /16x  
 Viteză scriere DVD+R+DL: 2,4 x  
 Viteză scriere/rescriere/citare DVD+R/RW  
 /scriere DVD+R+DL: 16x /4x /16x / 5x  
 Dimensiunea buffer-ului: 2 MB  
 Protecție buffer underrun: Da

**DVD +/- R/RW**



**Lite-On SOHW-1633SX**

Evaluare CHIP: 

Preț/Performanță: 

PREȚ: 96 EUR  
 OFERTANT: Alliance Computers  
 TELEFON: 021-3374043

**Date tehnice:**

Tip unitate: Externă  
 Interfață: USB 2.0  
 Viteză scriere / rescriere / citire CD: 48x /24x /48x  
 Viteză scriere / rescriere / citire DVD-R/RW: 8x /4x /16x  
 Viteză scriere / rescriere / citire DVD+R/RW: 16x /4x /16x  
 Viteză scriere DVD+R+DL: 2,4x  
 Dimensiunea buffer-ului: 2 MB  
 Protecție buffer underrun: Da

Unitatea externă Plextor PX-716UF/T3 este fratele modelului ce ocupă primul loc în clasament. Dintre cele patru unități prezente în acest număr, a avut cel mai bun comportament, confirmând încă o dată, dacă mai era necesar, faptul că Plextor își merită cu prisosință titlul de cel mai bun DVD-RW, când vine vorba de calitatea scrisului. Acesta este și motivul pentru care am ales două capturi la subsolul paginii. Una surprinde impecabilul comportament la citirea CD-ului scris la viteza maximă: nici o eroare, nici măcar o ezitare. A doua imagine subliniază comportamentul bun al unității în cel mai dificil test, cel dedicat citirii CD-ului cu erori (zgârieturile au fost special create de noi, CD-ul fiind mult mai zgâriat decât unul obișnuit). Majoritatea unităților ori au cedat ori au raportat un număr foarte mare de erori (de ordinul miilor sau al zecilor de mii). Nu și această unitate: 640 de erori de tip C2. Nu sunt foarte multe erori, dar mai multe decât cele raportate de fratele său intern. Unde a mai pierdut unitatea? La viteza de scriere: opt minute și 15 secunde la arderea DVD-ului DVD+R 8x, ceea ce reprezintă un timp mediu.

Cele mai rapide unități au ajuns și la șase minute, dar eu cred că este de preferat să mai zăbovești încă două minute, dar să ai datele impecabil scrise. Folosim DVD-urile inscripțibile pentru backup de date, de cele mai multe ori pentru o perioadă lungă de timp.

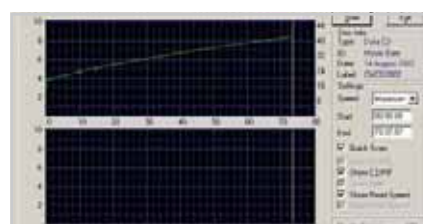
LG GSA-5160D, una dintre puținele unități din test care se poate lăuda că știe să citească și să scrie toate formatele posibile de DVD-uri, mi-a lăsat o impresie... nedefinită. Pe de o parte este o unitate foarte rapidă, având timpi de acces foarte buni (105 milisecunde la random seek pentru DVD) și viteze de scriere peste medie (șapte minute și o secundă pentru DVD+R, opt minute și trei secunde pentru DVD-R), ceea ce i-a conferit una dintre cele mai mari note la capitolul DVD. Pe de altă parte, la partea de CD-ROM, ne-am lovit de unele probleme, unitatea refuzând să facă teste de calitate (atât cel cu CD-ul cu zgârieturi, cât și pe cel dedicat CD-ului audio și data CD), ceea ce a atras după sine depunctarea unității la acest capitol. Din păcate, n-am găsit nici un update de firmware pentru această unitate, care probabil ar rezolva

problema. Este clar că lista mediilor suportate mai poate fi îmbunătățită. Oricum, trecând peste acest aspect, o unitate foarte reușită, drept dovadă și locul ocupat în clasament.

Cea de-a treia unitate externă vine de la cel mai mare producător de unități optice, Lite-On. 1633SX este de fapt varianta externă a modelului 1633, lucru care se poate observa atât din vitezele de scriere (mai modeste decât modelele de vârf), cât și din codul unității. Ce mi-a plăcut foarte mult la această unitate este faptul că este foarte compactă. Exceptând unitățile slim pe care le-am văzut până acum, 1633SX este cea mai puțin voluminoasă unitate externă care mi-a trecut prin mâini. Și ce este foarte important, are o adâncime foarte mică, adică este deosebit de scurtă, o calitate deloc de trecut cu vederea la o unitate externă. Și dacă mai adăugăm și faptul că poate fi montată și pe verticală, realizăm că este o soluție atractivă. Să nu vă inducă în eroare poziția din clasament. Unitatea a avut un comportament bun, fără însă să exceleze la vreun capitol. Exceptând eventual comportamentul peste



Plextor PX-716UF s-a descurcat bine cu CD-ul zgâriat (stânga). În dreapta, calitatea CD-ului de date.



Așa arată calitatea CD-ului audio scris cu Lite-On SOHW-1633SX.



## DVD +/- R/RW



## Lite-On SOHW-1673S

Evaluare CHIP:

Preț/Performanță:

PREȚ: 60 EUR  
OFERTANT: Tornado Systems  
TELEFON: 021-206 7777

## Date tehnice:

Tip unitate: Internă  
Interfață: ATAPI  
Viteză scriere / rescriere / citire CD: 48x / 24x / 48x  
Viteză scriere / rescriere / citire DVD-R/RW: 8x / 6x / 16x  
Viteză scriere / rescriere / citire DVD+R/RW: 16x / 8x / 16x  
Viteză scriere DVD+R+DL: 4x  
Dimensiunea buffer-ului: 2 MB  
Protecție buffer underrun: Da

## Carduri de memorie



## Sandisk Ultra II MS Pro 512 MB, Ultra II CF 512 MB, Extreme III CF 1GB, Ultra II SD 1GB, Extreme III SD 1GB

Evaluare CHIP:

Preț / Performanță:

PREȚ: 110 / 80 / 140 / 140 ' 150 USD  
OFERTANT: Atlas Corporation  
TELEFON: 021-2308782

## Teste efectuate la ratele de transfer citire și scriere:

Memory Stick PRO Ultra II 512 MB:  
citire: 10 MB/s, scriere: 8,8 MB/s  
Compact Flash Ultra II 512 MB:  
citire: 8,3 MB/s, scriere: 7,3 MB/s  
Compact Flash Extreme III 1024 MB:  
citire: 8,3 MB/s, scriere: 8 MB/s  
Secure Digital Ultra II 1024 MB:  
citire: 9,3 MB/s, scriere: 8 MB/s  
Secure Digital Extreme III 1024 MB:  
citire: 9,5 MB/s, scriere: 9,3 MB/s

## Imprimantă laser alb / negru



## HP LaserJet 1160

Evaluare CHIP:

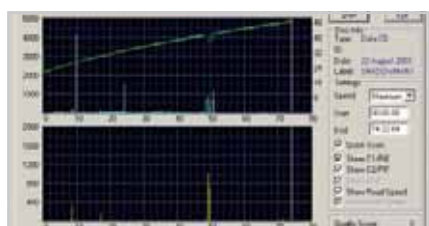
Preț / Performanță:

PREȚ: 269 EUR  
OFERTANT: HP Interactive Center  
TELEFON: 021-2222072

## Date tehnice:

Viteză: 19 ppm A4  
Rezoluție: 1.200 dpi FastRes  
Prima copie după: 8,5 secunde  
Interfețe: USB 2.0, paralelă  
Limbaj imprimare: PCL5e  
Dimensiuni: 350 x 352 x 256 mm  
Greutate: 10,4 kg  
Putere consumată așteptare/tipărire: 4/340W

medie la testul de corecții de erori, unde s-a lovit de (doar) 1.397 de erori de tip C2. Și celelalte teste de calitate au fost trecute cu fruntea sus, pentru că numărul de erori pe CD-urile scrise a fost nul. Vă pot recomanda această unitate, mai ales că are un preț mai mult decât corect, având în vedere că este o unitate externă. Ultima unitate pe care v-o prezentăm, de această dată internă, este semnată tot de Lite-On și reprezintă cea mai recentă creație a lor în materie de inscripționare optice DVDRW. Ce e nou față de modelele 1633 și 1653? S-a îmbunătățit viteza de scriere a mediilor DVD-R de la 8, respectiv 12x, la 16x, a mediilor reinscripționabile (în cazul nostru acest aspect n-a schimbat nimic, deoarece nu se găsesc medii 8X DVD+RW și 6x DVD-RW), iar timpul de căutare a scăzut (acest lucru este benefic, sporul fiind simțitor). Per total, încă o unitate optică cinstită, atât testele de calitate (note medii sau puțin peste medie), cât și cele de viteze (din nou, rezultate obișnuite, nici foarte bune, nici slabe) putând constitui o caldă recomandare. (F.K.)



Lite-On SOHW-1673S s-a descurcat mulțumitor cu CD-ul zgâriat.

Nu cu foarte multe luni în urmă vă prezentăm un adevărat miracol al tehnologiei, un harddisk Seagate de doar un țol, îmbrăcat în haine asemănătoare unui yoyo. Pe acel harddisk minuscul îl vedeam la ora respectivă (și unii dintre voi probabil încă îl consideră) ca soluția ideală de transport date. Dar iată că tehnologia nu stă pe loc nici în ceea ce privește cardurile de memorii, acestea devenind din ce în ce mai încăpătoare și mai rapide. Luna aceasta am primit „un pumn” de astfel de dispozitive purtând semnătura celor de la Sandisk, numărul unu mondial în producerea de carduri de memorii, de diferite tipuri și capacități. Testarea lor s-a făcut folosind cititorul de carduri Sandisk 12-in-1, prezentat acum câteva numere tot în paginile Bancului de probă. Am rămas fideli acestui cititor deoarece este superior oricărui cititor pe care l-am avut în laborator, iar limitarea la transferul de date se pare că (cel puțin până la această dată) a fost eliminată. Utilizatorii camerelor Sony (căci acestea sunt în primul rând beneficiarele cardurilor Memory Stick, indiferent de natura lor: Pro, Duo sau combinația celor două standarde) vor fi încântați de viteza sporită a acestui stick, fiind cel mai rapid din acest minitext la partea de citire și aproape tot cel mai rapid și când vine vorba de scriere. Dar și celelalte carduri au avut un comportament excelent, confirmând renumele producătorului. (F.K.)

În familia imprimantelor laser pentru acasă sau birouri mici (HP Laserjet 1320), diferențele între surori sunt destul de mici: 10% la viteză, o tavă de hârtie în plus, unitate duplex, interfață de rețea cu fir sau wireless, niște fonturi sau limbaje emulate în plus și, evident, prețul. Mezina familiei, modelul laserjet 1160, oferă posibilitatea obținerii unor documente de calitate cu prețul cel mai mic, însă pentru aceasta, dotarea este minimală. Alimentarea cu hârtie se face dintr-o tavă cu o capacitate de 250 de coli sau cu foaie prin slotul dedicat. Unitatea de imagine conține toner pentru 2.500 de printuri și are cilindrul fotosensibil inclus. Activarea funcției EconoMode scade consumul de toner fără o pierdere sensibilă a calității tipăriturilor. Se poate face economie și la hârtie prin imprimarea mai multor pagini pe aceeași coală de hârtie. Pentru hârtie mai groasă, se poate alege evacuarea cu fața tipărită în sus, prin simpla deschidere a capacului din spate. Imprimanta funcționează numai pe calculatoare dotate cu sistem de operare de tip Windows sau Mac OS. Prin driver-e sunt disponibile și alte funcții, cum ar fi imprimarea de broșuri, text pe fundal (watermark), imprimarea primei pagini pe alt fel de hârtie decât restul documentului și HP toolbox pentru afișarea permanentă a stării imprimantei sau a unui asistent pentru depanare. (V.P.)

## Bancul de probă

## Player audio digital portabil



## Creative Micro Zen

Evaluare CHIP:            Preț / Performanță:            

PREȚ: 300 EUR  
 OFERTANT: Flamingo Computers  
 TELEFON: 021-2225041

## Date tehnice:

Formate suportate: MP3 (incl. bit rate variabil), WMA  
 Intrare: nu  
 Conexiune la PC: USB 2.0  
 Greutate: 108 g  
 Dimensiuni: 51 x 84 x 19 mm  
 Dimensiune harddisk: 5 GB  
 Microfon încorporat / Radio: da / da  
 Autonomie: 12 ore (acumulator Lithium ion, încărcător și acumulator de rezervă incluse în pachet)

## Cooler-e

Titan Siberia TTC-NZ01TB/SC(RB)  
/ TTC-NZ02TB/SC(RB)Evaluare CHIP:            Preț / Performanță:            

PREȚ: 15 / 17 EUR  
 OFERTANT: UltraPRO Computers  
 TELEFON: 021-2117090

## Date tehnice:

Utilizare: AMD Socket A / AMD Socket 939, 940, 754  
 Voltaj: 12 V DC  
 Material radiator: Aluminiu cu pastilă de cupru  
 Turație ventilator: 1.400-2.900 rpm  
 Dimensiune ventilator: 120 x 120 x 25 mm  
 Zgomot maxim ventilator: 27 – 45dB  
 Flux de aer: 58-111.73 CFM  
 Presiune statică (mmH2O): 27 – 45 dBA

## UPS



## APC RS 1500VA

Evaluare CHIP:            Preț/Performanță:            

PREȚ: 322 USD  
 OFERTANT: Tornado Systems  
 TELEFON: 021-2067777

## Date tehnice:

Putere la ieșire: 1.500 VA  
 Putere maximă: 865 W  
 Conectori alimentare protejați la tensiuni mari: 6  
 Conectori alimentare protejați împotriva fulgerului: 2  
 Alte mufe protejate împotriva fulgerului: RJ-11 (modem, fax) și RJ-45 10/100 Base-T Ethernet  
 Plaja de valori pentru ajustare voltagje: 160-286 V  
 Timp de back-up (specificat) în cazul unei încărcări medii (432,5 W): 12,7 minute

Creative „atacă” zona de piață a player-elor MP3 portabile dotate cu HDD de capacitate medie și, teoretic, cu preț pe măsură. Ei bine, cel puțin la noi în țară prețul acesta nu este tocmai mediu, fiind numai cu aproximativ 20 de euro mai mic decât cel al unui Apple iPod dotat cu HDD de 20 GB. Având în vedere că harddisk-ul dintr-un Creative Micro Zen este de 5 GB, apare întrebarea firească asupra elementelor de atractivitate suplimentare ale acestui player. În primul rând, dimensiunile și greutatea sunt ușor inferioare celor ale produsului concurent. La suprafețele de control, însă, lucrurile stau tot cam pe acolo, cu mențiunea că scroll-ul vertical simplu ca al Zen-ului nu se poate compara nici pe departe cu scroll-ul circular cu clic al unui iPod. Ba chiar, de multe ori am fost iritat de dificultatea utilizării acestui scroll liniar vertical al Micro Zen-ului, pe care, din fericire, Creative l-a mai optimizat prin intermediul celui mai recent update de firmware pus la dispoziție pe site-ul Nomadworld. Bun, deci, deși are un sunet de calitate, funcții de reportofon, planificator și address book, ce este, totuși, diferit la un Creative Micro Zen, în afară un radio FM și de un HDD de patru ori mai mic decât al unui iPod de 20 GB? Iar faptul că un iPod Mini are HDD de 4 GB și costă cu aproximativ 40 de euro mai puțin decât Micro Zen este încă o piatră de încercare pentru genialul marketing al Creative... (M.G.)

Utilizarea ventilatoarelor de diametre mari, mă refer aici la cele de 12 cm, a devenit o modă. Ele asigură o răcire foarte bună și nu au nevoie de turații mari, fiind astfel destul de silențioase. În plus, fluxul de aer răcește nu numai procesorul, ci placa de bază în general. Cele două cooler-e Titan din seria Siberia utilizează un astfel de ventilator și se remarcă prin modalitatea ingenioasă de fixare a ventilatorului de radiator. Totuși, un ventilator eficient nu e în stare să facă toată treaba. El trebuie să fie ajutat de un radiator care să preia și să disipeze căldura procesorului. Și acesta pare a fi punctul slab al cooler-elor Siberia: radiatorul de dimensiuni mult prea reduse. Lamelele radiatorului sunt proiectate în așa fel încât nu pornesc toate din baza radiatorului, de unde trebuie disipată căldura, ci unele dintre ele pornesc de pe suprafețele laterale, ceea ce nu este tocmai eficient. Modelul pentru socket A a fost testat cu un AMD 2500+ și placa ABIT AN7 Guru. La 1,833 GHz s-au obținut 45 de grade în full load și 30 în idle, iar la 2,2 GHz (OC), 50 de grade în full load și 31 în idle. Pentru a putea controla turația ventilatorului, care la valoarea maximă produce destul de mult zgomot, în dotare există și un potențiomtru. Rezultatele sunt destul de slabe, dar sunt convins că un radiator mai mare și-ar fi făcut mai bine treaba. Prețul este bun, având în vedere dotările din pachetul cooler-elor. (T.B.)

Cred că nu e cazul să vă mai explic importanța unei surse neîntreruptibile de curent (pe scurt, UPS). Cei care lucrează la calculator toată ziua știu ce înseamnă o cădere bruscă sau o fluctuație de tensiune. Și cum spune Murphy, mereu există suficiente date nesalvate în momentul fatidic. Am avut plăcerea să lucrez câteva zile „asistat” de un UPS purtând semnătura binecunoscutului producător APC (American Power Conversion Corporation). Și au fost cele mai relaxante momente petrecute în fața calculatorului în ultima perioadă. Gata cu surprizele! Gata cu durerile de cap! În zilele noastre datele sunt mult prea prețioase ca să se piardă în neant, la voia întâmplării. Ca să vă faceți o idee despre ce poate acest UPS, vă spun că după ce a trecut pe modul baterie (adică deconectat de la rețea), sistemul meu a mai funcționat la capacitate normală încă 46 de minute! Mai exact, era vorba de un consum de 190 W, adunați de monitorul meu LCD, plus sistemul (format dintr-un procesor Barton 2500+ dus în 3200+, o placă video GF4 Ti4200, un HDD și o unitate optică; pe scurt, un sistem cu un consum normal). Această putere este binevenită într-un birou mic, căruia de fapt i se și adresează acest UPS, deoarece pot fi conectate consecutiv la UPS-ul APC RS 1500VA trei sau patru sisteme. Astfel, la încărcarea maximă (865 W), UPS-ul poate supraviețui 3,7 minute, suficient pentru salvarea datelor și închiderea în siguranță a tuturor calculatoarelor. (F.K.)



## Alegere în funcție de necesități

# Lumea mobilă

Aveți nevoie de un smartphone puternic sau de un telefon mai simplu, dar și mai ieftin? În acest număr avem față în față expozate ale celor două categorii: SPV C500 de la Orange și Panasonic X100.

## Orange SPV C500

**D**in nou un telefon rezultat în urma unei combinații Orange-Microsoft, de data aceasta unul care va avea un succes mai mare decât predecesoarele, datorită schimbărilor și îmbunătățirilor ușor de remarcat.

Încă de la prima vedere observăm că telefonul e „altfel”: dacă modelele mai vechi ale seriei erau mult mai mari și mai grele, ordinea de zi fiind „este un smartphone și este nevoie de volum pentru a suporta atâtea funcții”, iată că la C500 producătorii au reușit să cuprindă totul în aproximativ 11 centimetri lungime și 100 de grame, cu o grosime de doar 17 milimetri (cel mai mic smartphone pe care l-am avut noi în teste, unii zic că ar fi chiar cel mai mic din lume).

Remarcăm și o tastatură deosebită, cu un senzor de lumină care stabilește dacă tastele trebuie să fie iluminate (în bleu) sau nu. Totul e bun și frumos până la elementul de navigație cu patru direcții, care este în același timp și principalul buton de selecție; se poate naviga excelent prin meniuri, dar atunci când trebuie să selectați ceva, vă va fi foarte greu. De fapt, problema este una generală pentru telefoanele ce au implementat un astfel de sistem; eu n-am găsit nici unul care să mă mulțumească din acest punct de vedere, fie se apăsa direcția greșită, fie

selectam incorect...

Pe exterior mai observăm portul infraroșu, ledul de stare, camera digitală și butonul care vă oferă acces direct la ea, precum și un element de reglare a volumului și o intrare pentru căștile din dotare, toate inspirat plasate pentru ca atunci când țin telefonul în mână să nu acopăr sau să apăs ceva din greșeală.

### Uite, Windows!

Și se făcu lumină pe ecranul TFT de 65.536 culori și rezoluție 220 x 176 și primul lucru care a sărit în ochi a fost butonul de Start al sistemului de operare, Microsoft Windows Mobile 2003 SE. Posesorii de calculatoare personale cu Windows se vor simți ca acasă (sau mă rog, ca la serviciu): Internet Explorer, Outlook (suport pentru POP3 și IMAP4), Media Player, MSN Messenger și altele. De remarcat este prezența unui manager de fișiere (în secțiunea Accesorii), acolo unde există și Space Maker (un fel de Disk Cleanup).

Telefonul este bogat atunci când vine vorba de cantitatea de memorie: la cei 64 MB memorie internă (28 MB flash disponibili pentru stocare) se adaugă încă 16 de pe

cardul miniSD inclus. Putem stoca aici poze sau filme făcute cu camera de rezoluție VGA și zoom 4x din dotare (fotografiile ies destul de bune), fișiere audio sau diferite aplicații descărcate prin GPRS sau copiate de pe calculatorul personal prin intermediul cablului USB existent în pachet (pe CD este prezentă și aplicația de sincronizare ActiveSync). Dacă tot a venit vorba de conectică, să amintim că telefonului îi sunt cunoscute atât tehnologia infraroșu (IrDA), cât și Bluetooth. Am conectat telefonul prin Bluetooth la multe alte dispozitive care prezintă această tehnologie și comunicația, respectiv transferul de date, s-a desfășurat fără probleme. Chiar m-am mirat deoarece nu rar se întâmplă scenariul „A știe Bluetooth, B știe Bluetooth, A și B nu știu Bluetooth între ele”.

### Cireașa de pe tort

Caracteristici audio-video moderne, design elegant, conectică bine pusă la punct și memorie din plin, toate acestea n-ar fi nimic fără (după părerea mea) cea mai importantă îmbunătățire care i-a fost adusă smartphone-ului SPV C500 – creșterea duratei de activitate a acumulatorului. Nu știu care este cauza, poate implementarea mai eficientă a diferitelor elemente, poate calitatea superioară a acumulatorului Li-Ion 1050 mAh, poate o combinație a celor două, ideea e că acum terminalul a rezistat în jur de patru zile între două reîncărcări, într-o utilizare destul de intensă.

SPV C500 aduce un plus de culoare și de „altceva” unei piețe oricum foarte disputate, unde ca ingrediente în rețeta reușitei găsim din ce în ce mai des noutatea, pe lângă calitatea și funcțiile aparatului în raport cu prețul.

mircea\_mihalica@chip.ro



Nume telefon	SPV C500
Rețele accesibile	Posibilități triband: GSM 900/1800/1900, blocat în rețeaua Orange
Tehnologii implementate	GPRS de clasă 10, WAP 2.0, Bluetooth, Infraroșu, cablu serial sau USB
Ecran	rezoluție 176x220 pixeli, 65.536 culori, TFT
Dimensiuni	108x46x17 mm
Greutate	100 g
Capacitate agendă	Dinamică, cu FotoID apelant
Tip acumulator	1050 mAh Li-Ion
Timp de standby	100 ore
Timp de convorbire	5 ore
Tonuri de apel	Polifonice (SP-MIDI, SMF)
Vibrații	Da
Alte caracteristici	Memorie internă 64 MB, card miniSD inclus de 16 MB, cameră foto integrată rezoluție VGA zoom 4x înregistrare video (mpeg4, avi, H.263), player audio (mp3, wma, amr, aac), înregistrare voce, player video (mpeg4, avi, H.263, 3GPP), e-mail, Java, MMS, imagini de fundal, calculator, calendar, T9, apelare vocală, handsfree
Extra	Sistem de operare Microsoft Windows Mobile 2003 SE cu aplicațiile specifice: Microsoft Internet Explorer, Windows Media Player, Microsoft Pocket Outlook (ActiveSync), MSN Messenger
Jocuri	2 preinstalate
Distribuitor	Orange
Preț recomandat	289 USD + TVA



## Telefoane



MMS și GPRS (clasa 4), însă remarcăm lipsa elementelor de conectică Bluetooth și infraroșu.

**Nimic nou sub soare**

În esență, aș caracteriza Panasonic X100 ca fiind un telefon ce rezolvă majoritatea necesităților legate de comunicarea vocală, dar care prezintă și câteva elemente ce îl aduc oarecum mai aproape de terminalele mobile mai sofisticate. Mulți dintre cei pe care i-am întrebat au răspuns că ar fi preferat lipsa camerei foto și prezența tehnologiei infraroșu (cu software-ul de conectare aferent). Astfel prețul ar fi fost probabil mai mic și ar fi putut face „mai multe lucruri” cu X100. De fapt, problema nu o întâlnim doar la acest model, ci putem vorbi chiar de o tendință a pieței de telefoane mobile din ziua de azi: nu se mai fabrică decât foarte puține modele de telefoane mobile fără cameră incorporată, prețul crește, iar consumatorii plătesc câteodată pentru niște lucruri pe care nu le utilizează. Să fim serioși, câți dintre noi folosesc în mod curent serviciul MMS sau câți își salvează (dacă au cum) pozele făcute cu o cameră de 100 kilopixeli?

mircea\_mihalica@chip.ro

**Panasonic X100**

Nu de puține ori ni s-a reproșat că prezentăm doar telefoane care, în ciuda caracteristicilor de invidiat, au un preț de care un utilizator obișnuit nu se poate apropia. Astăzi aducem în prim plan un terminal cu idei moderne și cu un preț rezonabil, dar și cu unele minusuri. Este vorba de mezinul noii serii de telefoane mobile lansate de Panasonic, și anume modelul X100, mic, ușor, cu ecran color și cameră digitală.

**Ca fulgul**

Aspectul fizic și prima impresie contează. La cei doar 9 centimetri înălțime și cele (sub) 80 de grame, ținând cont și de aspectul metalic și finisajul atent, putem spune că telefonul are la prima vedere un soi de eleganță.



Pe de altă parte însă, ecranul pătrat (TFT cu 65.536 culori) se asortează cu întregul aspect „pătrășos” al terminalului, care are o estetică nu foarte reușită după părerea noastră, poate și pentru că, la o privire mai atentă, observăm materialul plastic din care e confecționată îmbrăcămintea lui Panasonic X100.

Tastele sunt foarte bine profilate, că dacă n-ar fi fost, nu s-ar mai fi povestit decât de

o tastatură fără notă de trecere la capitolul ergonomie. Elementul de navigație și selecție nu face nici el notă discordantă; e ușor să greșiți direcția pe care o apăsați (jucam o clonă de arkanoid – știți, jocul acela cu bilă, pedală și un zid de cărămizi de distrus – și din minut în minut apăsam fără să vreau „sus” în loc de „dreapta”, acțiune ce deschidea un ecran cu mesajul „sunteți sigur că vreți să părăsiți jocul?”).

**Cu idei**

În cazul telefoanelor mobile se verifică mottoul „Ideas for life” al celor de la Panasonic. Chiar și modelul X100 oferă unele chestiuni (pe care le întâlnim și la modelele de clasă mai mare) ce vă vor face viața mai ușoară. Dintre acestea amintim alarmele (ce se pot seta în funcție de zi, oră, de luni până vineri sau de luni până sâmbătă) și agenda telefonică în care pentru fiecare înregistrare există multe câmpuri: trei numere de telefon, două adrese de e-mail, adresă, poză, notă și încă vreo două-trei. Și jocurile mi se par inspirat alese, deoarece Panasonic a decis să nu ne „încânte” cu obișnuitele curse cu mașini sau războaie prin spațiu și a recurs la două clasice, arkanoidul de care am amintit și sokoban.

Camera ar mai fi de menționat, deși pozele nu sunt ieșite din comun din punct de vedere al calității (oarecum normal pentru 0,1 megapixeli). Remarcăm zoom-ul 2x, cele șapte niveluri de iluminare pentru fotografiile, cele cinci efecte, self-timer-ul și setările de calitate în număr de trei: fine, normal și economic.

La capitolul sunet stăm destul de bine, avem tonuri de apel polifonice pe 32 de canale și găsim la aplicații și un editor de tonuri de apel (pe note). Ca orice telefon modern care se respectă, Panasonic X100 știe



Nume telefon	Panasonic X100
Rețele accesibile	Dualband: GSM 900, GSM 1800
Tehnologii implementate	GPRS de clasă 4 (3+1), WAP
Ecran	rezoluție 128x128 pixeli, 65.536 culori, TFT
Dimensiuni	90x44x18 mm
Greutate	79 g
Capacitate agendă	200 poziții
Tip acumulator	730 mAh Li-Ion
Timp de standby	65-200 ore
Timp de convorbire	2-9 ore
Tonuri de apel	Polifonice, 32 de canale
Vibrații	Da
Alte caracteristici	Cameră foto integrată (0,1 megapixeli), MMS, teme, imagini de fundal, convertor valutar, calculator, calendar, T9
Jocuri	2 preinstalate (clone de arkanoid și sokoban)
Distribuitor	Germanos, Flamingo, CG & GC
Preț recomandat	4.500.000 lei (TVA inclus)



Top

# CHIP Top 10



Vreți să cumpărați o componentă pentru PC-ul dumneavoastră sau doriți să aflați care sunt cele mai bune upgrade-uri? CHIP Top 10 vă stă la dispoziție!

Topul produselor hardware prezentat de revista noastră și rezultat în urma testelor efectuate în laboratorul CHIP este deja o rubrică consacrată a revistei. Pe CD-ul și pe DVD-ul CHIP veți găsi varianta completă a topurilor din această lună. De asemenea, topurile sunt prezente și pe site-ul CHIP la rubrica Insider și conțin clasamentele complete (toate produsele la toate categoriile).

■ - avansează  
■ - în coborâre  
■ - staționar  
■ - nou intrat

## Plăci de bază LGA775



### BEST PERFORMANCE

Loc	Nume	Format / Chipset	Memorie / frecvența max. DDR II / DDR	PCI Express 16X / AGP 8X / USB 2.0 / Firewire / Wi-Fi	IDE RAID / SATA RAID	Lan on-board	Nota Performanta	Nota Dotare	Nota CHIP	Pret estimat [EUR]	Testat în revista	Oferant
1	ASUS P5AD2-E Premium	ATX / Intel i925XE	4096 / 711, 4 / 0	da / nu / 8 / 3 / da	0,1, 0+1 / 0,1, 0+1	Marvell 88E8053	99.23	89.32	95.16	214	02/2004	RHS Company
2	ASUS P5AD2 Premium	ATX / Intel i925XE	4096 / 600, 4 / 0	da / nu / 8 / 3 / da	0,1, 0+1 / 0,1, 0+1	Marvell 88E8053	98.21	88.22	94.23	230	02/2005	UltraPRO Computers
3	ABIT FATALITY A8RXE	ATX / Intel i925XE	4096 / 600, 4 / 0	da / nu / 8 / 3 / nu	nu / 0,1	Intel 82541PI	99.74	63.97	93.08	200 / 217	02/2005	Senorg România / UltraPRO Computers
4	Gigabyte GA-86PXP Duo	ATX / Intel i915P	4096 / 533, 2 / 4	da / nu / 8 / 3 / nu	0,1, 0+1 / 0,1	Broadcom/Marvell BCM5751/8001	99.07	77.28	93.05	196	02/2005	UltraPRO Computers
5	Gigabyte GA-81925X-G	ATX / Intel i925X	4096 / 600, 4 / 0	da / nu / 8 / 0 / nu	nu / 0,1	Broadcom BCM5751	99.71	67.32	92.52	145	02/2003	Tornado Systems
6	MSI 915P Neo2 Platinum	ATX / Intel i915P	4096 / 533, 4 / 0	da / nu / 8 / 3 / nu	0,1, 0+1 / 0,1	Broadcom BCM5751	99.45	70.07	92.40	123	02/2005	Skin Media
7	ASUS P5GDC-V Deluxe	ATX / Intel i915G	2048 / 600, 2 / 2	da / nu / 8 / 2 / nu	0,1, 0+1 / 0,1	Marvell 88E8053	97.70	76.84	92.14	139	02/2005	RHS Company
8	ASUS P5GDC Deluxe testat cu DDR	ATX / Intel i915P	2048 / 600, 2 / 2	da / nu / 8 / 2 / nu	0,1, 0+1 / 0,1	Marvell 88E8053	98.00	75.30	92.14	183	02/2005	Flemingo Computers
9	ASUS P5GDC Deluxe testat cu DDRII	ATX / Intel i915P	2048 / 600, 2 / 2	da / nu / 8 / 2 / nu	0,1, 0+1 / 0,1	Marvell 88E8053	97.71	75.30	91.92	183	02/2005	Flemingo Computers
10	MSI 925X Neo Platinum	ATX / Intel i925X	4096 / 533, 4 / 0	da / nu / 8 / 3 / nu	0,1, 0+1 / 0,1	Broadcom BCM5751	98.00	69.80	91.27	275	02/2005	Flemingo Computers

### BEST BUY

Loc	Nume	Format / Chipset	Memorie / frecvența max. DDR II / DDR	PCI Express 16X / AGP 8X / USB 2.0 / Firewire / Wi-Fi	IDE RAID / SATA RAID	Lan on-board	Nota Performanta	Nota Dotare	Nota CHIP	Pret estimat [EUR]	Testat în revista	Oferant
1	ASRock P4 Combo	ATX / Intel i848P	2048 / 400, 0 / 2	nu / da / 8 / 0 / nu	nu / nu	Realtek RTL8101L	88.92	49.34	80.39	48	04/2005	RHS Company
2	Gigabyte GA-81P775-G	ATX / Intel i865P	4096 / 400, 0 / 4	nu / da / 8 / 0 / nu	nu / nu	Marvell 88E8001	94.19	55.55	87.01	59	02/2005	UltraPRO Computers
3	ASRock 775i65GV	microATX / Intel i915G	2048 / 400, 0 / 2	nu / da / 10 / 0 / nu	nu / nu	Realtek RTL8101L	87.43	46.37	78.33	58	02/2005	RHS Company
4	Gigabyte GA-81915P Duo	ATX / Intel i915P	2048 / 533, 2 / 2	da / nu / 8 / 0 / nu	0,1, 0+1 / 0,1	Broadcom BCM5751	97.80	67.10	89.61	81 / 84	02/2005	Quartz Computer / ITDirect
5	Gigabyte GA-81915G Duo	ATX / Intel i915G	2048 / 533, 2 / 2	da / nu / 8 / 0 / nu	0,1, 0+1 / 0,1	Broadcom BCM5751	97.80	68.64	89.84	95	02/2005	Tornado Systems
6	Foxconn 915M07-G-8EKRS	microATX / Intel i915G	4096 / 400, 0 / 4	da / nu / 8 / 0 / nu	nu / 0,1	Realtek RTL8100S-32	96.99	54.29	86.79	94	02/2005	Omnitech Trading
7	EPoX EP-5EPA+	ATX / Intel i915P	4096 / 400, 0 / 4	da / nu / 8 / 0 / nu	0,1, 0+1 / 0,1	Marvell 88E8001	96.65	62.65	88.18	97	02/2005	Elsaco Electronic
8	ABIT AS8-3rd-Eye	ATX / Intel i865PE	4096 / 400, 0 / 4	nu / da / 8 / 3 / nu	nu / 0,1	Realtek RTL8100C	96.90	52.75	88.23	99	02/2005	Senorg România
9	Gigabyte GA-81915P Duo Pro	ATX / Intel i915P	2048 / 533, 2 / 2	da / nu / 8 / 3 / nu	0,1, 0+1 / 0,1	Broadcom BCM5751	97.80	73.42	90.56	104	02/2005	UltraPRO Computers
10	ABIT A68	ATX / Intel i915P	4096 / 600, 0 / 4	da / nu / 8 / 3 / nu	nu / 0,1	Realtek RTL8100S-32	97.43	62.32	90.06	124 / 129 / 117	02/2005	UltraPRO Computers / Tape Computer / ITDirect

## Monitoare TFT 17"



### BEST PERFORMANCE

LOC	Model	Dotari suplimentare / Porturi USB	conectori D-sub / BNC / DVI	Consumul de putere [W]	Nota test	Nota timp de raspuns	Nota colorimetrie	Nota performanta totala	Nota CHIP	Pret estimat [EUR]	Testat în revista	Oferant
1	Iiyama E435S-B HNE	/ nu	da / nu / da	50	73.29	101.25	95.02	85.90	80.86	259	03/105	Maguy Impex
2	Samsung 173P	/ 0	da / nu / da	40	80.50	45.00	95.69	78.30	79.18	401	08/104	DECK Computers International
3	Iiyama 430T	telexcomanda+conectoriRCA+ardera+PP/0	da / nu / nu	42	87.31	74.31	95.42	71.55	77.85	428	08/104	Maguy Impex
4	BenQ FP7191	/ 0	da / nu / da	50	65.33	75.70	93.95	83.16	76.03	364	08/104	Tornado Systems
5	BenQ FP767-12	/ 0	da / nu / nu	50	68.00	98.78	95.22	79.26	74.76	266	08/104	Tornado Systems
6	Iiyama H430-B	/ 0	da / nu / da	55	73.60	37.67	93.53	68.82	70.73	341	08/104	Maguy Impex
7	Fujitsu Siemens C17-3	/ 0	da / nu / nu	51	68.34	57.86	94.47	70.80	69.82	250	08/104	Tornado Systems
8	Samsung 172X	/ 0	da / nu / da	31	72.58	51.59	93.90	67.86	69.75	321	08/104	DECK Computers International
9	AG Neovo X-17AV	intrare S-video / 0	da / nu / da	48	70.30	36.82	84.48	69.23	69.66	329	08/104	Skin Media
10	E-yama 17NE1-S	/ 0	da / nu / nu	50	73.11	61.36	93.14	66.98	69.43	216	08/104	Maguy Impex

### BEST BUY

LOC	Model	Dotari suplimentare / Porturi USB	Conectori D-sub / BNC / DVI	Consumul de putere [W]	Nota test	Nota timp de raspuns	Nota colorimetrie	Nota performanta totala	Nota CHIP	Pret estimat [EUR]	Testat în revista	Oferant
1	Yusmari 178MP Multimedia	/ nu	nu / nu / nu	50	70.49	32.40	91.93	56.57	62.14	195	03/105	Alliance Computers
2	E-yama 17NE1-S	/ 0	da / nu / nu	50	73.11	61.36	93.14	66.98	69.43	216	08/104	Maguy Impex
3	Iiyama E435S-B HNE	/ nu	da / nu / da	50	73.29	101.25	95.02	85.90	80.86	259	03/105	Maguy Impex
4	Fujitsu Siemens C17-3	/ 0	da / nu / da	51	68.34	57.86	94.47	70.80	69.82	250	08/104	Tornado Systems
5	Iiyama 431S	/ 0	da / nu / nu	42	72.43	49.39	94.76	63.74	67.21	244	08/104	Maguy Impex
6	BenQ FP767-12	/ 0	da / nu / nu	50	68.00	98.78	95.22	79.26	74.76	266	08/104	Tornado Systems
7	Hyundai L70S	/ 0	da / nu / nu	35	67.70	67.50	78.67	66.40	66.92	258	08/104	Depozitul de Calculatoare
8	AG Neovo E-17B	/ 0	da / nu / nu	48	65.03	41.12	83.74	71.07	68.65	285	08/104	Skin Media
9	CTX S762A	/ 0	da / nu / nu	39	70.59	41.12	94.33	67.87	68.96	306	08/104	UltraPRO Computers
10	CTX S761A	/ 0	da / nu / nu	39	70.11	39.90	94.60	66.10	67.70	304	08/104	UltraPRO Computers









## CUPRINS

94 CAD  
SolidWorks 696 Sub lupă  
Noi aplicații100 Linux  
PC LinuxOS

## SOFTWARE

## Stardock

## Un altfel de desktop

Stardock a lansat la mijlocul lunii martie Desktop X, versiunea 3.0. Acesta este un program ce permite utilizatorilor să integreze și alte tipuri de desktop decât cel clasic de Windows și, chiar mai mult, să-și creeze singuri medii noi, adaptate preferințelor sau cerințelor proprii.



Unul dintre desktop-urile livrate implicit cu Desktop X 3.0: gazonul și mingea de fotbal; în acest exemplu mingea poate fi lovită și ea va sări în mod similar unei mingi obișnuite.

În mod normal, se știe că sistemul Windows suportă pe desktop un banal set de icon-uri. Cu ajutorul programului de la Stardock pot fi adăugate categorii noi de obiecte, cu proprietățile lor și mai ales cu modul lor de interacțiune atât cu utilizatorul, cât și cu celelalte obiecte ale desktop-ului, creând astfel un mediu de lucru diferit față de cel cu care am fost obișnuiți până în prezent. Există mai multe genuri de obiecte care pot fi create: widget-urile, care pot fi privite dintr-o anumită perspectivă ca niște mini-aplicații (de exemplu, un ceas mic sau un calendar mic), dar care au nevoie de Desktop X în fundal, ca mașină virtuală; gadget-urile, care sunt de asemenea aplicații mici, dar care sunt executabile în toată regula și nu au nevoie de Desktop X, și, bineînțeles desktop-uri întregi care pot conține colecții multiple de obiecte.

Pentru această versiune, Stardock a separat partea de utilizare obișnuită de cea de dezvoltare, aceasta fiind una dintre principalele caracteristici ale noii versiuni. Sunt disponibile mai multe variante ale aplicației: una gratuită, cu setul cel mai restrâns de funcții, varianta normală, care costă aproximativ 25 de dolari și care oferă posibilitatea creării de widget-uri, și varianta Pro, care costă aproximativ 70 de dolari și cu ajutorul căreia se pot crea gadget-uri.

[www.stardock.com](http://www.stardock.com)



Versiunea gratuită a lui Desktop X 3.0 se limitează la funcțiile de bază.

## Abbyy

## Recunoașterea informațiilor

Compania rusească Abbyy a lansat recent două aplicații noi pentru recunoaștere de caractere, Flexi-Capture Studio 1.5 și FormReader 6.5. Prima este o unealtă de extragere a datelor din formulare și documente semistructurate în care localizarea câmpurilor cheie variază de la o pagină la alta. Ea oferă utilizatorilor posibilitatea de a crea descrieri formalizate (FlexiLayout) care vor ajuta la localizarea acestor câmpuri relevante.

Noutățile din FlexiCapture 1.5 includ: suport pentru noi layout-uri (blocuri de tabele, elemente numerice specializate), pre-recunoaștere în crearea descrierilor formalizate (sunt evidențiate pentru a fi eliminate texturile irelevante care ar putea afecta calitatea recunoașterii și este posibilă selectarea de limbi multiple – de exemplu, engleză și germană – pentru procesarea mai ușoară a documentelor).

A doua aplicație este destinată extragerii câmpurilor esențiale din formulare pentru exportarea ulterioară a acestora către diversele baze de date sau sisteme de gestiune, oferind în această direcție și posibilitatea automatizării proceselor.

[www.abbyy.com](http://www.abbyy.com)



FormReader ajută la automatizarea proceselor de recunoaștere și export a datelor.

## Softwin

## LinuxDefender – în primă audiere

Prin intermediul unor surse interne din cadrul companiei Softwin, am aflat că în perioada imediat următoare va fi disponibilă o versiune a distribuției LinuxDefender pe un sistem LiveCD. De pe el va putea fi rulat antivirusul BitDefender cu interfață grafică (sub fluxbox), care va putea citi și scrie informațiile de pe partițiile NTFS. În distribuție va fi integrat și un server SMTP Proxy ce va porni automat și va fi capabil să scaneze traficul inbound/outbound.

Distribuția rulează pe o inimă Knoppix, va fi disponibilă în trei versiuni, cea mai mare fiind de 700 MB, și va dispune de un desktop grafic alături de cele mai folosite aplicații pentru navigare pe Internet, multimedia și office.

[www.softwin.ro](http://www.softwin.ro)



## Open Source

### Citirea textului în noul KDE 3.4

Pe data de 16 martie a fost anunțată cea mai recentă versiune, 3.4, a mediului KDE, ce dispune de numeroase îmbunătățiri în privința accesibilității, inclusiv pentru persoanele cu handicap.

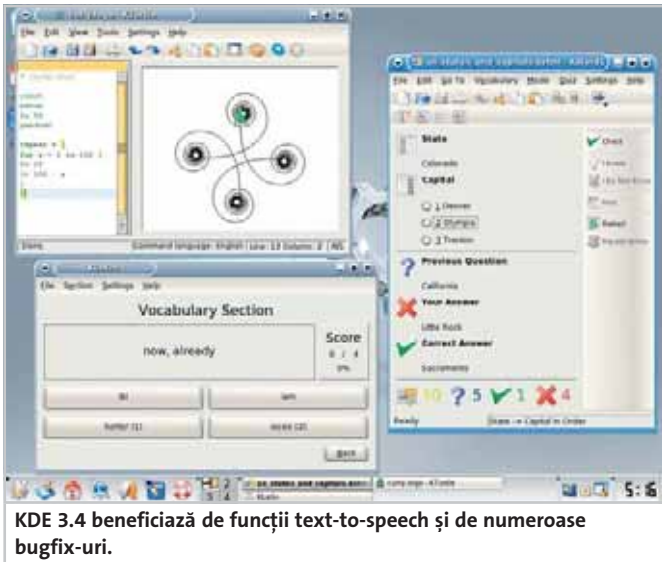
Unul dintre elementele importante este implementarea unei infrastructuri (framework) pentru funcții de citire automată a textului (text-to-speech). Aceasta a fost integrată în aplicațiile principale ale KDE-ului: în viewer-ul PDF, în browser-ul de web, în editor și în noua aplicație de citire denumită KSayIt. De asemenea, există posibilitatea ca notificările din partea aplicațiilor KDE să fie

„citite cu voce tare” de către calculator.

Alte funcții și caracteristici din categoria amintită la început sunt: integrarea unui set de icon-uri monocrome, pentru persoanele care au dificultăți de vedere, o unealtă, KmouseTool, pentru asistarea persoanelor cu probleme la mâini (de exemplu, cei cu CTS – *Carpal Tunnel Syndrome*), și KMagnifier, o „lupă” pentru mărirea anumitor porțiuni de pe ecran.

În afara funcțiilor noi au fost realizate și numeroase bugfix-uri, nu mai puțin de 6.500.

[www.kde.org](http://www.kde.org)



KDE 3.4 beneficiază de funcții text-to-speech și de numeroase bugfix-uri.

## Ahead Software

### Nero pentru Linux

Deși la ora actuală există deja programe bine puse la punct, inclusiv pe partea de interfață pentru scrierea discurilor optice în Linux, portarea binecunoscutei aplicații Nero pe acest sistem de operare este un eveniment care merită notat.

NeroLinux folosește NeroAPI pentru procesul de scriere și de aceea beneficiază de funcții deja întâlnite la Nero 6 pentru Windows.

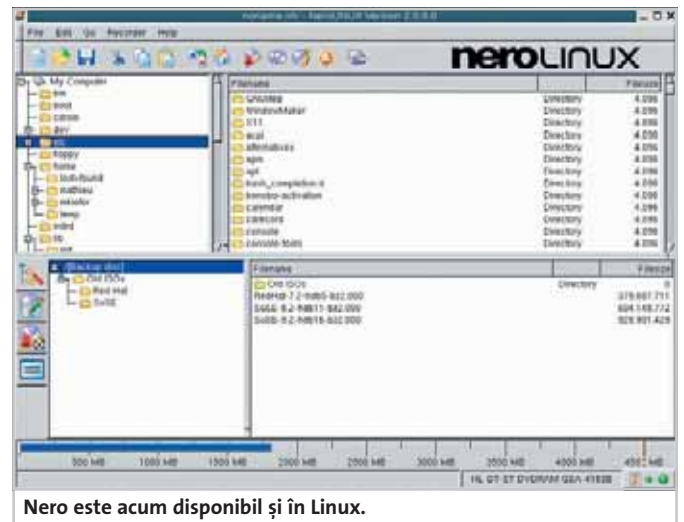
De exemplu, NeroLinux oferă suport și detectează automat toate unitățile de scriere suportate și de NeroAPI 6.6, atât pentru cele interne, cât și pentru

cele externe pe USB și suport pentru Ultra Buffer.

Unitățile externe de scriere pot fi conectate și deconectate oricând, pentru că există suport pentru hot plug, fără a fi necesară restartarea aplicației. Este capabil să realizeze codificare și decodare audio în timp real și suportă versiunile de kernel 2.4.x și 2.6.x.

NeroLinux este livrat atât ca RPM, cât și ca pachet Debian și el este gratuit, dar numai pentru utilizatorii care dispun deja de o licență de Nero 6 Reloaded.

[www.nero.com](http://www.nero.com)



Nero este acum disponibil și în Linux.

## Symantec

### Administrarea backup-urilor

Symantec este poate compania care a înțeles cel mai bine că ideea de securitate a informației, în privința protecției împotriva virusilor și intrușilor, este complementată excelent de aceea de siguranță a acesteia, pentru a nu pierde acele informații din cauza unei erori umane, a unui software ori a unui hard-disk defect. Așadar, privind din acest punct de vedere, achizițiile pe care Symantec le-a făcut (PowerQuest și Veritas) sunt mai mult

decât justificate.

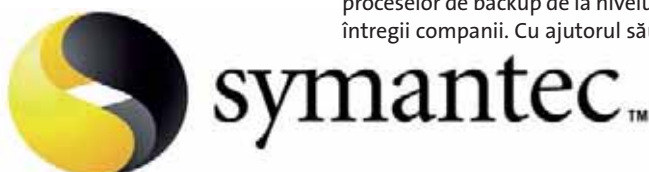
De la PowerQuest, Symantec a preluat LiveState Recovery, o aplicație de protecție a datelor care acum se află la versiunea 3.0 și care se adresează companiilor mari. Aceasta este acompaniată acum de LiveState Recovery Manager 3.0, un program complet nou (deși are indicativul 3.0, acesta este prezent doar pentru a fi în ton cu restul suitei), ce oferă administratorilor o imagine centralizată asupra proceselor de backup de la nivelul întregii companii. Cu ajutorul său

pot fi monitorizate sistemele de la o consolă centrală și pot fi configurate la distanță servicii de backup. Eventualele incidente (sarcini neefectuate din diverse motive) sunt

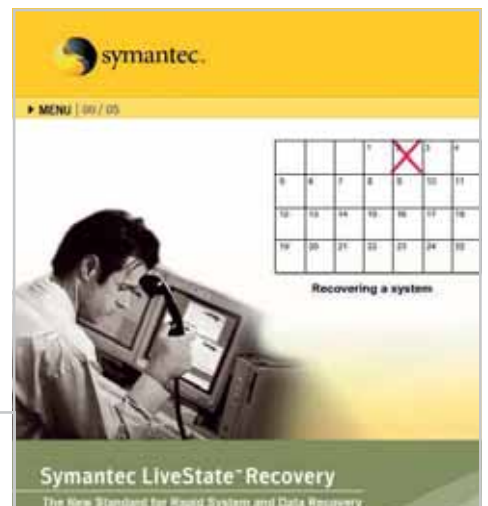
prezentate grafic și sunt oferite și îndrumări în direcția rezolvării acestora. LiveState Recovery Manager se integrează și cu celelalte aplicații de control și management de la distanță oferite de Symantec, pcAnywhere și Snap Server.

Prețul unei licențe este de 341 de dolari pentru server și de 20 de dolari pentru fiecare desktop gestionat.

[www.symantec.com](http://www.symantec.com)



Backup fără dureri de cap de la Symantec.





## Puterea 3D

# O otheadă în SolidWorks 2006

La Conferința internațională a utilizatorilor de SolidWorks a fost anunțată ediția „SolidWorks 2006”, urmând ca lansarea ei pe piață să aibă loc în vara anului 2005. În cele ce urmează vom dezvălui câteva dintre îmbunătățirile cu care vine această versiune nouă.

Mircea Băduț

Înainte de a lua pieptiș lista de optimizări esențiale încorporate în ediția viitoare – mai ales că unele dintre acestea nu sunt ușor de înțeles fără a cunoaște contextul – cred că e mai înțelept să începem cu o prezentare sumară a produsului „SolidWorks”. Este deci vorba de un software pentru proiectarea pieselor și ansamblurilor (ceea ce în jargonul inginerilor mecanici se mai numește și „model de solide”), fiind destinat aproape oricărui domeniu în care se concep și se produc obiecte tridimensionale. Miezul soluției îl constituie modelul de piese, cu care proiectantul poate concepe forme oricât de complexe, combinând nelimitat „entități de modelare” (operații adăugare/scoatere de material). Fiecare astfel de entitate este reprezentată într-un arbore de gestionare (precum cel din stânga ferestrei „Windows Explorer”), unde poate fi controlată și respecificată parametric în mod generos.

Același SolidWorks ne ajută să creăm și ansambluri, fie reunind piese 3D realizate anterior, fie creând piese noi în contextul ansamblului prefigurat (abordare „top-bottom”). Mai mult, ansamblul poate conține și piese din tablă, tubulaturi, cablaje și asamblări sudate, oferind pentru fiecare dintre acestea asistență specializată generoasă. După ce întreaga concepție a produsului e gata (eventual verificată la solicitări mecanice, cu turnabilitatea simulată și certificată cinematic), se



produc desenele tehnice aferente, sens în care software-ul – pe baza modelului 3D validat – va genera cvasi-automat documentațiile conținând desene de execuție, detalii tehnice, secțiuni, desene de ansamblu, schițe de montaj, liste de componente, note tehnice etc.

## Ediția viitoare

Mai întâi trebuie spus că noul SolidWorks a fost remodelat ținându-se cont de reacțiile clienților, de observații venite din rețeaua de distribuitori și de la parteneri, dar și de studiile de marketing (cerințe generice apărute pe piață, funcții răspunzând unor tendințe revelate, facilități promovate de concurenți) și respectiv de observații ale beta-testerilor.

Furnizorii au clasificat astfel optimizările propuse:

### Îmbunătățiri generale

- optimizări în afișarea modelului și a desenului: flexibilitate sporită la manevrarea viewport-urilor (modelul 3D poate fi privit simultan din mai multe unghiuri); posibilitatea de a stabili transparențe pentru componentele de ansamblu; manevrabilitate sporită în afișarea componentelor ansamblului; în CosmosWorks apare un asistent pentru derularea și interpretarea analizelor FEA (Analysis Advisor);
- Sketch Blocks (cea mai apreciată îmbunătățire din această categorie) permite selecția și tratarea unitară a grupurilor de elemente 2D, precum și transformarea inteligentă a schițelor 2D funcționale (cinematice!) în ansambluri 3D;
- „Camera” – facilitate oarecum similară funcțiilor de stabilire a iluminatului 3D, dar furnizând un viewport particular din punctul de vedere al camerei – oferă un control mai bun al poziției și orientării camerei focalizate pe modelul 3D, utilizatorul beneficiind totodată de posibilitatea de a combina în animația AVI generată și imagini furnizate de cameră;
- Annotations (note textuale în compozițiile desenelor tehnice): casetele de text multi-linie pot fi deformate prin tragerea liberă a colțurilor (textul se va realinia automat), iar textele sunt corectabile ortografic; apar funcții noi de control al tabelelor;
- vederile 2D din compoziția desenului tehnic sunt ajustabile inclusiv prin rotire tridimensională;
- „Area fill”: copierea regulată de elemente grafice (în tablouri rectangulare/radiale) este de acum neconstrânsă la suprafețe strict rectangulare/circulare și devine aplicabilă pe orice combinație de fețe.



### Proiectarea bunurilor de consum

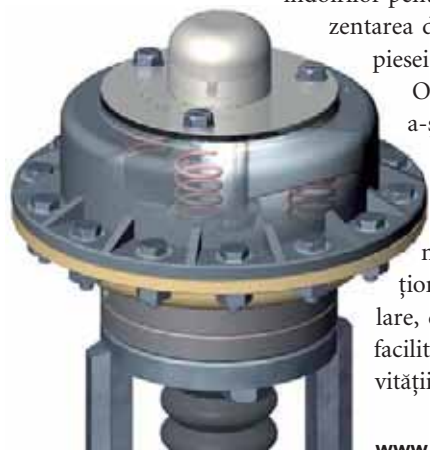
- facilitatea „3D Sketcher” a fost optimizată astfel încât, pe lângă interactivitatea mai naturală și aplicarea mai inteligentă a relațiilor geometrice, beneficiem de o menținere uimitoare a intențiilor de proiectare (vedeți conceptul „Design Intent”), ceea ce încurajează modificarea experimentală a formelor (care, împreună cu previzualizarea formelor propuse, oferă un mediu de lucru apreciat de designerii stilști);
- „Functional features” ajută la adăugarea entităților de modelare, componentele adăugate proiectului poziționându-se proactiv și adaptându-se contextului în care sunt plasate (de exemplu, un bolt va simți care este gaura unde vrea proiectantul să-l plaseze);
- „Net Surface” simplifică condițiile de îmbinare dintre suprafețele 3D adiacente;
- „Decals” asigură un control superior pentru proiecția etichetelor (imaginilor logo) pe suprafețe 3D (facilitate ce funcționează uimitor împreună cu PhotoWorks).

### Proiectarea mijloacelor de producție

- „Annotation Views” realizează organizarea unor vederi de vizualizare a informațiilor în maniera 3D (aliniind fiecare dimensiune/cotare în planul entității referite), iar generarea desenelor tehnice devine mai complexă și mai rapidă;
- „Smart Components” determină adaptarea automată a formelor pieselor când sunt mutate în ansamblu (adică o asociativitate inteligentă cu vecinătățile);
- „Broken views” îngăduie (în cadrul desenelor tehnice) generarea vederilor cu rupturi de piese (pentru piese lungi);
- „FEA Loading wizard” ajută inițierea acelor simulări fizico-mecanice realizate prin add-on-ul CosmosXpress.

### Proiectarea pieselor din tablă

- „Multiple Edge Flanges”: comanda de îndoire a tablei se poate aplica mai multor fețe/flanșe, deși ulterior fiecare poate fi editată independent;
- „Rip Feature”: toate entitățile de modelare pot fi de-acum folosite pentru a defini despicături;
- „Closed Corner”: îmbinarea colțurilor (ce apar la frângerile muchiilor de flanșe/îndoiri) se face cu umplerea completă a interstițiilor, iar de acum se poate aplica și îndoirilor realizate la unghiuri diferite de 90 de grade;
- „Guage Tables”: flexibilizează remodelarea automată a piesei la schimbarea parametrilor tablei (grosime, material);
- „Drawing Bend Annotation” îngăduie adnotarea automată a îndoirilor pentru desenul 2D cu reprezentarea desfășurată (aplatizată) a piesei de tablă.



Observăm deci că, pentru a-și menține poziția de lider, „SolidWorks 2006” aduce utilizatorilor multe optimizări ale performanței, atât prin perfecționarea funcțiilor de modelare, cât și prin apariția unor facilități vizând eficiența activității și fluența în proiectare.

Teste individuale

# Sub lupă

În această lună am testat pentru dvs. o nouă suită de la Corel destinată designului, un firewall pentru platformele mobile, un mic utilitar pentru verificarea e-mail-urilor și un produs pentru ștergerea securizată a informațiilor de pe harddisk-uri.

Ionuț Bălan, Cătălin Constantin



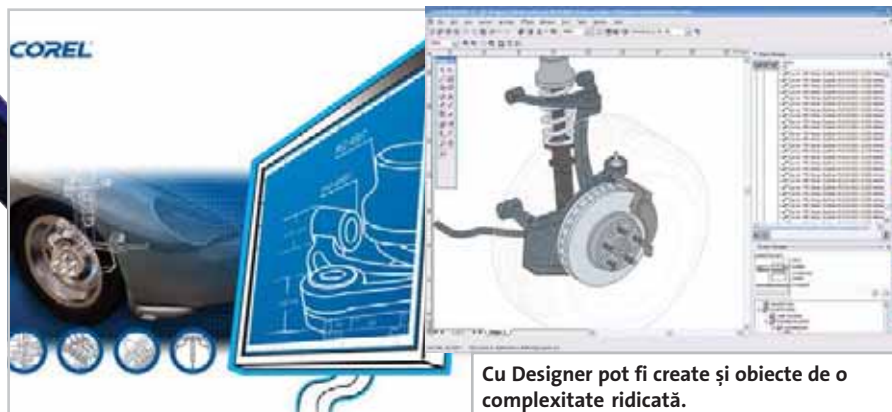
## Corel DESIGNER Technical Suite 12

Așa cum am mai spus-o în cadrul acestei rubrici, compania Corel se străduiește din răsputeri să croiască un nou drum într-o piață foarte competitivă. Și acest lucru se vede atât prin prisma achizițiilor pe care le-a făcut (compania JASC și portofoliul PaintShop Pro), cât și prin prisma produselor pe care le lansează.

Dacă despre WordPerfect Suite și despre CorelDRAW Graphics Suite s-au mai auzit lucruri mai mult sau mai puțin bune și sunt cunoscute, iată că această primăvară mai aduce o suită de produse în curtea Corel. Este vorba despre proaspăt lansata Corel DESIGNER Technical Suite 12.

Deși ca nume este o suită nouă, o primă privire ne revelează care sunt componentele și constatăm că nu sunt chiar noi: Corel Designer 12, PhotoPaint 12, Corel TRACE și Capture tot 12. Adică jumătate din CorelDRAW Graphics, la care este adăugat Corel Designer (fostul Micrografx Designer). Pe lângă acestea, în pachet mai este inclus deja cunoscutul suport pentru VBA și, ceea ce este și mai important, o bibliotecă de simboluri destul de largă.

Dar cui i se adresează un produs care cuprinde în numele său cuvântul Technical? Principala țintă a acestui produs ar fi, după declarațiile companiei, domeniul



Cu Designer pot fi create și obiecte de o complexitate ridicată.

ilustrației tehnice, al manualelor de utilizare și reparații. Așadar o soluție integrată, auto-suficientă, pentru ceea ce înseamnă acest domeniu.

Un prim contact cu programul care dă numele suitei ne oferă o interfață familiară, comună tuturor aplicațiilor Corel. Care, ca și în cazul celorlalte, oferă posibilitatea de a simula interfața competitorilor săi direcți: Microsoft Visio sau Adobe Illustrator. De altfel este cunoscută deschiderea pe care o are Corel față de formatele altor aplicații. Și nici Designer nu face excepție, fiind suportate numeroase formate raster și vectoriale.

Cei care știu să folosească CorelDRAW nu vor avea probleme să se adapteze și să găsească instrumentele necesare. Însă fiind destinat în principal designului tehnic, acest produs include și instrumente specifice: Fillet/Chamfer/Scallop, care permit „tăierea” și ajustarea diferitelor unghiuri, hatch fills, hașuri cu care în desenul tehnic sunt

sugerate materialele din care este alcătuit obiectul. Tot ca instrumente de precizie poate fi menționată și posibilitatea de a marca în cadrul desenului gravitația prin intermediul unui set de simboluri. Și diferitele vederi ale unui desen pot fi manipulate fin, iar obiectele pot fi rotite și manipulate în funcție de axele de simetrie alese.

Din cadrul acestui pachet trebuie menționată biblioteca de simboluri. Aceasta cuprinde peste 4.000 de piese, de la componente electronice, la piese de mobilier, instalații tehnico-sanitare și elemente arhitecturale. Astfel, designerii au la dispoziție un set de simboluri predefinite, scalabile, care pot ușura semnificativ munca. De menționat sunt și instrumentele de export către alte formate și suite de aplicații. Aici formatul PDF are un loc special, iar desenele pot fi exportate către suite Office de la Corel sau Microsoft.

Suita este completată de PhotoPaint, TRACE și de Capture. Dacă ultimele două aduc mai degrabă cu niște utilitare „de completare” și nu încearcă să-și depășească situația, PhotoPaint ar merita o soartă mai bună. Din păcate, el rămâne mai tot timpul în umbra competiției de la Adobe. Dar, în cadrul unei suite care nu este deloc ieftină, este o adăugare importantă. (C.C.)

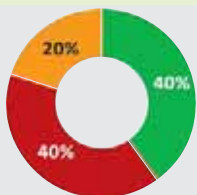


## Cum testează CHIP

### Fiecare program este evaluat la trei categorii

**Ergonomie:** reprezintă ușurința cu care poate fi folosit programul și comportarea sa în caz de erori. În aceeași categorie am punctat și cât de completă și de bine prezentată este documentația programului.

**Funcționalitate:** existența funcțiilor necesare unei bune rulări și gradul de utilitate a acestora.



Resurse: gradul de ocupare a resurselor.

**Evaluare CHIP:**

Resurse: 20 %

Ergonomie: 40 %

Funcționalitate: 40 %



Achiziție foarte bună.



De încercat.




Există soluții mai bune.

PRODUCĂTOR: Corel Inc.





INTERNET: [www.corel.com](http://www.corel.com)



**Firewall**



**ZoneAlarm Wireless Security 5.5**

<b>Evaluare CHIP: 95</b>	
<b>Ergonomie: 92</b>	
<b>Funcționalitate: 96</b>	
<b>Resurse: 100</b>	
PRODUCĂTOR: ZoneLabs INTERNET: <a href="http://www.zonelabs.com">www.zonelabs.com</a> PREȚ: 30 USD	

De ceva vreme, laptopurile nu numai că au devenit accesibile ca preț, dar performanțele lor se situează la un nivel acceptabil, ceea ce le face din ce în ce mai atractive pentru mulți dintre noi. Dar avantajele mobilității oferite de astfel de sisteme aduc cu ele și un aspect deloc neglijat, și anume securitatea, în special cea legată de comunicații.

ZoneAlarm Wireless Security este un produs al companiei CheckPoint și oferă protecție firewall personalizată pentru posesorii de laptopuri, dar și pentru rețelele wireless din afara companiilor.

Față de versiunea standard a firewall-ului ZoneAlarm, Wireless Security nu diferă prea mult. Se observă prezența unui modul special de configurare a setărilor pentru comunicația wireless atunci când se realizează o conexiune nouă. Sunt prezentate și o serie de informații despre respectiva rețea, punându-se accentul pe gradul său de securitate în funcție de status-ul opțiunilor de criptare (WEP, WPA). În plus, un sistem pe care este instalată o versiune ZoneAlarm Wireless Security mai beneficiază și de protecție a e-mail-ului prin filtrarea și blocarea atașamentelor în funcție de tipurile specificate în regulile de funcționare. Funcția este binevenită, dar nu scutește utilizatorul de folosirea unui anti-virus, lucru ce este de altfel recomandat și de producători.

De la ZoneAlarm, versiunea standard, sunt menținute cele trei zone de diferențiere a gradului asociat unei conexiuni (Internet, Trusted, Blocked) și regulile de funcționare pentru acestea. Toate conexiunile realizate în prima categorie sunt tratate ca

necunoscute, fiindu-le asociat un grad mare de risc. Cele din a doua zonă sunt cunoscute ca fiind de încredere, cu restricții mai puține, permițând astfel o comunicare mai ușoară (de obicei pentru rețeaua de acasă sau cea din cadrul companiei). Pentru conexiunile din ultima categorie, ZoneAlarm Wireless Security aplică regulile de securitate maximă, iar acolo unde este cazul blochează comunicarea.

Dar pentru fiecare din aceste zone pot fi create setări proprii, în funcție de tipul de activitate realizată. Regulile de comunicare ce vor fi impuse de către ZoneAlarm au un grad avansat de configurare, existând posibilitatea de a specifica adresa IP a sursei/destinației, portul sursă/destinație, protocolul sau perioada exactă (dată/oră) când aceasta va avea loc.

În orice moment poate fi activată opțiunea de Internet lock din ZoneAlarm, ce suprimă orice comunicație cu exteriorul. De regulă, folosirea acesteia se recomandă atunci când suspecți că se petrece ceva neobișnuit cu sistemul dumneavoastră.

Utilizatorii începători primesc la rândul lor un ajutor important din partea programului prin faptul că în mod implicit firewall-ul este configurat să învețe cum să se comporte, la fiecare conexiune nouă prezentând o fereastră de dialog în care sunt oferite informații despre procesul ce încearcă o conexiune, portul folosit, precum și o acțiune recomandată.

Și ar mai fi ceva: log-urile realizate de ZoneAlarm Wireless Security sunt detaliate, datele incluse în rapoarte putând fi personalizate de către utilizator. (I.B.)



## Teste individuale

**Ștergere securizată**



**SafeErase 2.0**

**Evaluare CHIP: 95** 

**Ergonomie: 92** 


**Funcționalitate: 95** 

**Resurse: 100** 

PRODUCĂTOR: O&O Software  
INTERNET: [www.oo-software.com](http://www.oo-software.com)  
PREȚ: 30 USD

Simpla ștergere a fișierelor de pe harddisk nu oferă siguranța că acele fișiere au fost distruse definitiv. Nici chiar formatarea respectivului harddisk nu ne asigură că unele fișiere nu vor putea fi recuperate. Într-o lume în care informația înseamnă putere, ignorarea acestor fapte poate crea probleme pentru cei care manipulează informații sensibile, de genul celor de afaceri, financiare sau secrete.

Pentru a asigura distrugerea totală a acestor informații, există o categorie de programe cu această destinație care, prin diferite metode și algoritmi, fac informația o dată ștersă să devină irecuperabilă. Într-o astfel de categorie se înscrie și SafeErase 2.0 de la producătorul german O&O Software.

În sine, programul nu se prezintă cu o interfață, ci se integrează cu Windows Explorer unde, din meniul contextual, utilizatorul accesează funcțiile programului. SafeErase nu oferă opțiuni prea multe. Singurul lucru care se poate configura este gradul de securitate pe care îl va oferi ștergerea: pornind de la cel mai jos, unde datele sunt șterse într-un singur pas prin suprascrisere cu date aleatoare, și terminând cu o distrugere prin suprascriserea de 35 de ori a informațiilor cu date aleatoare. Bineînțeles, SafeErase oferă între cele cinci opțiuni și algoritmi de distrugere specificați de manualele NSA. Pe lângă opțiunea de a șterge fișiere, prin Total-Erase sunt șterse toate datele de pe un computer. Există și opțiunea de a distruge cu totul informațiile de pe harddisk, inclusiv sistemul de operare în cazul în care este necesar acest lucru. (C.C.) 

**Copiere DVD-uri**




**Intervideo DVD Copy 3**

**Evaluare CHIP: 90** 

**Ergonomie: 89** 

**Funcționalitate: 88** 

**Resurse: 95** 

PRODUCĂTOR: Intervideo Inc.  
INTERNET: [www.intervideo.com](http://www.intervideo.com)  
PREȚ: 80 USD varianta Platinum


Intervideo este un nume arhicunoscut în domeniul software-ului pentru redarea DVD-urilor. Cum așa-zisul domeniu al aplicațiilor pentru backup-ul DVD-urilor este o piață destul de largă, oferta acestui producător nu putea să nu includă un astfel de produs. DVD Copy a ajuns deja la versiunea 3, care se vrea o rafinare a versiunii anterioare, menținând în același timp simplitatea în utilizare. Programul oferă trei posibilități de folosire: DVD Clone, în care este creată o copie a discului original; DVD Merge, în care din material de pe diferite DVD-uri poate fi creat conținutul unui DVD, și a treia, File to DVD, prin care diferite fișiere video pot fi convertite în format DVD.

Pentru a menține lucrurile cât mai simple, sunt disponibile opțiuni puține de configurare și toate sunt la îndemâna unui utilizator nepretențios.

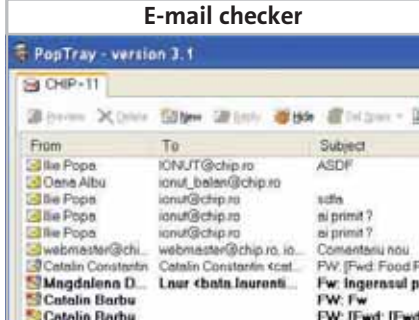
Modalitatea de lucru DVD Clone oferă ca posibilități de copiere deja arhaicele VCD-SVCD, DVD 4,7-8,5, dar și MPEG 4 și Windows Media.

Ca noutăți pentru această versiune, în DVD Copy 3 a fost implementată posibilitatea de a copia DVD-uri double-layer pe discuri de acest tip.


De asemenea, poate fi efectuată doar copierea filmului propriu-zis, renunțând la meniuri și la materiale adiacente.


Per ansamblu, DVD Copy 3 pare o versiune mai reușită decât cea precedentă. Însă, ca și aceea, suferă de un păcat capital: o firmă de respectabilitatea lui Intervideo nu și-a permis să lase utilizatorilor posibilitatea de a copia DVD-uri protejate. (C.C.) 


**E-mail checker**




**PopTray 3.1**

**Evaluare CHIP: 90** 

**Ergonomie: 85** 

**Funcționalitate: 90** 

**Resurse: 100** 


PRODUCĂTOR: ZoneLabs  
INTERNET: [www.poptray.org](http://www.poptray.org)  
PREȚ: freeware

Accesarea unei căsuțe de e-mail poate deveni o problemă atunci când conexiunea la Internet nu este una foarte bună sau în cazurile în care avem de-a face cu niște cantități impresionante de mesaje, atât ca număr, cât și ca dimensiune.

De aceea, ori de câte ori este posibil, folosirea unei aplicații capabile să lucreze cu header-ele mesajelor ne scutește de multe probleme.

PopTray este un mic program gratuit care stă de veghe în System Tray și ne anunță de fiecare dată când găsește un mesaj nou în căsuță, pornind, atunci când este cazul, clientul implicit de e-mail. Până aici, nu face nimic în plus față de un program clasic pentru managementul e-mail-urilor. Avantajul său constă în robustețe și în faptul că poate lucra cu mesaje fără a le descărca complet.

Acest lucru înseamnă că ori de câte ori primim un mesaj, putem să îi verificăm caracteristicile (expeditor, titlu, dimensiune) și să îl descărcăm doar dacă este necesar. Altfel, el poate fi șters sau lăsat pe server, după preferință.

Din păcate însă, în versiunea 3.1, PopTray nu poate lucra decât cu conturi POP3, ceea ce îl face inadecvat pentru cei care folosesc alte servere. Pentru restul utilizatorilor, PopTray este extrem de util în condițiile în care este folosit ca o interfață pentru clientul de e-mail, fiind un filtru eficient împotriva spam-ului sau a mesajelor de dimensiuni mari. Și dacă tot am vorbit de filtre, este bine să amintesc că puteți crea filtre complexe prin care mesajele să fie categorisite automat. (I.B.) 





## PCLinuxOS Preview 8

# Mandrake pe un LiveCD

Fanii Mandrake pot savura o distribuție Mandrake rulabilă de pe un singur CD.

Ionuț Bălan

Se spune că Mandrake Linux este una dintre distribuțiile Linux cel mai ușor de instalat și de folosit de către un utilizator fără experiență, care dorește să deslușească tainele Linux-ului. Așa se face că de multe ori am fost tentat să introduc pe DVD această distribuție, dar dimensiunea sa destul de mare m-a oprit. În schimb, în urma unor „călătorii uzuale” pe Internet, am descoperit un alt Linux ce are un nucleu Mandrake, și anume PCLinuxOS, pe care vi-l pot oferi fără probleme. Cea mai recentă versiune a acestuia este preview 8, pe care o puteți folosi inscripționând pe un CD imaginea ISO de pe DVD-ul CHIP al acestei luni.

Să vedem care sunt elementele cu care se poate mândri PCLinuxOS preview 8. În primul rând, trebuie să știți că este o distribuție de tip LiveCD care, deși este încă în stadiul de testare, lasă o impresie foarte bună în urma utilizării. Apoi, nucleul Mandrake este compus dintr-un kernel 2.6.10,

un KDE 3.3.2 și un server X.Org 6.8.2.

Toate acestea ar trebui să fie în măsură să detecteze și să configureze cu succes mai toate configurațiile hardware existente. Din păcate pentru mine, lucrurile nu au stat chiar așa. Placa video de pe sistemul de test (un Athlon XP 2400+, 768 MB RAM, ATI Radeon AIW 9700 Pro de la Sapphire) nu a fost detectată și configurată corect în modul LiveCD. Iar acest lucru m-a văduvit și de posibilitatea de a beneficia de rezoluția de lucru a monitorului (1.280 x 1.024) la prima rulare. Dar după ce am dat o raită pe site-ul [www.pclinuxonline.com](http://www.pclinuxonline.com) și am descoperit niște coduri ce pot fi introduse în linia comandă la momentul boot-ării, am putut beneficia de rezoluția dorită, cu placa video detectată corect, dar fără opțiunile de accelerare hardware activate.

PCLinuxOS în versiunea LiveCD se încarcă destul de repede (sub două minute), dar la primul contact cu el trebuie să petreceți mai multă vreme pentru a vă

familiariza cu aplicațiile și opțiunile de configurare disponibile. În mod implicit, PCLinuxOS a detectat și configurat placa de rețea folosind modulul DHCP. Cine dorește să schimbe setările poate rula utilitarul grafic netconfig, de unde pot fi schimbate rapid adresele IP, DNS și gateway. Activarea noilor setări se va face însă abia după ce veți reporni serviciul de rețea. Posesorii unui laptop pot să fie bucuroși pentru că în PCLinuxOS există un modul de configurare a conexiunii wireless, alături de cel de monitorizare a conexiunii WiFi.

Și tot pentru dispozitivele mobile, PCLinuxOS are preinstalate module pentru managementul bateriei (Klaptop) și al energiei consumate de placa video. Dar până la urmă, este normal ca toate aceste aplicații să existe într-un sistem de operare modern, nu? Și de aceea am căutat ceva care să individualizeze PCLinuxOS în oceanul distribuțiilor Linux.

Ar fi de amintit în primul rând faptul că utilizatorul are la dispoziție un număr mare de aplicații, printre care pot evidenția un pachet office (OpenOffice.org 1.1.4), clienții de e-mail Mozilla Thunderbird 1.0 și Kmail, browser-ul Mozilla Firefox 1.0, clienții IM Kopete și Gaim, editorul grafic TheGimp sau player-ul audio XMMS. Apoi, am fost plăcut surprins să descopăr o temă SuperKaramba (evident, un element de preferință personală :) preinstalată, dar care nu poate fi folosită la capacitate maximă în mod LiveCD, și un mic modul ce copiază icon-ul Local Area Connection din Windows XP.

Am remarcat că PCLinuxOS este foarte bine pregătit pentru redarea filmelor și a pieselor audio. Utilizatorul poate alege să folosească unul din player-ele XINE, Mplayer, clona sa, KMplayer, RealPlayer sau XMMS. Dar indiferent de alegere, va fi dezamăgit să observe că titlurile DVD nu pot fi rulate în lipsa codec-ului libdvdcss.

O impresie foarte bună mi-a lăsat și modulul central de configurare, de unde pot fi configurate toate elementele ce țin de sistemul de operare, de la numele și tipul partițiilor ce sunt montate automat și până la setările legate de placa video și placa de rețea. Prin intermediul acestui modul, PCLinuxOS poate fi configurat în amănunțime chiar și de un utilizator începător.

Acestea fiind spuse, vă invit cu plăcere să încercați PCLinuxOS.

ionut\_balana@chip.ro

Informații: [www.pclinuxonline.com](http://www.pclinuxonline.com)



## CUPRINS

104

Spyware  
Metode de protecție

109

Internet  
Structura unui ISP

## Comunicații

## Microsoft

## Soluție IM actualizată

Recent, Microsoft a anunțat o serie de actualizări pentru Live Communications Server, Live Meeting, precum și pentru Office Communicator, un client de Instant Messaging pe care compania din Redmond îl vede drept un înlocuitor al clasicului Windows Messenger în mediile de afaceri.

Communicator 2005 permite concentrarea comunicațiilor de date și voce într-un singur loc. Aplicația are posibilitatea de a direcționa convorbirile pe diverse canale și se bucură de un grad destul de ridicat de integrare cu MS Office. De exemplu, dacă un utilizator primește un apel VoIP, Communicator 2005 poate consulta MS Outlook și, în funcție de orarul pe care îl are stabilit pentru momentul respectiv, poate ruta convorbirea fie către telefonul din birou, fie către cel mobil etc.

Clientul oferă și funcțiile clasice de comunicație în mod text sau video și este interoperabil și cu alte rețele de mesagerie precum AOL sau Yahoo, dar nu și cu Skype, rețeaua care a făcut cea mai mare vâlvă în materie de telefonie VoIP și mesagerie de tip IM în ultima vreme.

[www.microsoft.com](http://www.microsoft.com)



Bill Gates prezentând noile soluții colaborative.

## Samsung

## Telefoane de senzație

Fără îndoială că Samsung a ținut să aibă o prezență care să atragă atenția la CeBIT și a reușit aceasta nu numai prin monitoarele sale, ci și prin telefoanele pe care le-a expus.

Compania coreeană a venit cu două modele care ies în evidență, SGH i300, care încorporează un hard-disk de 3 GB, și SCH-V770, care dispune de o cameră foto de 7 megapixeli.

SGH i300 este o rafinare a unui prototip prezentat cu ceva timp în urmă de Samsung, care la vremea respectivă avea un harddisk de doar 1,5 GB, și care se axează, cum era și de așteptat, foarte puternic pe partea de divertisment. Telefonul este capabil să redea diferite formate de muzică (MP3, AAC, Ogg Vorbis și WMA) sau de filme (precum WMV, H.264, MPEG4). Mai dispune de o cameră de 1,3 megapixeli și este capabil de transfer de date prin USB 2.0. Cel de-al doilea model este mai degrabă o cameră

## C-guys

## Interconectare între dispozitive portabile

Compania japoneză C-guys a lansat la CeBIT primul card ZigBee pentru interfețe SDIO. ZigBee este un set de protocoale de rețelistică și securitate bazat pe IEEE 802.15.4, un standard ce oferă o soluție de tip mesh networking (în care orice dispozitiv dintr-o



Unul dintre produsele pentru SDIO de la C-guys.

rețea devine la rândul său un punct de acces pentru alte dispozitive din afara rețelei) pentru dispozitive portabile (cum ar fi un PDA sau un Smartphone). Avantajul principal oferit de acesta este dat de faptul că face posibil un consum redus de energie, dar pe de altă parte nu are o lățime de bandă foarte mare.

Cardul oferit de C-guys va putea fi folosit împreună cu orice dispozitiv care suportă SDIO (în principal PDA-uri, dar și o parte din telefoanele mobile) și va face posibilă comunicarea directă între două astfel de aparate. Pentru a evidenția domeniul de aplicații al acestei soluții, compania a făcut o serie de demonstrații în care se arată cum un dispozitiv cu ZigBee poate controla un sistem de iluminare sau de securitate. Ca specificații, putem să amintim faptul că are o rază de acoperire de 10 m, funcționează în banda de 2,4 GHz, are o rată de transfer de 200 Kbps și poate comunica în mod Peer-to-Peer.

Prețul cardului este de sub 100 de dolari.

[www.c-guysusa.com](http://www.c-guysusa.com)

foto care are și funcții de telefon (de exemplu, are un sistem optic în toată regula), construcția sa indicând destul de clar arborele genealogic al dispozitivului. Va fi interesant de văzut cărui segment de piață i se va adresa acesta.

[www.samsung.com](http://www.samsung.com)



SGH i300, un telefon cu harddisk, ideal pentru conținut multimedia.

## SMC

### Switch-uri Gigabit pentru companii

SMC Networks a anunțat lansarea switch-urilor backbone Gigabit: SMC8748M, un switch TigerStack cu 48 de porturi 10/100/1000 stivibil și administrabil, și SMC8724M, un switch cu 24 de porturi stivibil și administrabil.

În cazul ambelor echipamente, patru dintre porturi pot fi upgradate cu sloturi de extensie mini GBIC pentru conexiuni pe fibră. Opțional, poate fi adăugat fiecărui switch câte un modul XENPAK cu un port de 10 Gigabiți pentru creștere la 10 Gbit. Switch-urile TigerStack au fost concepute ca o soluție pentru mediul enterprise sau pentru aplicații de conectare la backbone.

Noile modele dispun de facilități de securitate cum ar fi suportul pentru ACL (Access Control List) și autentificare 802.1x pentru acces securizat în rețea. Stabilirea flexibilă a priorităților traficului pe nivel 2/3/4 și limitarea ratelor de transfer permit suportul Quality of Service în rețea, iar segmentarea rețelei este asigurată de VLAN-uri bazate pe porturi și protocoale.

Pentru aplicații de administrare mai puternice, cele două switch-uri TigerStack oferă, de asemenea, protocol Spanning Tree multiplu (802.1s) și LACP (stack-wide link aggregation).

[www.smc.com](http://www.smc.com)



Noile produse din seria TigerStack, destinate companiilor.

## Netgear

### Access Point pentru mediul enterprise

Netgear a lansat un Access Point destinat companiilor de mari dimensiuni, care oferă funcții de control pentru radiofrecvență (RF). Denumirea sa completă este WAG302 ProSafe Dual Band Wireless Access Point, iar dispozitivul suportă atât 802.11.a, cât și 802.11.b/g cu viteze de până la 108 Mbps.

Acesta dispune de două antene upgradabile, suportă PoE (Power-over-Ethernet – alimentarea prin cablul de rețea, fără a mai fi necesară conectarea la o priză) și oferă diverse funcții de management și administrare, accesibile din browser. Este capabil să accepte până la 128 de clienți simultan

și poate funcționa și în mod bridge sau repeater.

Funcțiile de securitate includ suport pentru chei WEP pe 128 și 154 de biți, autentificare RADIUS 802.1x, suport pentru WPA, WPA2 (acesta va fi disponibil ulterior printr-un upgrade de firmware), controlul accesului prin intermediul listelor de adrese MAC, precum și o așa-numită funcție „intra-cell blocking” care blochează conectarea directă a clienților între ei.

Unul din punctele forte ale acestui produs este prețul, care se situează la nivelul a 500 de dolari.

[www.netgear.com](http://www.netgear.com)



WAG302, un Access Point de clasă Enterprise.

## Sony Ericsson

### Camera video Bluetooth

Printre accesoriile introduse recent de Sony Ericsson se numără și o cameră de luat vederi pentru Bluetooth, denumită Bluetooth Motion Cam ROB-1. Aceasta este capabilă să se rotească și să transmită imagini în mișcare către ecranul unui telefon mobil și poate fi controlată prin intermediul stickpad-ului de pe telefon sau chiar utilizând ecranul în cazul în care telefonul este un P900 sau P910.

Distanța maximă de la care ROB-1 poate comunica este de 50 de metri. Compania producătoare nu a oferit detalii asupra prețului, dar a precizat că dispozitivul va fi prezent pe piață începând cu trimestru trei al acestui an. [www.sonyericsson.com](http://www.sonyericsson.com)

## Yahoo

### Serviciu muzical online

Cum Yahoo tinde în ultima vreme să-și îmbogățească foarte mult gama de servicii de Internet, ajunge inevitabil și la magazinele online pentru muzică. În anii precedenți, acestea au avut o dezvoltare explozivă, dar, dintre toate, se poate spune că doar iTunes de la Apple a avut cu adevărat succes.

La fel cum în cazul Apple, iTunes este un fel de complement pentru iPod, beneficiind de baza foarte mare de utilizatori a acestuia, în

mod similar Yahoo speră probabil ca viitorul său serviciu muzical să fie un bun complement pentru gama de produse online pe care compania deja le oferă.

La ora la care scriem această știre nu sunt cunoscute prea multe detalii și nu i se cunoaște denumirea. Se știe doar că serviciul a fost pus la punct împreună cu MusicNet și că va fi integrat în structura deja existentă a Yahoo.

[www.yahoo.com](http://www.yahoo.com)



Yahoo intenționează să concureze iTunes colaborând cu MusicNet.

## Gigabyte

### Ruter wireless în desktop

Compania taiwaneză Gigabyte oferă ceea ce ea susține a fi (și nu avem motive să ne îndoim de asta) primul ruter wireless pe PCI. Este un dispozitiv de dimensiuni mici (care chiar a încăput în formatul unei plăci obișnuite de extensie) ce oferă rutare wireless single port 802.11g de la și către două porturi Ethernet pe care le are încorporate. Se alimentează prin intermediul portului PCI și dispune de o mică antenă de 3dBi, detașabilă.

Printre funcțiile pe care le încorporează putem aminti un server DHCP, suport pentru UPnP, funcții de firewall, rutare statică și dinamică, filtrarea adreselor de web, precum și suport pentru Dynamic DNS. Pentru partea de securitate, este oferit suport pentru 802.1X, WPA și chei WEP 64/128.

Ruterul este disponibil de la sfârșitul lunii martie la un preț de aproximativ 60 de dolari.

[www.gigabyte.com.tw](http://www.gigabyte.com.tw)



## Microbi digitali

# Atenție la spyware

Cum să realizăm o protecție minimă pentru pericolele ce vin din Internet

Mircea Mihălcică 

**A**m mulți prieteni care dețin și folosesc un calculator personal pentru a rula anumite aplicații, a se juca și a accesa Internetul, fără să aibă cine știe ce cunoștințe IT. Nimic greșit aici, până la urmă aceasta e și ideea (sau poate visul), calculatorul trebuie să devină un obiect casnic util și ușor de folosit de către toată lumea, ca și televizorul sau cuptorul cu microunde. Dar... problemele apar, una dintre cele mai comune fiind „am formatat, am instalat sistemul de operare, după două luni PC-ul mergea foarte încet, am formatat iar, altă reinstalare pe curat pentru încă două-trei luni, după care simptomele au reapărut. Ce se întâmplă?” Nu trebuie să fii mare expert pentru a da răspunsul, în majoritatea cazurilor problemele vin din Internet care, pe lângă oceanul de informație pe care ni-l pune la dispoziție, vine și cu niște puncte negre, așa-zisul conținut sau software malițios.

### Instalează și actualizează

Acestea sunt cuvintele de ordine. Nu de puține ori aud „am nevoie de un antivirus bun, pe care să-l instalez și care să mă scape de viruși”. Acum legile sunt mai aspre: un antivirus nu mai e „bun” dacă nu e ținut la zi. Dacă păstrăm pornit un antivirus bun și actualizat

și dacă nu deschidem atașamentele „dubioase” din e-mail-uri, am scăpat de o mare parte din probleme – metodă testată pe calculatoarele prietenilor de care am amintit: le-am instalat antivirusul (Kaspersky de pe CD-ul CHIP, pe care-l folosesc și eu – na, ca să fac și reclamă!), le-am spus (și arătat cât de banal e) să facă update-uri zilnice și

majoritatea n-au mai avut probleme cu virușii (decât când a apărut – bine c-a trecut – nenorocirea de MS Blaster).

Recomandăm și câte o scanare totală când mai aveți un dram de timp... de fapt, Kaspersky-ul (dacă pe el o să-l folosiți) chiar vă sugerează din când în când că ar fi timpul pentru o goană după viruși prin sistem.



Kaspersky Anti-Virus Personal

Kaspersky Anti-Virus Personal

Protection Settings Support

- Scan My Computer
- Scan removable drives
- Scan objects

Update now

View Quarantine

View reports

Real-time Protection is enabled.  
The protection level of your computer is set to Recommended.

Your computer has not been fully scanned for a very long time.  
Last full virus scan of your computer was performed 63 day(s) ago (11/23/2004 10:26:51 AM). It is extremely important that you perform a full computer scan now. Scheduled computer virus scan is enabled. You can modify the schedule of the scan.

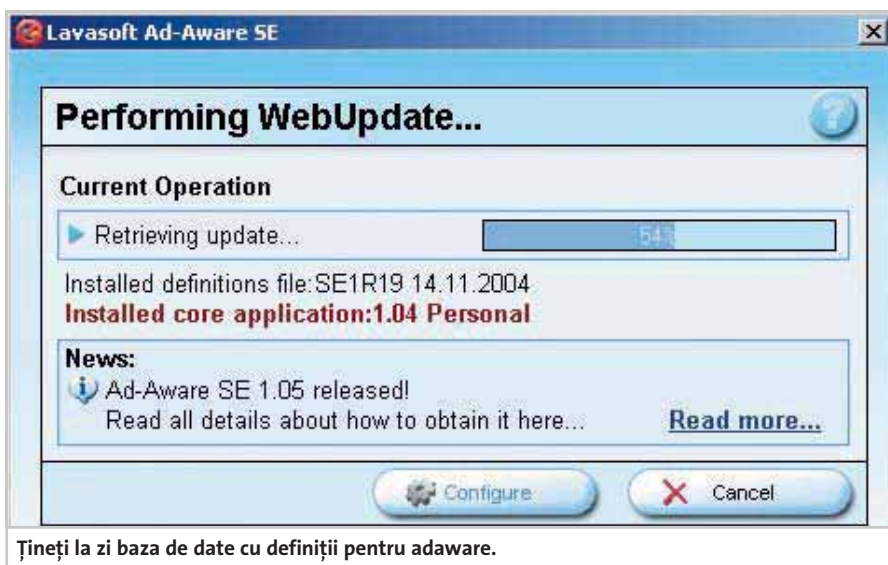
Your anti-virus database is up-to-date.  
Anti-virus database being used was released today (1/25/2005 8:00:58 AM).

Kaspersky Labs Ltd., 1996-2004. All rights reserved.

KASPERSKY

Am făcut actualizarea, acum ar fi timpul pentru o scanare completă a sistemului.





Pentru diferite alte vulnerabilități sau găuri de securitate, prezența unui firewall e obligatorie (până acum am folosit Zone Alarm în varianta gratuită și am fost mulțumit de el, în ultimul timp am ales Kaspersky AntiHacker, de pe același CD CHIP). Aici e mai greu pentru cei care nu sunt obișnuiți, o replică foarte întâlnită fiind „după ce mi-am instalat firewall-ul, au început să-mi apară tot felul de mesaje și întrebări pe ecran, n-am știut ce să răspund și-am zis DA la toate până m-a lăsat în pace”. Considerăm însă că instalarea și actualizarea unui antivirus, precum și „în-vățarea” unor reguli de bază privind folosirea unui firewall sunt operațiuni care nu ne vor lua mai mult de câteva minute din viață și declarăm că o dată cu antivirusul și

firewall-ul putem vorbi de un prim nivel de protecție.

Tot la acest capitol, foarte important este să instalați ultimul service pack pentru sistemul de operare pe care-l folosiți (dacă aveți Windows) și să vă faceți prieten cu Windows Update (plus Office Update, dacă aveți și Microsoft Office), fie că stabiliți să se descarce automat update-urile de maximă importanță, fie că o faceți voi, oricum, să nu uitați de ele.

### Nevoie de deparazitare

Oprim virușii cu antivirusul, blocăm atacurile și închidem multe găuri de securitate cu firewall-ul, dar am scăpat de probleme? Nu, vai. Mai sunt gândacii, paraziții sau, cum i-am numit noi, „cei doi S”, Spam și Spyware,

### Bune și rele

## „Ajutoare” pentru Internet Explorer

Vom vorbi de o categorie specială de aplicații ce merită amintite într-o secțiune separată, așa-numitele *Browser Helper Objects*, *Browser Extensions* și *Toolbar-uri* (le vom numi BHO de aici încolo). Aceste mici DLL-uri sunt instalate prin download direct de către noi sau o dată cu diferite aplicații și sunt rulate la pornirea Internet Explorer-ului (browser-ul verifică în registry existența BHO-urilor și apoi le integrează în cadrul său). Scopul lor este de a vă „ajuta” în timpul browsing-ului, iar pentru aceasta putem spune că primesc controlul aproape complet asupra browser-ului. De exemplu, ați instalat vreodată cunoscutul download manager FlashGet? Dacă da, atunci știți că aplicația controlează download-urile făcute prin intermediul browser-ului (pornește la accesarea unui download din browser). Google Toolbar este tot un BHO, iar scopul lui este de a vă ajuta la căutare, de a returna PageRank-ul unui site etc. Acestea sunt cazuri fericite, BHO-uri în care se regăsește sensul cuvântului „Helper”. Acum vine însă și partea neagră a situației. Aceste BHO-uri au acces la toate evenimentele ce se petrec în acea sesiune de browsing, adică exact laptele și mierea pentru spyware:

BHO-uri de care nu știți și care se instalează cu alte aplicații sau prin diferite vulnerabilități și care monitorizează traficul făcut, site-urile vizitate de utilizatorul acelei mașini de calcul, în diferite scopuri (în general publicitare). Le putem numi „probleme de securitate cu valoare adăugată” – cum scopul acestor aplicații nu este de a vă ajuta, nu există nici interesul de a fi scrise bine (de a se integra fără probleme în sistemul care le rulează) și astfel apar diferite incompatibilități ce duc la instabilitatea PC-ului. Cea mai bună listă de BHO-uri pe care am găsit-o pe Internet (recomandată de multe site-uri ce luptă împotriva fenomenului spyware) se află la adresa <http://computercops.biz/CLSID.html>. O idee despre amploarea fenomenului o primim scrisă cu roșu în primele rânduri ale paginii, „*Currently 1611 entries and growing...*”. Bine, aici sunt incluse și BHO-urile „legitime”, mai puține însă la număr decât cele cu probleme. Pentru a vedea ce BHO-uri rulează în browser-ul meu am folosit o aplicație interesantă, BHODemon, descărcabilă de la [www.definitivesolutions.com](http://www.definitivesolutions.com). O dată cu Service Pack 2, Internet Explorer din Windows XP are și el un manager de BHO-uri (*Tools - Manage Add-ons...*).

Internet

probleme care, după părerea mea, la ora actuală, sunt mai mari decât virușii. Astăzi ne vom opri asupra a ceea ce numim „spyware”, urmând ca subiectul „spam” să-l discutăm într-un episod viitor.

Așadar, ce înseamnă spyware? Specialiștii și enciclopediile Internet definesc termenul ca fiind „software care adună și trimite informații

## Nepăsare simulată

### Povești de (in)succes

Discutam mai demult despre jurnalele pe Internet și lucrurile interesante pe care le aflăm prin intermediul lor. Am găsit azi un exemplu excelent, o poveste spusă mie și tuturor prin intermediul Internetului și al paginii de web <http://isc.sans.org>. Este vorba de cineva care a avut curiozitatea de a se pune în postura unui utilizator neavizat, care își instalează Windows XP și apoi, fără nici o protecție, începe explorarea pe Internet. Dacă articolul nu v-a convins cât de importantă este măcar o minimă protecție atunci când accesăm Internetul, poate această istorioară o va face.

Link-urile exacte pentru cele patru părți ale poveștii ar fi: <http://isc.sans.org/diary.php?date=2004-07-23>, <http://isc.sans.org/diary.php?date=2004-08-23>, <http://isc.sans.org/diary.php?date=2004-11-04> și <http://isc.sans.org/diary.php?date=2004-11-24>. Merită citit tot sau măcar comentariile dacă partea de cod vă sperie atât de mult (veți vedea despre ce vorbesc atunci când intrați pe pagină). Lectură plăcută!

### Spoilers

Pentru cei care nu au răbdare, în mare, lucrurile stau cam așa: utilizatorul nostru caută cu Google ceva ce „a auzit de la un prieten”, intră din greșeală pe un site dubios și apoi se petrec, în ordine și fără știrea lui, următoarele lucruri:

Prin intermediul unui banner de pe pagina respectivă este accesat un script care rulează un exploit ce la rândul lui execută un program (dropper în lumea securității) care descarcă (instalează) o anumită aplicație pe calculator.

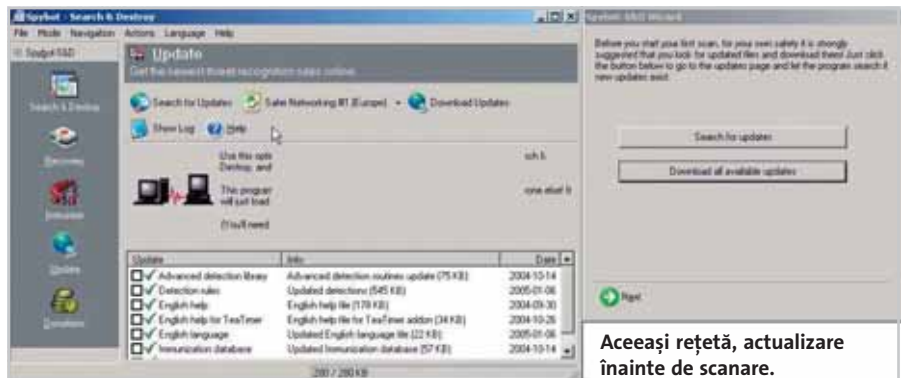
Pagina de start a Internet Explorer-ului se schimbă, iar cea nouă afișează un mesaj foarte simpatic (și sută la sută adevărat de altfel) că „PC-ul este infectat cu spyware”. Search assist-ul este blocat, pagina implicită de căutare este schimbată și ea, noi bookmark-uri sunt adăugate în browser, iar peste toate acestea respectivul se mai pricopsește și cu un troian. După aceste pregătiri, urmează o altă serie de fișiere care sunt instalate pe calculatorul victimă, fiecare cu diferite efecte nocive, ducându-ne într-un final la un rezultat de 15 fișiere descărcate (2,5 MB) care se instalează în 3 MB de informație! Poate-au fost chiar mai multe și autorul (după cum și spune) a mai scăpat câteva... și toate acestea ca rezultat al accesării unei singure pagini web (dubioasă, ce-i drept).



AdAware mă atenționează asupra acestor „gândaci”.

despre utilizator fără știința și consimțământul acestuia”, de obicei în scopuri publicitare. Lucrurile sunt însă ceva mai negre decât atât, pentru că aceste aplicații care se

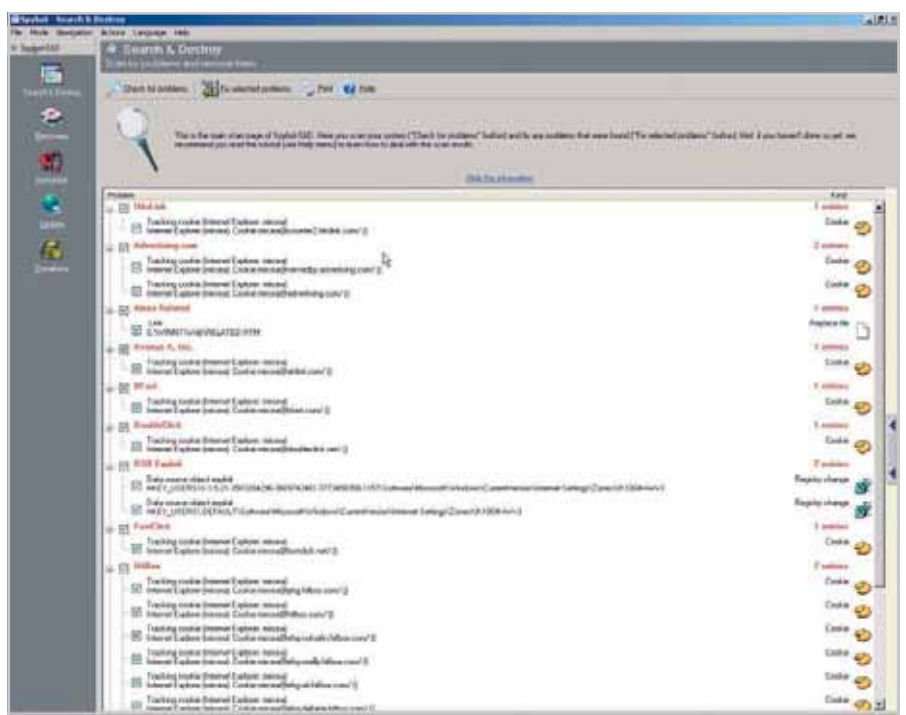
al lățimii de bandă și al resurselor calculatorului (procesor, memorie – nu vă gândiți „ei, câtă memorie și procesor poate ocupa o aplicație mică”. Am văzut PC-uri care aveau



Aceeași rețetă, actualizare înainte de scanare.

instalează fără dorința noastră pot declanșa acțiuni mult mai neplăcute: colectarea informațiilor personale foarte importante, consum

configurații performante pe care rulează zeci de astfel de procese și nu puteai să faci nimic altceva, resursele erau folosite la maximum



Habar n-aveam că există așa ceva pe calculatorul meu.

## Antispyware

### ...de la Microsoft

Sună frumos, nu? Dar în același timp și destul de înspăimântător... De ce? Păi cu toții auzim zilnic povești mai mult sau mai puțin obiective despre găurile din Windows. Și acum Microsoft ne oferă un tool cu care să scăpăm de spyware? Parcă ceva nu se îmbină cum trebuie...

Și totuși, lucrurile nu stau deloc așa. Da, este adevărat că încă se descoperă găuri de securitate în produsele Microsoft și că un utilizator care nu își instalează patch-urile va fi expus pericolelor. Dar la fel, este foarte adevărat că Microsoft Antispyware, chiar și în variantă beta, pare un produs de top.

O dată cu achiziția GIANT Company Software, Microsoft a intrat în posesia aplicației emblema a acestei companii, ce a devenit ulterior Microsoft Antispyware. Ea face parte dintr-un plan mai amplu pe care Microsoft dorește să îl propună utilizatorilor legali de produse Microsoft și care are drept scop creșterea gradului de securitate/intimitate al utilizatorului de Windows. Dar aceasta este o altă discuție ce nu își are locul aici.

Când Mircea m-a rugat să scriu și eu câteva vorbe despre Microsoft Antispyware, am fost puțin derutat pentru că, deși folosesc de ceva vreme această aplicație, nu mi-am format încă

o părere obiectivă. Pare o soluție ce se descurcă ceva mai bine cu eliminarea spyware-ului din sistem. Aș îndrăzni să spun că arată și mai bine decât rivalii săi, dar aceste lucruri nu sunt însă de ajuns pentru a o cataloga ca bună sau rea, mai ales că este încă în stadiu beta, multe lucruri putând fi încă modificate.

În schimb, pot să vă spun că Microsoft Antispyware are un arsenal puternic de senzori și funcții de blocare și eliminare a infecțiilor cu spyware atât vizavi de aplicațiile instalate, cât și de controalele ActiveX din browser. La fel ca un program de tip firewall ce reacționează atunci când o aplicație încearcă să se conecteze neautorizat la Internet, și Microsoft Antispyware se sesizează când vreun executabil modifică Windows Registry sau instalează diverse cookie-uri. Este fără îndoială o modalitate bună de prevenire a infecțiilor pentru cine știe să interpreteze mesajele. Pentru cine nu, este o „pacoste” suplimentară, alături de firewall și antivirus. Înainte de a încheia, mai am un singur lucru de spus – Microsoft Antispyware se descurcă excelent cu restaurarea setărilor din Internet Explorer în urma infecției cu un spyware și se poate dovedi o soluție bună de protecție a PC-ului dumneavoastră. Merită ca măcar să îl încercați!

Ionuț Bălan



Soluția Microsoft împotriva problemei spyware.

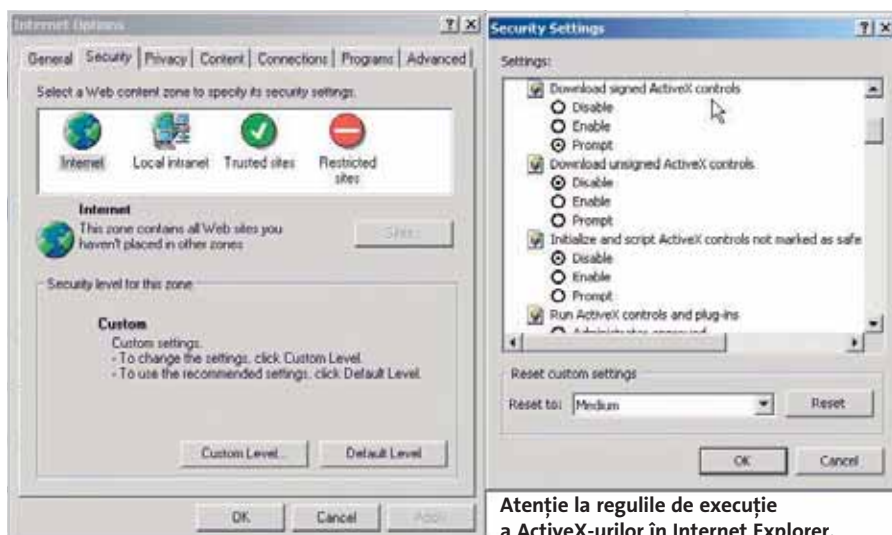
doar de ele.), schimbarea paginii de start în Internet Explorer sau chiar (dacă sunteți pe dial-up) apelarea unui număr de telefon și internațional și cu suprataxă, ceea ce presupune costurile aferente.

### Identificarea mușuroiului

Până la urmă, de unde ne pricopsim cu acești „gândaci”? Sunt câteva metode mari și late prin care spyware-ul se instalează în sistemul nostru și, culmea, de obicei o face cu ajutorul

nostru. Multe aplicații freeware, unele chiar cunoscute și des utilizate, instalează o dată cu ele astfel de „paraziți”. Am pățit-o de multe ori: n-am citit ce-au zis alții despre respectivele aplicații, le-am instalat și mesajele publicitare au început să curgă pe ecran așa din senin când îmi era lumea mai dragă, sistemul a început să se târâie și (ceea ce nu prea știam atunci) erau colectate informații despre mine. Există alte aplicații care ne anunță în termenii de utilizare că software-ul e sprijinit

## Internet



Atenție la regulile de execuție a ActiveX-urilor în Internet Explorer.

de reclame și, cum se întâmplă destul de des să fim de acord fără să citim prea atent acele patru pagini de termeni și condiții... Astfel, companiile care distribuie așa ceva se protejează, încadrându-și produsele la categoria Adware, pentru că ați fost de acord cu instalarea lor (vă amintiți definiția: spyware – fără știința și consimțământul...).

A doua modalitate este instalarea directă de pe Internet, cu două ramificații: fie se face clic pe un banner către o aplicație care după instalare „vă ajută și vă face viața mai ușoară și vă va deveni cel mai bun prieten” (eventual face și cartofi pai), fie se instalează prin ActiveX, o tehnologie specifică Internet Explorer: accesați o pagină web sau faceți clic pe un link, se deschide deasupra paginii o fereastră cu ceva de genul „vreți să instalați/executați aplicația X oferită de compania Y?”. Sunt chiar unii utilizatori care-și lasă nivelul de securitate pe minim în Internet Explorer, spun ei „pentru a nu mă mai deranja cu atâtea mesaje”, în sensul în care lasă ActiveX-urile să fie rulate automat. Să ne înțelegem însă, nu

toate aplicațiile care se instalează prin ActiveX sunt spyware, dar nu ne e greu să deosebim o aplicație în care avem încredere de una periculoasă. Sunt și alte metode prin care ne infectăm cu spyware, de exemplu



Cu BHODemon putem vedea care sunt și cât de periculoase sunt Browser Helper Object-urile instalate.

aplicațiile nedorite sunt instalate prin diferite găuri de securitate din browser, mai ales dacă nu sunt prezente ultimele update-uri.

### Mai ușor să previi

După ce am văzut principalele metode de infecție, e simplu să ne dăm seama care ar

fi metodele de prevenire. În primul rând, când instalăm o aplicație descărcată de pe Internet, suntem atenți la regulile de utilizare și eventual citim păreri/descrieri (ale altor utilizatori de pe forumuri, grupuri de discuții etc.) referitoare la acel produs software.

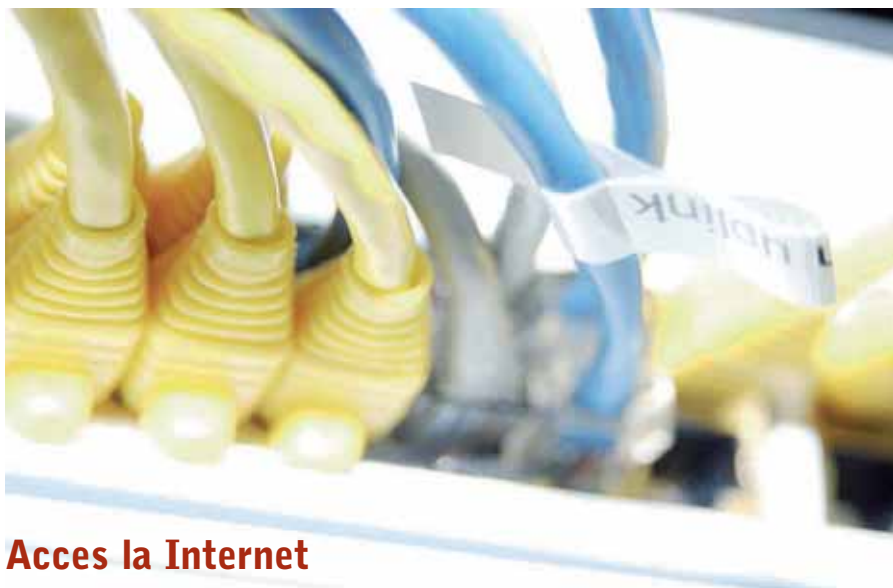
Ne uităm la setările de securitate din Internet Explorer, mai ales la partea referitoare la ActiveX, să fim siguri că nu vor fi rulate ActiveX-uri fără știrea noastră. O altă idee, legată și de numărul mare de vulnerabilități găsite în ultimul timp în Internet Explorer (poate și din cauza faptului că e cel mai utilizat browser și toți răuvoitorii asupra lui își îndreaptă privirile), ar fi să schimbiți browserul sau măcar să încercați să vedeți cum sunt Firefox, Mozilla sau Opera, eventual cu clienții lor de e-mail. Oricum, atenție la surfing și la mesaje de pe diferite site-uri, deoarece multe amenințări se pot ascunde în spațele unui gard frumos vopsit.

Cu toate aceste măsuri, poate totuși mai

scapă câțiva gândaci și se instalează pe calculatoarele noastre. Pe aceștia îi strivim cu aplicațiile „antispyware”, multe la număr. Pe mine cel mai mult m-au ajutat AdAware, varianta personală gratuită (www.lavasoft.com), și SpyBot - Search & Destroy (www.spybot.info). Aceeași rețetă: instalați, actualizați, rulați. Poate că toate operațiunile recomandate mai sus vă vor lua ceva timp, poate că vă veți plictisi să tot fiți atenți la ce descărcați sau la mesajele care vă vor apărea pe ecran, poate că vă e greu să găsiți timpul și cheful necesar pentru devirusări sau deparazitări, iar în plus de asta, firewall-ul și antivirusul, ținute rezident în memoria calculatorului, vor consuma din resurse. Toate acestea puse cap la cap însă nu se compară cu dezastrele ce pot apărea în cazul unui calculator neprotejat în Internet. O bună metodă de a scăpa de toate aceste probleme o reprezintă migrarea spre Linux, și chiar dacă nu toți suntem dispuși să o facem acum, din varii motive, e bine să ținem minte ideea, poate momentul va veni. Unora s-ar putea să le convină să instaleze mai multe sisteme de operare și să acceseze Internetul doar din Linux. mircea\_mihalca@chip.ro



Firefox, alternativă pentru Internet Explorer.



## Acces la Internet

# Un ISP și clienții săi

În a doua parte a articolului dedicat Internetului vom vorbi despre structura unui ISP, problemele pe care le întâmpină în livrarea unui serviciu de calitate, precum și despre relația noastră contractuală cu un furnizor.

Mihai Dumitru

**O**biectivul principal al unei rețele de ISP este să își țină clienții fericiți... Iar un client este fericit atunci când Internetul „nu pică” niciodată și datele sale sunt transferate rapid, constant și fără pierderi. Desigur, acest lucru nu se întâmplă întotdeauna, dar riscurile pot fi minimizate, atât în rețeaua ISP-ului, cât și prin posibilitățile de backup ale clientului. Apropo, backup-ul nu ajută dacă ISP-ul „merge prost”, adică nu atinge parametrii de performanță! Iar acești parametri sunt direct dependenți de capacitatea de transfer disponibilă (inclusiv capacitatea de a bloca sau filtra eficient atacurile de tip Denial of Service), precum și de gradul de redundanță al rețelei, atât a circuitelor, cât și a echipamentelor. Deci, ce se ascunde în spatele norișorului?

### O rețea de ISP

Infrastructura de rețea este compusă în primul rând din rutere și circuite, închiriate sau proprii. Atât topologia rețelei, cât și ruterele asigură un anumit nivel de redundanță (dar niciodată 100%). Topologia este gândită astfel încât căderea unui circuit să nu ducă la izolarea unui nod important sau, mai rău, a întregii rețele. Topologia este doar o parte a ecuației numite „disponibilitatea rețelei”. Defectele hardware sau căderea curentului pot face un ruter inutilizabil, motiv pentru care acestea sunt echipate cu două surse de

curent (v-ar trebui și un furnizor alternativ de curent electric, cum ar fi un generator) și diverse module redundante. Chiar și circuitele se pot conecta la interfețe care nu sunt pe același modul hardware. Alte probleme care pot ruina disponibilitatea rețelei sunt atacurile de tip *Denial of Service* (DoS), factorul uman, software-ul nou (adică insuficient testat de alții) etc.

În funcție de topologie, capacitate și nivelul de redundanță, o parte din rețea constituie așa-numitul backbone. Niciodată clienții nu vor fi conectați la nivel de backbone, rolul acestuia fiind doar de a comuta rapid pachete de date! Un altfel de aranjament ar putea funcționa, desigur, dar nu ar fi nici scalabil și nici ușor controlabil. Conectarea clienților la infrastructura de IP a unui ISP se face prin așa-numitele puncte de prezență (*Point of Presence* = PoP). Un punct de prezență este o locație fizică unde există cel puțin un echipament (de obicei un ruter) aparținând infrastructurii furnizorului de servicii și unde se concentrează circuitele spre clienți. Astfel, funcțiile de filtrare (a rutelor sau a traficului nelegitim), de clasificare a traficului prioritar (QoS) sau de limitare comercială (shaping sau policing) sunt îndeplinite de ruterele de la marginea rețelei, cum este și logic, de altfel. Doar că, având în vedere mediile de acces disponibile în prezent, se pot interpune o mulțime de alte

echipamente mai puțin inteligente (switch-uri, modemuri etc.) până la ruterul de acces, fără ca acestea să fie plasate în punctul de prezență propriu-zis.

Oricât de „frumoasă” ar fi o rețea, ea nu poate trăi fără un sistem de management. Cel mai important lucru de avut în vedere este ca acesta să fie *Out of Band* (OoB), adică managementul să nu se facă prin aceleași circuite logice, dacă nu chiar fizice, prin care circulă traficul de uz public. Dacă această condiție nu este respectată, riscul de compromitere a sistemului este sensibil mai mare, în ciuda oricăror alte măsuri care pot ține un intrus motivat la distanță. Prin management de rețea se înțelege configurarea centralizată, colectarea datelor de trafic și colectarea log-urilor, dar într-un sens mai larg acesta include și activitatea umană legată de controlul rețelei.

O rețea bine proiectată, pe lângă faptul că nu va avea gâturi de trafic, va alege întotdeauna o cale alternativă potrivită în cazul căderii unui circuit de backbone. De exemplu, dacă circuitul dintre „core #1” și „core #5” ar cădea, traficul nu se va duce prin „PoP #1”. De acest lucru are grijă protocolul de rutare internă, care este „conștient” de capacitățile tuturor circuitelor din sistemul autonom.

Un protocol de rutare internă (*Interior Gateway Protocol* = IGP) este necesar în rețeaua unui furnizor de servicii Internet în primul rând pentru a izola rutele infrastructurii proprii de rutele clienților și apoi pentru că un protocol de rutare internă are cunoștința de costuri (lățime de bandă etc.).

## Gâturi de trafic

Gâturile de trafic pot apărea și din alte cauze decât proasta planificare a capacității rețelei (a se citi ISP clasa „economic”). Un client poate tolera umplerea capacității către ISP sau poate la fel de bine „beneficia” fără să vrea de așa numitele flood-uri.

În general, nu toți clienții își folosesc la maximum capacitatea cumpărată. Pe de o parte, dacă deja sunteți cu traficul „la blană”, atunci nu aveți dreptul să vă plângeți de proasta funcționare a rețelei, iar pe de altă parte, dacă nu folosiți această capacitate, nimic nu împiedică isepistul să o vândă de mai multe ori, ceea ce o și face, indiferent ce scrie în contract. Toată treaba e să o faci inteligent. Statistic, cu cât are mai mulți clienți, cu atât e mai puțin riscant. Din experiența proprie, știu că în general la o capacitate vândută x, 0,5x capacitate reală asigură 70% utilizare în orele de vârf. Nu trebuie să fii expert ca să îți dai seama ce se întâmplă dacă vinzi 2x și nu faci nici un upgrade în rețea... O „rezolvare” a acestei probleme (clienții se încapățânează să dorească Internet ieftin, iar furnizorul nu are în plan un upgrade) este prioritizarea traficului prin QoS. La urma urmei, unii trebuie să suferă mai puțin, dacă plătesc mai mult...

A doua cauză a gâturilor de trafic se numește flood, fie că este provocată de un virus, fie de o armată de „zombie” (ceea ce mai numim și *Distributed Denial of Service*). Flood-ul este inundarea (anormală) a unei rețele cu trafic inutil. Dacă vine din partea

unui client (pe motiv de virus), e ușor de contracarat. Dar dacă vine din afara rețelei, la debite pe care nu vreau să le menționez, pentru a nu da idei?

Există două abordări în cazul unui flood extern. Prima abordare, mai avantajoasă din punct de vedere al costurilor și al complexității soluției, dar care protejează pe toată lumea în afară de victimă, este detecția pasivă a unei anomalii de trafic la intrarea în sistemul autonom și neutralizarea traficului de către ruterul din amonte. Cum? „Mașina” care realizează detecția anunță acestuia prin BGP adresa specifică a victimei, adresă marcată cu o anumită comunitate (atribut BGP). După încetarea atacului, adresa este deblocată la următoarea iterație a unui proces de verificare. În acest fel, capacitatea rețelei este eliberată pentru traficul uzual.

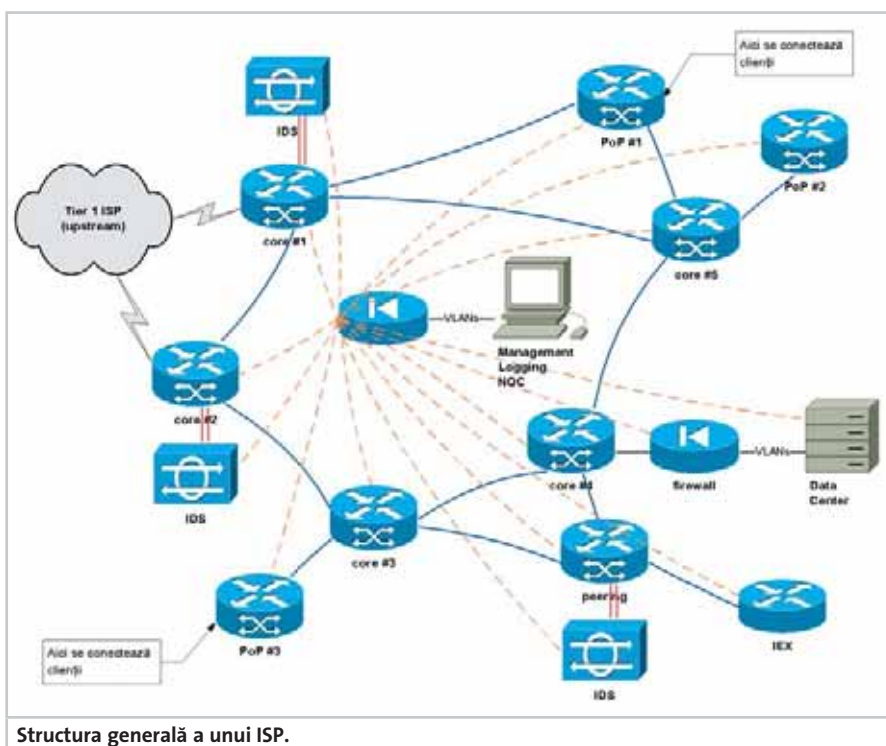
A doua abordare, mai scumpă și mai puțin eficientă din cauza complexității, dar care protejează victima, este filtrarea, nu neutralizarea. De data aceasta, fie că realizează ea însăși detecția traficului anormal, fie că se folosește de „senzori” din aval, aceeași mașină „deturneză” traficul către presupusa victimă de la ruterul din amonte. În urma filtrării, este lăsat să treacă numai traficul util.

În timp ce prima metodă utilizează „forța brută” și nu rezolvă problema unui atac de tip Denial of Service decât în măsura în care protejează propria infrastructură și ceilalți clienți, a doua metodă este foarte costisitoare (capacitate de transport irosită și tehnologii scumpe). Totuși, a doua metodă poate fi folosită și pentru filtrarea conținutului pachetelor de date asemănător unui firewall. Există produse comerciale care suportă niveluri ridicate de trafic (1 Gbps) cu latență minimă (1 ms). Chiar dacă este mai puțin eficientă, a doua variantă este de preferat de către un furnizor care își propune să ofere servicii de hosting cu disponibilitate foarte ridicată. Asta dacă nu cumva upstream furnizorul folosește prima metodă! În fine, un alt factor de considerat este acuratețea detecției și a filtrării, dar asupra acestui lucru nu voi insista...

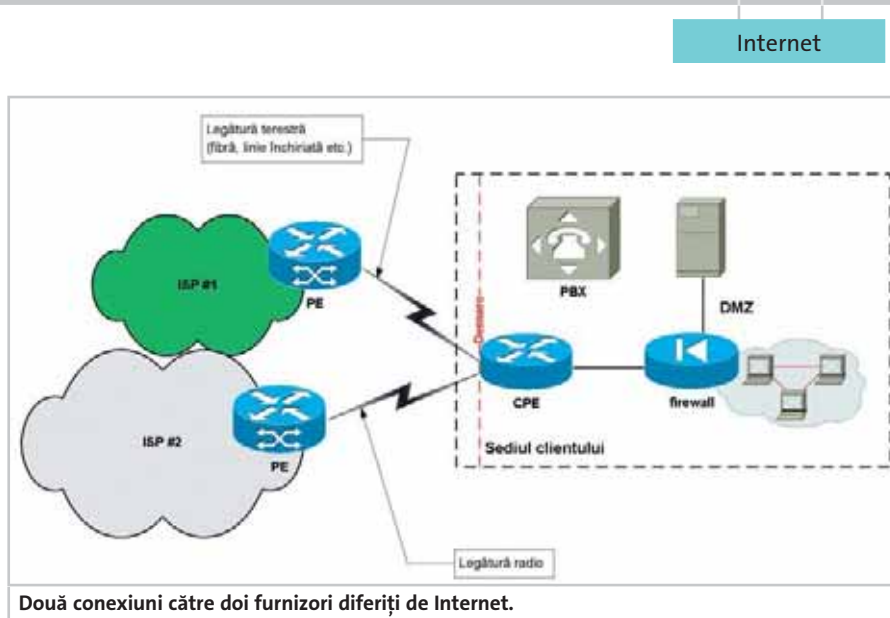
Și o ultimă lecție învățată: adresele IP pentru infrastructura de rețea critică nu ar trebui să fie anunțate niciodată în afara sistemului autonom, chiar dacă sunt adrese publice. Acest lucru nu împiedică buna funcționare și nici diagnosticul folosind traceroute.

## Ce trebuie să scrie în contract?

În funcție de modul în care ne conectăm la Internet, putem avea trei situații tipice: (1) o singură conexiune, (2) două conexiuni







către același furnizor sau (3) două sau mai multe conexiuni către furnizori diferiți.

În cele ce urmează voi avea în vedere o singură conexiune la Internet. Așadar, care sunt regulile jocului? Ce ar trebui să fie scris într-un contract, în afară de capacitatea de acces?

Din punctul de vedere al furnizorului de servicii, răspunderea sa contractuală se termină în locul numit „demarc” (demarcation point), care este stabilit în funcție de ce anume a cumpărat sau închiriat clientul. Punctul de demarcație poate fi interfața internă a ruterului de la client (CPE sau *Customer Premises Equipment*), interfața externă sau chiar interfața ruterului de acces de la furnizor, în caz că circuitul nu aparține furnizorului. Dar trebuie precizat.

O prevedere importantă a contractului este nivelul de SLA (*Service Level Agreement*), pe care mulți clienți îl trec cu vederea sau li se impune fără drept de replică. Așadar, acesta include: (1) garantarea capacității; (2) disponibilitatea rețelei, care se măsoară în procente și care în mod normal ar trebui să fie în jur de 99% în funcție de tehnologia de acces folosită (mai mică pentru radio); (3) timpul de răspuns maxim până la un nod al rețelei predefinit și (4) pierderile de pachete în rețeaua furnizorului (0,3% e acceptabil). Mare atenție la cum sunt măsurate și verificați acești parametri și la măsurile reparatorii în caz de neîndeplinire a angajamentului. De asemenea, trebuie să știți că este absurd să pretindeți despăgubiri pentru pierderi de pachete sau timp de răspuns ridicat dacă folosiți la maximum banda disponibilă.

Ar mai trebui să cunoașteți numărul de adrese asigurat, mediul de acces (bucla locală), eventual modul cum acesta este partajat, modul de acces la statisticile de trafic și la raportul asupra incidentelor etc. Unele

medii de acces pot prezenta dezavantaje, cum ar fi radioul, din cauza faptului că este ușor de interceptat și, în cazul benzilor radio publice (2,4 GHz sau 5,8 GHz), este partajat de foarte mulți utilizatori. De asemenea, cablul coaxial este un mediu partajat, care poate fi ușor interceptat sau poate fi vulnerabil la flood-uri generate de viruși etc.

Nu în cele din urmă, modul de răspuns la incidente poate fi un coșmar atunci când, în ciuda faptului că rețeaua funcționează bine, dacă ceva se întâmplă cu ea la un moment dat, așteptați cu zilele o rezolvare. Există furnizori la care puteți suna la orice oră și vă răspunde un inginer calificat (care vă și rezolvă problema) sau furnizori la care sunați și nu vă răspunde decât robotul sau doar un operator care nu este în stare să vă ajute.

### Pentru toate cele de mai sus există un preț, desigur...

Mai trebuie să știți că a fi conectat la Internet este o ocazie excelentă de a lăsa mușafiri nepoftiți în rețeaua dumneavoastră. Simplul fapt de a avea instalate un firewall și un antivirus nu este suficient.

Securitatea este în general o problemă de leadership, mai precis o companie trebuie să aibă un management educat în probleme de securitate, o politică de securitate adecvată și personalul care să aibă autoritatea să o implementeze. Mai este o problemă de cheltuieli proporționale cu valoarea informației protejate și de asemenea o problemă de educație a utilizatorilor. Abia apoi intervin tehnologia și planificarea.

Care la rândul lor trebuie implementate corect și la mai multe niveluri. Deci, înainte de a vă gândi la tehnologie, aveți mai întâi

în vedere factorul uman și nevoile de business.

### Încotro ne îndreptăm

Probabil că ați auzit de IPv6 și Internet 2. Acestea chiar există! Internet 2 este o rețea care folosește aceleași protocoale care dau viață Internetului pe care îl știm, dar mult îmbunătățite și adaptate adreselor IP pe 64 de biți. Practic, noul spațiu de adrese ar trebui să fie acum cu adevărat inepuizabil. Internet 2 a plecat la drum conectând la viteze de până la 10 Gbps rețele universitare și guvernamentale din Statele Unite, la fel cum a făcut-o și Internetul original. Desigur că există rețele similare și în Europa, toate acestea fiind interconectate între ele. Este îmbucurător că Internet 2 are o ramificație chiar și în România (prin rețeaua GEANT, la o viteză de acces de 622 Mbps) – vezi [www.dante.net/upload/pdf/Topology\\_Oct\\_2004.pdf](http://www.dante.net/upload/pdf/Topology_Oct_2004.pdf).

Păreră mea este că, deși în prezent lumea se simte confortabil cu IPv4, iar tehnica de translație a adreselor (NAT) a încetinit mult ritmul de epuizare a adreselor clasice, va exista un nou val de „consum” datorat în special răspândirii echipamentelor mobile (telefoane, PDA-uri) care au implementat stiva de protocoale TCP/IP. Astfel, pe măsură ce Internet 2 se va dezvolta, cred că vom începe să avem insule de IPv4 într-un Internet bazat preponderent pe IPv6, mai ales pentru că tunelarea IPv4 în IPv6 este posibilă. Păreră mea este că cei care vor forța schimbarea vor fi furnizorii de servicii Internet, deoarece va deveni inefficient să mențină două infrastructuri paralele. Vezi și [www.internet2.net](http://www.internet2.net) și [www.ipv6.org](http://www.ipv6.org).

O altă tendință pe care o observ este dezvoltarea telefoniei bazate pe IP și integrarea strânsă a acesteia în infrastructura întreprinderii. Deși IP și Ethernet nu sunt nici pe departe cele mai adecvate tehnologii pentru transportul de voce, exact asta se va întâmpla, datorită costurilor incredibil de mici pentru infrastructura comună. Pe de altă parte, deschiderea sistemelor de telefonie clasică către IP le expune pe acestea din urmă la incredibile riscuri de securitate, pentru care nu sunt pregătite, în special din cauza faptului că până acum au fost sisteme închise lumii de afară (a se citi Internetul sălbatic).

În cele din urmă, o tehnologie care cred că va revoluționa rețelele (așa cum le știm) va fi restricționarea automată a accesului utilizatorului la rețea, dacă acesta nu are activate măsuri de protecție la nivelul sistemului de operare (antivirus, update-uri etc.).

mdumitru@kpmg.ro





## CUPRINS

116

Practic  
De la DivX la DVD

120

Tutorial  
Chief Arhitect 10

## Montaj rapid

## Răcire pentru GPU

Doriți să îmbunătățiți funcționarea plăcii video sau să obțineți performanțe la overclocking?

Titus Bălan 

Montarea unui ventilator deasupra plăcii video ar fi o soluție. Însă zgomotul ar deveni o problemă, iar dacă radiatorul este subdimensionat și nu disipează bine căldura, efectul ventilatorului este mult prea mic. De asemenea, doar modelele de vârf ale plăcilor video de ultimă generație au o răcire foarte bună. O soluție

eficientă este soluția NV Silencer 6 de la Arctic Cooling. Mai există variante pentru generația mai veche NVIDIA NV5, dar și pentru plăcile ATI. În primul rând, radiatorul este înlocuit cu unul mult mai eficient cu bază de cupru, iar aerul de la ventilator este direcționat pentru a răci exact ceea ce trebuie.

1



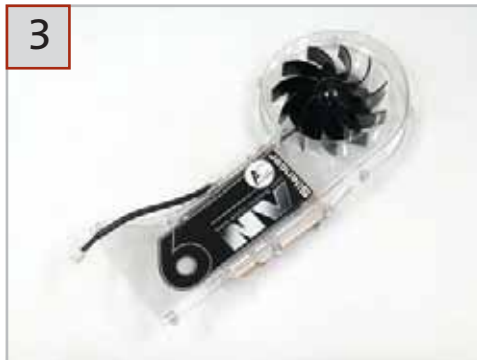
Placa video ASUS Extreme N6600, deși face parte din ultimul „val” de plăci video, pentru că nu este o placă foarte puternică are o răcire superficială.

2



Radiatorul se demontează foarte ușor. Cele două cleme de plastic amplasate diametral opus se desfac imediat, mai ales ajutându-vă de o pensetă.

3



NV Silencer 6 – Turbina e amplasată lateral, nu deasupra radiatorului, iar aerul este condus spre radiator cu ajutorul unui tub de conducție a aerului (care înconjoară și toată turbina).

4



Observați plăcuța de cupru care va intra în contact direct cu cipul. De asemenea, se pot observa cele două șuruburi diametral opuse care vor fi introduse în exact cele două orificii prin care era fixat și vechiul radiator.

5



Iată cum arată sistemul de răcire montat: un adevărat monstru în doar câțiva pași.

6



Pe spatele plăcii trebuie strânse bine șuruburile (oricum, nu exagerați). Pentru a se evita contactul cu porțiuni vitale ale plăcii, există un despărțitor din cauciuc, prevăzut cu unele șanțuri laterale pentru a ușura montarea.

Informații despre soluție: [www.pc-coolers.ro](http://www.pc-coolers.ro)





director's cut sau scene din timpul filmărilor, ce ajută la înțelegerea mai bună a muncii regizorului și a mesajului din film).

### Operații preliminare

Prin urmare, în cele ce urmează o să vă prezint o modalitate simplă de a obține un film în format DVD, pornind de la un material DivX sau XviD pe unul sau mai multe CD-uri, fără a folosi meniuri sau subtitrări selectabile. Dar înainte de a trece la treabă, avem nevoie de instrumentele de lucru. Acestea sunt programele GSpot, VirtualDubMod, TMPEGenc, CopyToDVD, DVD2SVCD, SubtitleWorkshop, pe care le puteți instala și de pe CD/DVD-ul CHIP al acestei luni. Presupunând că aveți deja instalate pe calculator codec-ul DivX/XviD și AC3 Filter, putem trece la treabă.

Ca de fiecare dată când dorim să finalizăm cu succes un proiect, avem nevoie de un mic algoritm de lucru (sau, dacă vreți, de un „plan de bătaie”). Acesta ar fi următorul – alegerea filmului pe care dorim să îl convertim în format DVD, extragerea informațiilor definatorii despre el (număr fișiere folosite, existența sau nu a subtitrării formatul video (PAL, NTSC și 4:3, 16:9) și formatul audio (MP3, AC3), conversia, adăugarea subtitrării (dacă este cazul), testarea materialului și inscripționarea lui pe DVD.

### Obținerea informațiilor despre film

Cel mai simplu mod de a obține informațiile de care avem nevoie este să încărcăm filmul în format DivX/XviD în programul GSpot. Acesta ne va furniza toate datele de

# Filme pentru Home Theatre

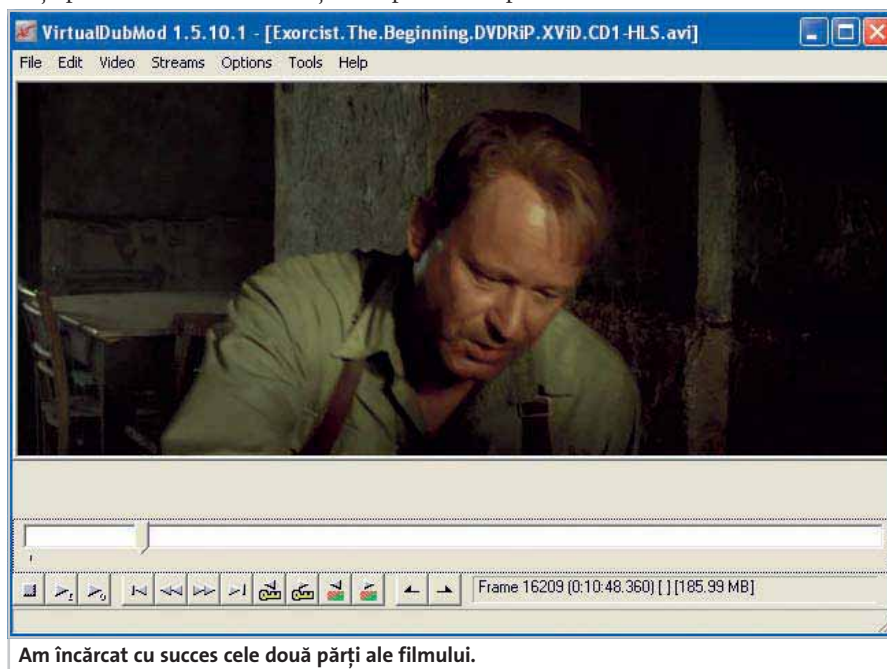
Foarte mulți dintre cei care dispun de un player DVD standalone sunt văduviți de plăcerea de a viziona filme noi pe suport DVD. De aceea vă voi arăta cum puteți crea versiuni proprii ale filmelor în format DVD, pornind de la fișiere DivX sau XviD.

Ionuț Bălan

**D**ivX sau DVD? Aceasta este întrebarea... ce-i frământă pe tot mai mulți dintre cei care au avut posibilitatea de a intra în posesia unui sistem de tip Home Theatre mai mult sau mai puțin performant. Pentru că una este să vizionezi un film în format DivX, cu subtitrare și coloană sonoră AC3, de pe un PC, și alta este să te poți bucura de el folosind un sistem Home Theatre. De ce? Simplu. Pentru că, de cele mai multe ori, utilizarea unui PC pe post de aparat pentru redarea filmelor atrage cu sine un dezavantaj destul de mare – zgomotul degajat de ventilatoarele instalate în carcasă. Și așa mai putea aduce în discuție și lipsa (pentru mulți dintre noi) unei telecomenzi cu care să putem controla de la distanță filmul. Și poate nu în ultimul rând și faptul că mulți dintre prietenii noștri, mai puțin cunoscători în ale PC-urilor, au ales să achiziționeze o unitate DVD player standalone în locul unui PC, iar acest player nu este capabil să redea filmele în format DivX sau XviD.

Așadar, toate aceste considerente combinate cu scăderea continuă a prețului unităților de inscripționare a DVD-urilor fac atractivă operațiunea de reconversie în format

DVD a anumitor titluri video. Evident, există întotdeauna posibilitatea de a cumpăra aceste filme direct în format DVD (lucru pe care vi-l recomand călduros, dată fiind calitatea superioară a materialului video, dar și existența pe DVD a unor informații de tipul:



care avem nevoie.

Pentru acest exemplu am folosit filmul *Exorcist – The Beginning*, compus din două fișiere și pentru care dispun de subtitrare în limba română. În urma încărcării în GSpot am obținut următoarele informații: că este codat cu XviD, are 25 fps-uri și rezoluția sa este 640 x 272 (adică un raport de 2.353:1). Coloana sonoră este în format AC3, fapt îmbucurător pentru că nu voi mai fi nevoit să codez și materialul audio.

## Îmbinarea fișierelor

Cum filmul pe care l-am ales pentru acest exemplu este împărțit în două fișiere, este necesar să le îmbin. Aceeași operație trebuie să o realizez și pentru fișierele ce conțin subtitrarea. Chiar dacă la prima vedere operația pare complicată, ea nu necesită decât câțiva pași. Totuși, lucrurile sunt roz doar atunci când materialul pe care îl vom folosi pentru codare este de calitate, nu prezintă erori la indexare și zone de repetare a informației pe cele două fișiere. În acest caz, lucrurile se complică, dar nu cu mult și nu voi insista asupra acestui aspect.

Pornim programul VirtualDubMod și încărcăm prima parte a filmului (*File - Open video file*). Încărcăm și a doua parte (*File - Append segment*). Acum, dacă aveți curiozitatea să derulați filmul, veți vedea că cele două părți ale filmului formează un tot. Putem să îl salvăm într-un singur fișier. Înainte de aceasta însă, bifați opțiunea *Direct stream*

## Programe necesare

### Link-uri utile

Puteți instala de pe CD-DVD-ul CHIP programele folosite în acest mic tutorial sau le puteți descărca singuri de la adresele:

#### GSpot

[www.headbands.com/gspot/download.html](http://www.headbands.com/gspot/download.html)

#### VirtualDubMod

[sourceforge.net/projects/virtualdubmod](http://sourceforge.net/projects/virtualdubmod)

#### DVD2SVCD

[www.mrbass.org/dvd/dvd2dvd](http://www.mrbass.org/dvd/dvd2dvd)

#### TMPEGEnc

[www.tmpegenc.net/e\\_download.html](http://www.tmpegenc.net/e_download.html)

#### CopyToDVD

[www.vso-software.fr/download.htm](http://www.vso-software.fr/download.htm)

#### Subtitle Workshop

[www.urusoft.net/download.php?lang=1&id=sw](http://www.urusoft.net/download.php?lang=1&id=sw)

*copy* din cadrul meniului *Video*. Din *File - Save as* putem salva filmul complet. Pentru fișierul rezultat vom folosi denumirea *movie.avi*.

Vă recomand ca după această operație să deschideți într-un player fișierul rezultat și să verificați dacă nu cumva au apărut desincronizări între coloana sonoră și partea video. Acum este cazul să creăm și fișierul cu subtitrarea. În acest sens folosim programul Subtitle Workshop. Din meniul *Tools* alegem opțiunea *Join subtitles*, iar în fereastra afișată încărcăm cele două segmente ale subtitrării. Prin apăsarea butonului

The screenshot shows the GSpot v2.1 interface. The main window displays the following information:

- File:** Path: `ning.DVDRIP.XVID.CD2-HLS.avi`, Size: 696 MB, Status: File Length Correct.
- Stream Type and A/V Interleave:** Type: OpenDML AVI, I/L: Not supported, IMRR: n.s.
- Comments / Metadata:** A table with columns Code, Name, and Contents. It lists ISFT (VirtualDubMod), JUNK (VirtualDubMod I), and JUNK (release).
- Video Format:** Codec: 4CC xvid, Name: XviD, Status: Codec IS Installed (details...), Aspect: 640 x 272 (2.353), Bitrate: 1340 kb/s, Framerate: 25.000 FPS, Duration: 00h 54m 16s.
- Audio Format:** Stream: 1, Codec: ac3 (0x2000) "Dolby Laboratories", Status: Codec NOT Installed! (more info...), Bitrate: 448 kb/s (74/ch x 6 ch), Fs: 48000 Hz.
- DirectShow Render:** Source: MEDIASUBTYPE\_Avi, Splitter/Other: AVI Splitter, Video Media: MEDIASUBTYPE\_YUY2, Video Codec: DivX Decoder Filter -> DirectVobSub, Audio Media: WAVE\_FORMAT\_AC3 (0x2000), Audio Codec: AC3Filter, Status: File rendered successfully; no errors reported (details...).

GSpot oferă informații complete despre fișierele în format XviD/DivX.

*Join*, va fi creat un singur fișier ce conține subtitrarea de care avem nevoie. Și aici vă recomand să testați rezultatul într-un player, pentru a nu avea neplăceri ulterior.

## Conversia

Și am ajuns la cel mai important pas al procesului de creare a DVD-ului nostru, și anume cel de conversie. Am optat pentru programul DVD2SVCD dat fiind că el conține toate elementele de care avem nevoie. Înainte de a-l instala, verificați dacă aveți instalat TMPEGEnc, motorul de conversie. Dacă acesta este prezent, atunci instalați și DVD2SVCD alegând opțiunea *AVI to DVD* ca destinație principală a pachetului.

Acum că totul este gata, puteți porni aplicația. Verificați dacă setările implicite sunt corecte: în tab-ul *encoder*, bifați *TMPEGEnc* și setați calea către executabilul TMPEGEnc instalat mai devreme. Tot aici puteți stabili și un director implicit pentru salvarea proiectului. În ceea ce privește calitatea fișierului MPEG2 rezultat, alegeți *2pass variable bitrate* (VBR) în dreptul *Rate Control Mode* și *Highest quality (very slow)* în dreptul *Motion search precision*. Această ultimă opțiune stabilește calitatea codării, dar în același timp crește foarte mult timpul necesar conversiei (pe un procesor AMD 64 3800+ am stat cam 10 ore pentru codarea filmului).

Putem trece acum la codarea propriu-zisă. În tab-ul *Conversion*, din dreptul *AVI file*, încărcați filmul creat mai înainte. În funcție de valoarea aspect ratio a filmului pe care doriți să îl convertiți, alegeți corespondența în câmpul *Aspect ratio out*. Eu am ales *Anamorphic (no borders, encoded as 16:9)*. Bifați coloana sonoră a filmului (eu

Filters...	Ctrl-F
Frame Rate...	Ctrl-R
Color Depth...	
Compression...	Ctrl-P
Select Range...	
<b>• Direct stream copy</b>	
Fast recompress	
Normal recompress	
Full processing mode	
Copy source frame to clipboard	Ctrl-1
Snapshot source frame	Shift-1
Copy output frame to clipboard	Ctrl-2
Snapshot output frame	Shift-2
Scan video stream for errors	
Error mode...	
<b>Din VirtualDubMod se selectează opțiunea Direct Stream Copy pentru copierea fără recompresie.</b>	

am AC3). Deocamdată nu mai avem nimic de setat în acest tab, așa că putem trece la *DVD Image*. Bifați câmpul *ISO Image* și opțiunea *DVDAuthor*, pentru ca DVD2SVCD să creeze automat imaginea ISO a DVD-ului realizat de noi. Din tab-ul *Bitrate* stabiliți valorile dorite. De cele mai multe ori, este bine să utilizăm la maximum capacitatea liberă de pe DVD în loc să folosim rate arbitrare de compresie. Totuși, cu cât durată filmului e mai mare, cu atât bitrate-ul va scădea pentru ca filmul să încapă pe un singur DVD, lucru ce determină o scădere importantă a calității. Așadar, în căsuța *CD size* introduceți valoarea 4464 și țineți minte că în această dimensiune poate intra un film de aproximativ 80 de minute la o calitate bună. Am terminat și aici. Putem trece la Audio.

Dat fiind că eu am deja coloana sonoră în format AC3, nu mai este cazul să o reco-

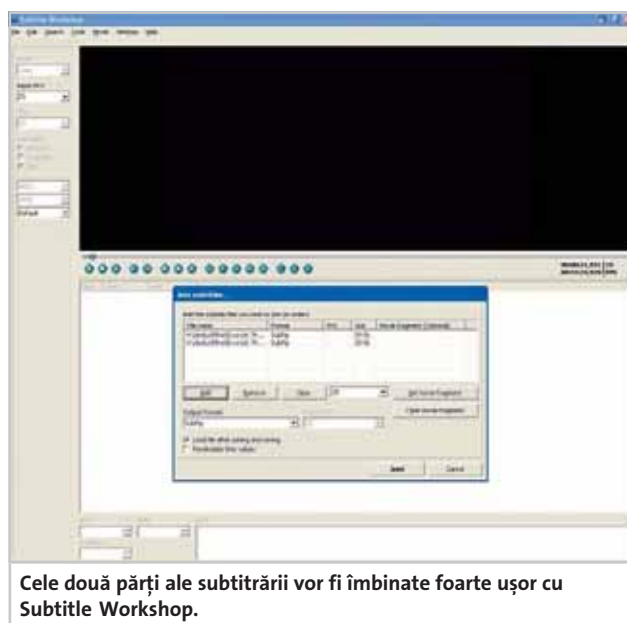
dez și voi bifa opțiunea *Do not convert audio (use source audio)*. Dacă dumneavoastră dispuneți de o coloană sonoră în alt format, atunci nu bifați această opțiune, ci alegeți-o pe cea dorită din dreptul *Output mode*. Mai avem de introdus subtitrarea în film. Revenim la tab-ul *Conversion*, dăm clic pe butonul *Go!* și alegem *Add external subtitle streams*. Din tab-ul *Subtitles* am bifat opțiunile *Rip subtitles* și *Permanent Subtitles*. Așa voi avea subtitrările randate direct pe materialul video. Dacă doriți să le aveți ca pistă separată, atunci bifați *DVD Subtitles*. Avem posibilitatea de a stabili dimensiunea și aspectul fontului, precum și culorile benzii pe care acestea vor fi afișate. Din dreptul *Ext. Subtitle font* puteți selecta tipul fontului, dimensiunea și, cel mai important, codarea. În cazurile în care subtitrările dispun de diacritice, atunci optați pentru *Central European*.

Totul este pregătit și suntem gata de a începe procesul de codare. Din *Conversion* apăsați butonul *Go!* și alegeți *Start conversion*. Dacă ați urmat întocmai instrucțiunile din acest articol, atunci puteți să luați o pauză măricică :), pentru că procesul de conversie va dura destul de mult. În final, veți obține un fișier de tip ISO ce poate fi inscripționat pe DVD folosind orice program capabil să lucreze cu acest format. Bineînțeles, apelând la CopytoDVD, veți putea realiza inscripționarea direct din DVD2SVCD.

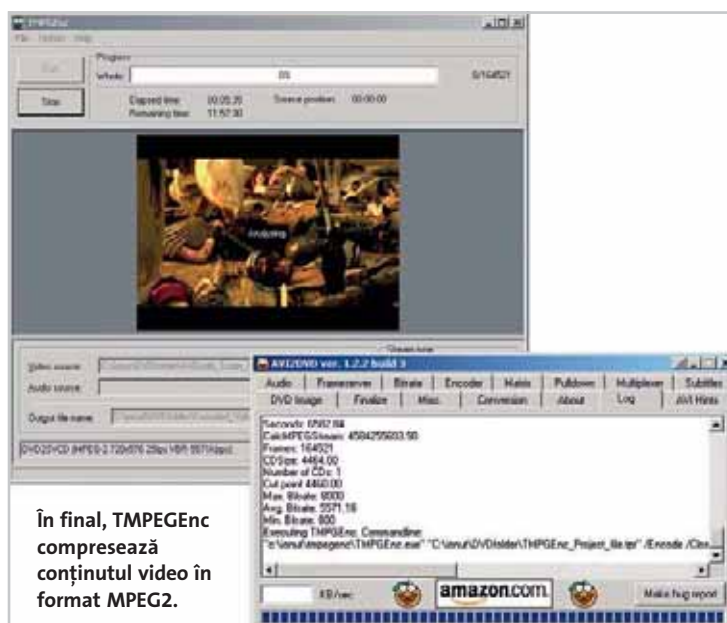
Înainte însă, deschideți-l cu un emulator de unități virtuale (Daemon Tools de exemplu) și verificați dacă sunteți mulțumiți de DVD-ul creat.

Succes!

ionut\_balanc@chip.ro



Cele două părți ale subtitrării vor fi îmbinate foarte ușor cu Subtitle Workshop.



În final, TMPEGEnc compresează conținutul video în format MPEG2.





Proiectare 3D

Program profesional

# Deveniți arhitect șef

Dacă visați la o casă, de vacanță sau ca locuință permanentă, este bine să vă materializați visurile și să puneți „pe hârtie” exact ceea ce vă doriți. Eliminați astfel neînțelegeri, nervi, proiecte prost înțelese și finisaje de genul „noi așa ne-am înțeles”.

Cătălina Lazăr

**C**u ajutorul unor programe specializate puteți face un proiect arhitectonic amănunțit. Vă arătăm cum să vă descurcați într-unul dintre cele mai apreciate programe de arhitectură, dedicat mai ales specialiștilor, Chief Architect versiunea a 10-a. Luna aceasta vă oferim pe DVD versiunea demo a acestui program, cea în care ne-am realizat și noi micul proiect.

Programul poate lucra în două moduri: CAD și Arhitectural. Modul CAD este similar altor programe CAD de desenare 2D. În modul Arhitectural lucrați cu obiecte care la sfârșit creează un model 3D al locuinței realizate. Noi vom lucra în micul tutorial de față în modul Arhitectural, fiind mult mai accesibil profanilor programelor de arhitectură și oferind rezultate atractive.

Pentru început, trebuie să ne familiarizăm cu meniurile. Acestea sunt aranjate în așa fel încât la apelarea unei funcții se deschide o bară de unelte cu sub-funcții conexe celei principale. De exemplu, la apelarea funcției de construire a acoperișului, în dreapta barei de unelte apare un nou subset de unelte, dedicat „construcției” acoperișului. Dispuneți de trei capitole

mari: Default Configuration, Terrain Configuration și Space Planner. În funcție de acestea puteți prelucra imaginea generală a casei, configurația terenului sau puteți planifica interiorul.

Ne propunem să „ne facem” o casă de vacanță ca cea din imaginea de la sfârșit. Vă vom arăta pas cu pas cum am realizat-o, rămânând la latitudinea dumneavoastră modificarea acesteia sau realizarea unor proiecte noi mult mai îndrăznețe.

Vrem ca locuința noastră să fie din lemn, să aibă cinci camere și acoperiș de țiglă roșie.

Pentru începutul oricărei construcții care se respectă trebuie să realizăm o fundație. Vom vedea că aceasta nu poate fi plasată până în momentul în care nu definim un perimetru pentru construcție. Din meniul Terrain/Create Terrain Configuration cream un nou perimetru de

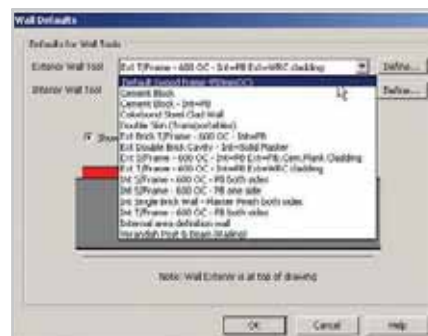


La o trasare incorectă a zidurilor (invers acelor de ceasornic), acestea vor fi afișate invers.

construcție. Este ușor de creat, cu ajutorul mausului, fiindu-ne livrate și dimensiunile, în mod dinamic, pe măsură ce modificăm suprafața. Fundația se poate crea și ulterior, după realizarea primului etaj (a parterului), pe baza dimensiunilor acestuia. (Build/Floor/Build Foundation). Iar acum să trecem la „înălțarea casei”.

Primul pas este crearea zidurilor exterioare. Trebuie să specificăm mai întâi materialul din care acestea vor fi făcute. Apăsăm pe butonul Default Configuration, pe simbolul de zid exterior și apoi, din meniul contextual din dreapta alegeți Walls Default, primul simbol care indică zidul exterior. De aici putem alege atât materialul din care va fi făcut zidul exterior, cât și cel interior. Este bine să știți că aceste ziduri trebuie create în sensul acelor de ceas, pentru că altfel vă treziți că materialele sunt puse taman de-a îndoașlea. Exteriorul în interior și invers.

Trasați zidurile exterioare fără să vă cramponați de dimensiuni. Acestea pot fi



Înainte sau după poziționarea zidurilor, hotărâți-vă ce material veți folosi pentru acestea.



În funcție de unealta aleasă, apare un nou meniu contextual.

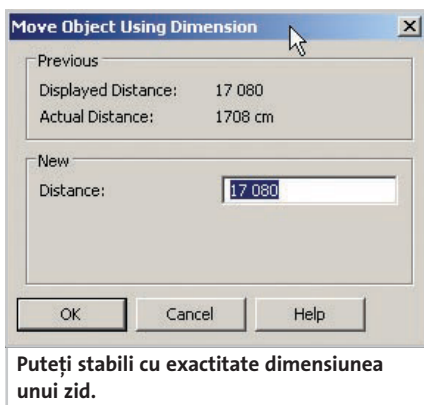


modificate extrem de ușor după aceea. Procedați la fel și cu zidurile interioare (Al doilea buton din meniul contextual pentru ziduri, situat în dreapta). Dacă ați trasat un zid care nu v-a plăcut, este timpul să descoperiți utilitatea butonului de „Select Objects”, săgeata albă din partea stângă a meniului. Cu ajutorul acesteia, oriunde de-a lungul proiectului puteți selecta obiecte și le puteți șterge sau le puteți modifica proprietățile. Pentru a vă afișa în orice moment dimensiunile camerelor, este de ajuns să apăsați Shift+A.

**Tip:** Pentru a modifica dimensiunea zidurilor folosind dimensiuni precise.

Selectați zidul perpendicular celui căruia doriți să îi modificați lungimea și dați dublu clic pe dimensiunea zidului (afișată anterior prin SHIFT+A). Se va deschide o casuță unde puteți introduce dimensiunea dorită.

După ce ați realizat planul etajului (sau



al etajelor), atât cu zidurile exterioare, cât și cu cele interioare, este momentul să construiți un acoperiș. Noi am ales calea automată, care generează un acoperiș pe baza structurii etajului inferior. Intrați în meniul Build/Roof/BuildRoof/. Se va deschide o fereastră de dialog în care puteți preciza o serie de atribute pentru acoperiș. Am modificat înclinarea implicită a acestuia deoarece am dorit să îl mansardăm. Acum este de ajuns să bifați opțiunea „Build Roof

Planes” și să îi dați ok, iar acoperișul se va genera automat. Vă sfătuim să construiți însă „căciula” casei după aranjarea interiorului. Nu vă veți mai încurca astfel cu liniile suplimentare pe care le aduce. Alegeți alt material pentru acoperiș, cel implicit fiind... tabla nevopsită. Ne-am orientat către clasică (cel puțin în zona noastră) țigla roșie, ușor de aplicat via meniul contextual (clic dreapta pe o bucată de acoperiș).

## Ochii și urechile casei

După ce am creat toate zidurile, este momentul să adăugăm uși camerelor noastre. Clic pe butonul „Doors” semnalizat și se va deschide meniul contextual pentru uși, în dreapta. La fel ca și pentru ziduri, veți putea alege materialul favorit pentru fiecare ușă în parte.

Pentru a avea sens și pentru alții, este momentul să denumim încăperile pe care le-am creat. Clic dreapta în interiorul uneia dintre încăperi și „Open Object”. Puteți defini tipul de încăpere, structura și înălțimea sa, diferitele stucaturi, precum și materialele care acoperă pereții, podeaua și tavanul. Biblioteca de materiale este impresionantă, putând alege între materiale și culori dintre cele mai diverse. Ca o curiozitate, dispuneți chiar și de o secțiune numită Artwork, de unde vă puteți alege pentru decorații picturi celebre purtând semnături ca Bruegel, Klimt, Monet sau Kandinsky.

Materialele sunt împărțite pe tipuri de obiecte pe care doriți să le aplicați (ziduri, acoperișuri, podele etc.), precum și pe tipuri de materiale (lemn, metal, zidărie etc.).

Pentru interiorul dormitoarelor și al holului am ales o zugrăveală albă care se potrivește unei case liniștite de țară (cel puțin asta este impresia mea).

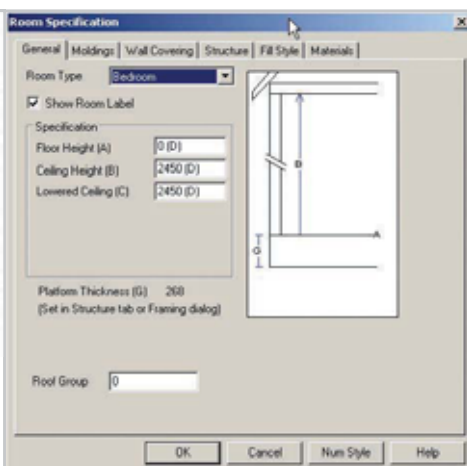
Zona de living, precum se poate vedea și din imagine, cuprinde și bucătăria. Am sugerat delimitarea (care în spațiul real nu



există, doar la nivelul tipului de pardoseală) prin trasarea unui zid invizibil. Îl găsiți în meniul contextual pentru ziduri.

Exact la fel procedăm și în cazul ferestrelor. Fiecare obiect 3D este perfect configurabil și printr-un simplu clic dreapta în momentul în care obiectul este selectat, vom intra în meniul în care îl putem modifica după bunul nostru plac.

În cazul ferestrelor pe care le-am ales pentru living-ul nostru, am modificat tipul implicit de fereastră (General/Window Type) în fereastră cu deschidere dublă (Double Casement). Tot din acest meniu se pot specifica poziția ferestrei față de baza etajului și dimensiunea sa. Am ales ca material lemnul de stejar într-o nuanță închisă (Materials/Wood/Planked/Oak/Dark), atât pentru ramele de interior, cât și pentru rama exterioară. Vă puteți juca cu diferitele tipuri de ferestre, cu modificarea lor (cu bolte, arcuri etc.), le puteți pune obloane și le puteți aduce și alte schimbări. Pentru living am ales să le dotăm și cu draperii scurte (Treatments/Curtains/Library/WindowTreatments/Curtains/Valance&Cornices/Valance), iar pentru dormitoare am ales perdele (Treatments/Curtains/Library/WindowsTreatments/Blinds/VerticalBlinds).



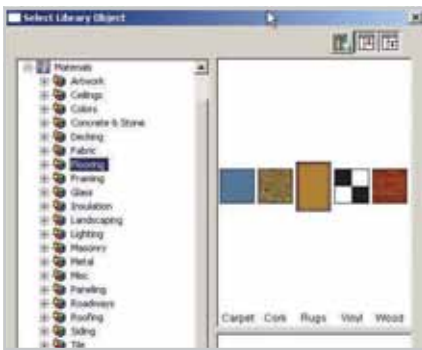


Prin intermediul comenzii „Render Floor Overview” vă puteți „uita” în interiorul casei.

Rămânând la designul de interior, am „zugrăvit” toată casa în alb, am pus diferite pardoseli în dormitoare, parchet în living și gresie în bucătărie și baie.

### Vizualizare 3D

Pentru a verifica din când în când rezultatul acțiunilor dumneavoastră, folosiți vizualizările 3D. 3D/Create Vector View vă permite vizualizarea vectorială 3D, iar 3D/Create Render View va randa 3D construcția dumneavoastră. În ambele cazuri puteți



Biblioteca vă pune la dispoziție, chiar și în varianta demo, o gamă largă de materiale.

vedea întreaga construcție sau numai o anumită cameră. Este de ajuns să poziționați camera și să trasați direcția de vizualizare.

Revenirea la planul 2D se face închizând fereastra de vizualizare sau, dacă dumneavoastră considerați că unghiul camerei este potrivit și doriți să păstrați camera,



Interioare randate 3D.



Randarea cu ajutorul opțiunii „Glass House Camera”.

revenirea se face prin meniul Windows (în partea de jos aveți toate ferestrele active).

Pentru adăugarea diferitelor obiecte cel mai ușor este să păstrați deschisă în partea dreaptă biblioteca de obiecte și materiale. Dacă ați închis-o din greșeală, o puteți apela prin CTRL+L oricând doriți.

**Tip:** Obiectele se pot adăuga și în proiectul 3D. Plasarea și afișarea lor se vor face însă cu mult mai greu. Vă sfătuim să le adăugați în planul 2D, pentru un lucru mai rapid și o poziționare mai ușoară.

Dacă doriți să vedeți o secțiune a casei, cu toate camerele (ca în imagine), accesați Create Vector View/Vector Floor Overview. (sau Render Floor Overview)

### În interior

Dacă, de exemplu, doriți să remodelați baia de acasă, vă puteți concentra doar asupra acestei încăperi. Dispuneți de o multitudine de materiale, mobilier și alte obiecte cu care vă puteți juca. S-ar putea să vă dați seama că ideile dumneavoastră inițiale nu sunt chiar atât de deosebite și veți ajunge la o cu totul altă configurație.

Noi am încercat să mobilăm cât mai mult din camere (asta în timpul de două ore de lucru pe care ni-l oferă versiunea demo!). Atenție la materialele și culorile care sunt aplicate implicit pe mobilier sau unitățile sanitare. Sunt urâte și trebuie modificate pentru a arăta bine. Biblioteca de materiale este exhaustivă și veți găsi cu siguranță câte ceva care să vă placă. Producătorii ne promit în varianta full mult mai multe materiale, însă vă veți descurca și cu ceea ce aveți la îndemână.

Pentru o imagine cât mai aproape de realitate, producătorii au inserat în program tot felul de obiecte care se regăsesc într-un cămin: reviste, cărți, aparate de gimnastică, de sport, veselă, prosoape etc.; aproape tot ce vă puteți imagina există în acest program. Uneori căutarea este puțin dificilă, date fiind denumirile în engleză ale diferitelor obiecte și accesorii. Vă vin însă

în ajutor reprezentările grafice ale acestora, afișate în josul browser-ului în bibliotecă.

O dată terminată „dotarea” casei (sau imediat după schișarea interiorului), este momentul să îi realizați și instalația electrică. Este ușor de făcut prin intermediul butonului instrumentelor electrice, semnalizat printr-o priză. Dacă nu vreți să stați să plasați fiecare priză în camere, este de ajuns să apăsați butonul „Auto Place Outlets” și programul va face acest lucru pentru dumneavoastră. După plasarea prizelor, așezați luminile și întrerupătoarele pentru fiecare dintre acestea și, la sfârșit, apăsați butonul „Connect Electrical”, care va realiza legăturile întregului sistem electric.

În momentul în care considerați că ați terminat cu aranjarea casei, verificați ceea ce ați făcut cu ajutorul comenzii „Plan Check”, pe care o găsiți în meniul „Tools”. Vă vor fi semnalizate inadvertențele de construcție și plasare a diferitelor elemente și vor fi date sfaturi pentru o realizare cât mai ergonomică a casei. La apăsarea acestui buton, noi am primit nu mai puțin de 25 de erori, pe care însă le-am putut rezolva rapid cu ajutorul sugestiilor date de program.

### Exteriorul și împrejurimile

Orice casă care se respectă trebuie pusă în valoare de terenul pe care este așezată și de flora din jurul său. Pentru a crea zona proprietății dumneavoastră, apăsați butonul Terrain Configuration. Primul buton din meniu este Terrain Tools, iar prima unealtă este Terrain Perimeter. Trasați zona proprietății, pe care o puteți modifica ușor ulterior. Atenție la elevația terenului! Se poate să vă apară terenul sub linia fundației. Debifați din meniul Terrain Specification „Auto calculate elevation” și setați valoarea acesteia la 0. O dată „aliniată” casa și terenul, puteți stabili configurația acestuia: accesați Terrain Tools și veți putea crea rapid denivelări ale terenului, exact ca în cazul terenului adevărat.

De asemenea, apelând la biblioteca de plante, veți putea re-crea un spațiu extrem



Exteriorul casei la final.

ID	Sub ID	QTY	Description	Unit	QTY	Unit Price	Total
1			General				
2	001	8	6.50mm high wall Cement Block	m <sup>2</sup>	5821.00	0.50	2910.50
3	002	1	2.40mm high wall 75mm - 800-OC	m <sup>2</sup>	5729.00	0.50	2864.50
4	003	1	2.40mm high wall 80mm - 800-OC	m <sup>2</sup>	4141.00	0.50	2070.50
5	004	1	Insulated ceiling area	m <sup>2</sup>	7700.00	0.50	3850.00
6	005	1	Insulated floor area	m <sup>2</sup>	7700.00	0.50	3850.00
7	006	1	Insulated wall area	m <sup>2</sup>	1731.00	0.50	865.50
8	007	1	Insulated glass area	m <sup>2</sup>	1560.00	0.50	780.00
9	008	1	Insulated door area	m <sup>2</sup>	416.00	0.50	208.00
10			Finishes				
11	101	0	1.20x2.00m Block Floor	m <sup>2</sup>	1010	0	0.00
12	102	0	1.50x2.00m Block Floor	m <sup>2</sup>	5821.00	0.50	2910.50
13	103	0	Insulated Ceiling	m <sup>2</sup>	5821.00	0.50	2910.50
14	104	0	Insulated Floor	m <sup>2</sup>	41	0	0.00
15	105	0	2.00x4.00m Ceiling	m <sup>2</sup>	894.00	0.50	447.00
16	106	0	0.50 x 0.50 m Solar Slabbing	m <sup>2</sup>	2984.00	0.50	1492.00
17	107	0	0.50 x 0.50 m Solar Slabbing	m <sup>2</sup>	4160.00	0.50	2080.00
18	108	0	0.50 x 0.50 m Solar Slabbing	m <sup>2</sup>	1016.00	0.50	508.00
19	109	0	0.50 x 0.50 m Solar Slabbing	m <sup>2</sup>	1016.00	0.50	508.00
20			Windows				
21	201	1	Insulated Window	m <sup>2</sup>	0	0	0.00
22			Doors				
23	201	1	Insulated Door	m <sup>2</sup>	7700.00	0.50	3850.00
24			Roof				
25	201	1	Insulated Roof	m <sup>2</sup>	1016.00	0.50	508.00

Lista de materiale, un ajutor prețios în realizarea unui deviz corect.

de veridic. Dispuneți de plante din cele mai diverse: copaci de toate soiurile, flori, plante cățărătoare, plante și flori în ghivece, precum și de tufșuri. Realizarea unui cadru plăcut rămâne la latitudinea dumneavoastră și poate deveni un ghid pentru crearea unei grădini adevărate.

**Tip:** La plasarea plantelor din ghivece, mai întâi plasați vasul și de-abia apoi planta respectivă. Pentru situarea ghivecelor de flori atârinate de streașină sau a jardinierele de la ferestre, este nevoie să le aranjați în planul 3D.

Cam acestea sunt câteva sfaturi generale



Prin câteva clicuri am plasat toate prizele din casă (marcate cu roșu).

pentru realizarea rapidă a unui proiect arhitectonic. Specialiștii vor descoperi o multitudine de alte facilități, programul permițând configurarea în amănunt a structurii și a materialelor folosite. Legat de acestea, Chief Architect vă oferă lista completă a materialelor folosite la realizarea casei. Tot ce aveți de făcut este să completați prețul pe unitate al fiecărui material în parte, iar la sfârșit veți dispune de un deviz amănunțit al construcției dumneavoastră.

Vă lăsăm acum să vă bucurați de acest program. Planuri plăcute!

# Citește **gratis** revista **CHIP!**

Ai astfel șansa să câștigi unul dintre cele **10** abonamente pe un an de zile la revista **CHIP** cu DVD.

## 1. Cum intrați în posesia revistei?

- a)  sunt abonat      b)  o cumpăr de la chioșc

## 2. Ce variantă a revistei CHIP cumpărați?

- a)  cu CD      b)  cu DVD

## 3. La ce vă uitați prima dată când deschideți revista? (o singură variantă de răspuns)

- a)  la editorial  
 b)  la rubrica hardware  
 c)  la știrile din rubrica Focus  
 d)  la rubrica software  
 e)  la Coverstory  
 f)  la rubrica comunicații  
 g)  la rubrica practic  
 h)  la conținutul CD-ului/DVD-ului

## 4. Cum apreciați rubricile din CHIP? (1-foarte slab, 10-foarte bine)

- |                |                            |                            |                            |                            |                            |                            |                            |                            |                            |                             |
|----------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|-----------------------------|
| a) Focus       | <input type="checkbox"/> 1 | <input type="checkbox"/> 2 | <input type="checkbox"/> 3 | <input type="checkbox"/> 4 | <input type="checkbox"/> 5 | <input type="checkbox"/> 6 | <input type="checkbox"/> 7 | <input type="checkbox"/> 8 | <input type="checkbox"/> 9 | <input type="checkbox"/> 10 |
| b) Coverstory  | <input type="checkbox"/> 1 | <input type="checkbox"/> 2 | <input type="checkbox"/> 3 | <input type="checkbox"/> 4 | <input type="checkbox"/> 5 | <input type="checkbox"/> 6 | <input type="checkbox"/> 7 | <input type="checkbox"/> 8 | <input type="checkbox"/> 9 | <input type="checkbox"/> 10 |
| c) Hardware    | <input type="checkbox"/> 1 | <input type="checkbox"/> 2 | <input type="checkbox"/> 3 | <input type="checkbox"/> 4 | <input type="checkbox"/> 5 | <input type="checkbox"/> 6 | <input type="checkbox"/> 7 | <input type="checkbox"/> 8 | <input type="checkbox"/> 9 | <input type="checkbox"/> 10 |
| d) Software    | <input type="checkbox"/> 1 | <input type="checkbox"/> 2 | <input type="checkbox"/> 3 | <input type="checkbox"/> 4 | <input type="checkbox"/> 5 | <input type="checkbox"/> 6 | <input type="checkbox"/> 7 | <input type="checkbox"/> 8 | <input type="checkbox"/> 9 | <input type="checkbox"/> 10 |
| e) Comunicații | <input type="checkbox"/> 1 | <input type="checkbox"/> 2 | <input type="checkbox"/> 3 | <input type="checkbox"/> 4 | <input type="checkbox"/> 5 | <input type="checkbox"/> 6 | <input type="checkbox"/> 7 | <input type="checkbox"/> 8 | <input type="checkbox"/> 9 | <input type="checkbox"/> 10 |
| f) Practic     | <input type="checkbox"/> 1 | <input type="checkbox"/> 2 | <input type="checkbox"/> 3 | <input type="checkbox"/> 4 | <input type="checkbox"/> 5 | <input type="checkbox"/> 6 | <input type="checkbox"/> 7 | <input type="checkbox"/> 8 | <input type="checkbox"/> 9 | <input type="checkbox"/> 10 |

## 5. Care rubrici ale revistei ar trebui modificate? (o singură opțiune pe rând)

- |                | Să se extindă            | Să rămână la fel         | Să se restrângă          |
|----------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| a) Focus       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| b) Coverstory  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| c) Hardware    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| d) Software    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| e) Comunicații | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| f) Practic     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

## 6. Ce teme ați dori să fie abordate în cadrul rubricii Coverstory? (maxim 3 variante de răspuns):

- a)  Upgrade PC      b)  Casa digitală  
 c)  Securitate      d)  Rețele  
 e)  Multimedia pe PC      f)  Fotografia digitală  
 g)  Mobilitate/Comunicații      h)  Software free

## 7. Ce tipuri de articole ați dori să vedeți mai mult în revistă (maxim 3 variante de răspuns):

- a)  teste hardware  
 b)  teste software  
 c)  prezentări produse  
 d)  știri

- e)  opinii și tendințe  
 f)  articole practice legate de utilizarea programelor  
 g)  articole practice de hardware  
 h)  legate de Internet

## 8. Cum apreciați conținutul CD-ului la categoriile următoare? (1-foarte slab, 10-foarte bine)

- |               |                            |                            |                            |                            |                            |                            |                            |                            |                            |                             |
|---------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|-----------------------------|
| a) Shareware  | <input type="checkbox"/> 1 | <input type="checkbox"/> 2 | <input type="checkbox"/> 3 | <input type="checkbox"/> 4 | <input type="checkbox"/> 5 | <input type="checkbox"/> 6 | <input type="checkbox"/> 7 | <input type="checkbox"/> 8 | <input type="checkbox"/> 9 | <input type="checkbox"/> 10 |
| b) Freeware   | <input type="checkbox"/> 1 | <input type="checkbox"/> 2 | <input type="checkbox"/> 3 | <input type="checkbox"/> 4 | <input type="checkbox"/> 5 | <input type="checkbox"/> 6 | <input type="checkbox"/> 7 | <input type="checkbox"/> 8 | <input type="checkbox"/> 9 | <input type="checkbox"/> 10 |
| c) Multimedia | <input type="checkbox"/> 1 | <input type="checkbox"/> 2 | <input type="checkbox"/> 3 | <input type="checkbox"/> 4 | <input type="checkbox"/> 5 | <input type="checkbox"/> 6 | <input type="checkbox"/> 7 | <input type="checkbox"/> 8 | <input type="checkbox"/> 9 | <input type="checkbox"/> 10 |
| d) Programare | <input type="checkbox"/> 1 | <input type="checkbox"/> 2 | <input type="checkbox"/> 3 | <input type="checkbox"/> 4 | <input type="checkbox"/> 5 | <input type="checkbox"/> 6 | <input type="checkbox"/> 7 | <input type="checkbox"/> 8 | <input type="checkbox"/> 9 | <input type="checkbox"/> 10 |
| e) Utilitare  | <input type="checkbox"/> 1 | <input type="checkbox"/> 2 | <input type="checkbox"/> 3 | <input type="checkbox"/> 4 | <input type="checkbox"/> 5 | <input type="checkbox"/> 6 | <input type="checkbox"/> 7 | <input type="checkbox"/> 8 | <input type="checkbox"/> 9 | <input type="checkbox"/> 10 |
| f) Linux      | <input type="checkbox"/> 1 | <input type="checkbox"/> 2 | <input type="checkbox"/> 3 | <input type="checkbox"/> 4 | <input type="checkbox"/> 5 | <input type="checkbox"/> 6 | <input type="checkbox"/> 7 | <input type="checkbox"/> 8 | <input type="checkbox"/> 9 | <input type="checkbox"/> 10 |

## 9. Care rubrici ale CD-ului ar trebui modificate? (o singură opțiune pe rând)

- |               | Să se extindă            | Să rămână la fel         | Să se restrângă          |
|---------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| a) Shareware  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| b) Freeware   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| c) Multimedia | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| d) Programare | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| e) Utilitare  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| f) Linux      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

## 10. La care categorie ați dori să regăsiți mai multe programe pe DVD-ul CHIP?

- a)  Grafică      b)  Programare  
 c)  Web design      d)  Securitate  
 e)  Multimedia - Audio      f)  Multimedia - Video  
 g)  Utilitare de sistem      h)  Distribuții Linux  
 i)  Aplicații pentru Linux  
 j)  Altele: .....

## 11. Cum considerați că este tratată informația în revistă?

- a)  superficial      b)  bine      c)  prea detaliat

## 12. Vizitați site-ul CHIP (www.chip.ro)?

- a)  da  
 b)  nu, pentru că.....

## 13. Din ce surse vă informați despre calculatoare? (mai multe variante de răspuns)

- a)  reviste de specialitate      b)  cărți  
 c)  prieteni, colegi      d)  târguri, expoziții  
 e)  internet

## 14. Ce alte reviste IT&C mai citiți? (mai multe variante de răspuns)

- a)  PC World      b)  PC Magazine  
 c)  Xtrem PC      d)  Nu citesc decât CHIP

## 15. Dacă mai citiți și alte reviste de IT&C, de ce:

- a)  Pentru a afla mai multe informații  
 b)  Au tipuri de articole care nu se regăsesc în CHIP cum ar fi:  
 .....  
 .....  
 c)  Au rubrici care îmi plac. Exemple:  
 .....  
 .....  
 d)  Apreciez anumiți jurnaliști. Exemple:  
 .....  
 .....

## 16. Ce părere aveți despre CHIP Special?

- a)  îl cumpăr de fiecare dată când este abordată o temă care mă interesează  
 b)  îl cumpăr mai rar pentru că  
 .....  
 .....  
 c)  nu mă interesează

## 17. Pentru cei care cumpără CHIP Special, ce teme ați dori să mai fie prezentate?

- a)  conectarea și utilizarea diverselor aparate portabile (laptop, palmtop, tel mobil etc.)  
 b)  copierea filmelor pe DVD  
 c)  depanare PC  
 d)  rețele fără fir

## 18. Vârsta dvs

- a)  sub 18 ani      b)  19-26 ani  
 c)  27-40 ani      d)  peste 40 ani

## 19. Ocupația dvs: (o singură variantă de răspuns)

- a)  elev      b)  student  
 c)  întreprinzător particular      d)  angajat la firmă privată  
 e)  angajat la firmă de stat      f)  șomer

## 20. Care este venitul dvs. lunar net?

- a)  nu am venit  
 b)  sub 3.100.000 lei  
 c)  3.100.001 - 7.700.000 lei  
 d)  7.700.001 - 15.400.000 lei  
 e)  peste 15.400.001 lei

Prin completarea acestui chestionar îmi exprim consimțământul în mod expres și neechivoc pentru ca orice date cu caracter personal, precum și orice alte informații furnizate de mine, cuprinse în acest document, să intre în baza de date Vogel Burda Communications pentru a fi prelucrate și utilizate de aceasta în orice activități și scopuri legate de marketing, de promovare a noilor oferte, produse și servicii, în conformitate cu legislația în vigoare. Informațiile de mai sus nu vor fi folosite în scop comercial sau transmise unui terț și nu vor fi date publicității individual, ci doar sub formă statistică.

Nume/Prenume: \_\_\_\_\_

Adresa: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Telefon: \_\_\_\_\_

E-mail: \_\_\_\_\_

Vă mulțumim!



# mailbox

„Bună ziua  
Mă numesc Victor și vă cer sfatul în legătură cu o problemă pe care o am. În urmă cu aproape o lună am cumpărat un DVD-writer NEC ND-3520A și încă de la început am avut următoarea problemă: în timpul scrierii unui DVD, buffer-ul (indicat de Nero) îmi scade cam de 12 ori până la 7%, după care urcă la 65%, după care la valoarea normală (92,93,96%). Dacă folosesc Nero 6.6.0.0, doar la DVD-urile cu minus (DVD-R) găsesc această problemă. Dacă folosesc un Nero mai nou, 6.6.0.5 sau 6.6.0.6, problema se repetă și la DVD-urile cu plus (DVD+R). Am schimbat unitatea, dar tot la fel se întâmplă. Am testat prima unitate și pe un alt PC, dar am observat tot aceeași problemă. Am scris și celor de NEC din U.K., dar mi-au dat răspunsuri de genul: să aveți ultima versiune de Nero și să nu aveți nici un program care să meargă în background.


Folosesc un Athlon XP1500+, 256 MB RAM, placă de bază Gigabyte cu chipset KT266A, Windows XP cu Service Pack2.

În numărul din martie al revistei dumneavoastră am citit articolul cu testul de DVD writer-e printre care era testat și ND-3520A, însă nu am citit despre o asemenea problemă, ceea ce înseamnă că este ceva în neregulă cu calculatorul meu și cu cel al amicului meu? Vă mulțumesc anticipat în speranța că mă puteți ajuta cu această problemă.”

„Bună ziua,  
Nu ai precizat un lucru foarte important: ce fel de medii ai folosit, dacă ai încercat cu diferite brand-uri sau nu. Pentru că mediile pot crea foarte multe incompatibilități. O altă sugestie ar fi să vezi dacă a apărut o nouă versiune de firmware pentru modelul tău, ND-3520A. De obicei, update-urile de firmware rezolvă multe astfel de probleme. Și o ultimă soluție: a apărut o nouă versiune de Nero Burning Rom, 6.6.08a. Nu ne-ai spus nici dacă scăderea buffer-ului a dus vreodată la stricarea vreunui mediu DVD. Este foarte important. Dacă nu, atunci poți folosi în continuare liniștit unitatea NEC. Și cei de la suport pot avea dreptate: trebuie să îți cont și de faptul că gradul de ocupare al procesorului poate fi destul de mare în cazul arderii unui DVD.”  
CHIP Team

„Hello! Sunt un cititor fidel al revistei voastre. Din ianuarie 2003, data la care am descoperit-o, n-am pierdut nici un număr. Și nu îmi pare rău. Pot să spun cu mâna pe inimă că am învățat multe de la voi (ceea ce nu e neapărat de bine, pentru că eu ar trebui să învăț cu totul și cu totul alte lucruri!) Anyway, revista e excelentă. Dar,

Caută revista **CHIP** în chișcurile:

 , Nobil, NDC, Compress, Anota și la ceilalți difuzori de presă din toată țara.

ca tot cărcotașul, am și eu vreo două, trei ambiții neimplinite:

[...] Am luat cu bucurie act de editorialul care trata problema securității PC-ului personal. Totuși, sfârșind articolele cu pricina, m-am simțit sedus și abandonat... Prea puține lucruri concrete. În primul rând, știu și eu că există o puzderie de soluții de securitate. Dar unele sunt mai bune decât altele prin consum de resurse, configurabilitate și, nu în ultimul rând, prin rate de detecție. Ideea e că aș fi așteptat și aici măcar un îndreptar dacă nu un test în toată regula! Nu toată lumea folosește clienți FTP, download manager, emulatoare de CD-uri, dar cu siguranță toată lumea folosește (sau ar trebui să folosească) un AV, un firewall, un pop-up blocker, un antispyware ș.a.m.d. Mie mi se pare esențial să discutăm deschis despre protecția pe care ne-o oferă produsele de genul asta!

[...] Mă opresc aici, rezervându-mi totuși dreptul de a vă mai pisălogi și altă dată pentru că, sunt convins, feed-back-ul este calea către o revistă mai bună. Spor la lucru!”  
Bogdan Delcea

„Bună ziua,  
În ultimul timp, securitatea a devenit cu adevărat o problemă majoră în viața oricărui utilizator de PC. Virusii sau programele spyware au ajuns din păcate un lucru comun pe calculatoarele majorității. De aceea ne-am aplecat și în acest număr asupra securității PC-ului. Subiectul pe care l-a abordat colegul nostru, Mircea Mihălcică, este legat de neplăcerile și pagubele cauzate de spyware, precum și de metodele de îndepărtare a acestor programe spion. În numărul următor vom continua seria dedicată protecției PC-ului cu un articol despre Spam și înlăturarea sa. Promitem să ne îndreptăm atenția cât de des putem asupra acestui fenomen și să testăm cele mai noi produse de securitate.”  
CHIP Team

**Așteptăm mail-urile  
dumneavoastră  
pe adresa: redactie@chip.ro**

## Câștigătorul concursului de abonamente:

Domnul Csati Ioan din Timișoara încadrat de Decebal Schiller redactorul șef al revistei **CHIP** și de Cătălin Butolo reprezentantul companiei **Ultra PRO Computers**



**Redacția poate fi contactată la:**  
Telefon: 0268-415158, 418728, 0723-570511, 0744-754983;  
Fax: 0268-418728; E-mail: redactie@chip.ro  
**Adresa redacției:** 500010 - Brașov, Str. N.D. Cocea nr.12  
**Adresa pentru corespondență:**  
500530 - Brașov, Oficiul Poștal 2, Căsuța Poștală 4  
Director General: Dan Bădescu (dan\_badescu@vogelburda.ro)  
Director tehnic: Daniel Dănilă Békési (dan\_danila@vogelburda.ro)  
Redactor-șef: Decebal Schiller (decebal\_schiller@chip.ro)  
Redactor-șef adjunct: Cătălina Lazăr (catalina\_lazar@chip.ro)  
Secretar general de redacție: Oana Albu (oana\_albu@chip.ro)  
Redactori: Codrin Hosu (codrin\_hosu@chip.ro), Marius Ghinea (marius\_ghinea@chip.ro), Mircea Mihălcică (mircea\_mihalica@chip.ro), Cătălin Constantin (catalin\_constantin@chip.ro), Ionuț Bălan (ionut\_balanc@chip.ro), Corina Căilean (corina\_căilean@chip.ro), Vasile Prodan (vasile\_prodan@chip.ro)  
**Laborator de testare hardware:**  
Redactori: Francisc Kurko (francisc\_kurko@chip.ro), Titus Bălan (titus\_balanc@chip.ro), Marius Silviu Enache (marius\_enache@chip.ro), Mihai Bărbat (mihai\_barbat@chip.ro).  
**Laborator de testare software:**  
Ionuț Bălan, Cătălin Constantin  
Grafică, DTP: Adrian Popa (adi\_popa@chip.ro), Ilie Popa (ilie\_popa@chip.ro)  
CHIP online: Lucian Bitai (lucian\_bitai@chip.ro)  
CHIP CD: Ionuț Bălan, Cătălin Constantin  
**Contabilitate și administrație:** Maria Parge, Eva Szaszka (contabilitate@vogelburda.ro)  
**Reclame:** Zsolt Bodola (zsolt\_bodola@vogelburda.ro), Cristian Pop (cristian\_pop@vogelburda.ro), Csilla Sandor (csilla\_sandor@vogelburda.ro)  
**Marketing:** Leonte Mărginean (leonte\_marginean@vogelburda.ro), Geanina Perju (geanina\_perju@vogelburda.ro)  
**Distribuție și abonamente:** Ioana Bădescu (ioana\_badescu@vogelburda.ro), Ioan Soiu (iancu\_soiu@vogelburda.ro), Alex Draghini (alex\_draghini@vogelburda.ro)

**Reprezentanța București**  
Adresa: Str. Izvor nr. 78 et. 2, Sector 5  
Mihai Bădescu (mihai\_badescu@vogelburda.ro)  
Telefon: 0722 - 270475; 021 - 4110076

**HOTLINE Abonamente:** Marți - Vineri, orele 13-17

**Persoanele fizice și juridice** se pot abona utilizând talonul din revistă sau direct la sediul redacției. Plata abonamentului se face prin mandat postal pe numele Ioana Bădescu, O.P. 2, C.P. 4, 500530 Brașov, sau prin ordin de plată în contul „Vogel Burda Communications” deschis la ABN AMRO BANK Brașov RO71ABNA0800264100060476 sau Cont Trezorerie Brașov nr. RO90TREZ1315069XX000746. Toate solicitările se vor face la Oficiul Poștal 2, Căsuța Poștală 4, 500530 Brașov.

**Montaj și tipar:** Veszpremi Nyomda Rt., Veszprem, Ungaria

CHIP Computer & Communications este membru fondator al Biroului Român de Audit al Tirajelor (BRAT). Publicație auditată pe perioadă ianuarie - iunie 2004. Această ediție a revistei

CHIP Computer & Communications a fost publicată în 35.000 de exemplare.

Relații internaționale:  
<http://www.chip.ro/html/about/international.php3>  
Editura: Vogel Burda Communications S.R.L.

Sediul editurii: 500010-Brașov Str. N.D. Cocea nr.12  
Publicația ce beneficiază de rezultate de audiență conform Studiului Național de Audiență.  
Conform cifrelor SNA (perioada de măsurare octombrie 2003 - octombrie 2004), revista CHIP are 223.000 de cititori/număr.

**SNA**  
Copyright: În România: Vogel Burda Communications S.R.L. Brașov  
În Germania: Vogel Burda Holding GmbH, München  
Dr. Markus Witt

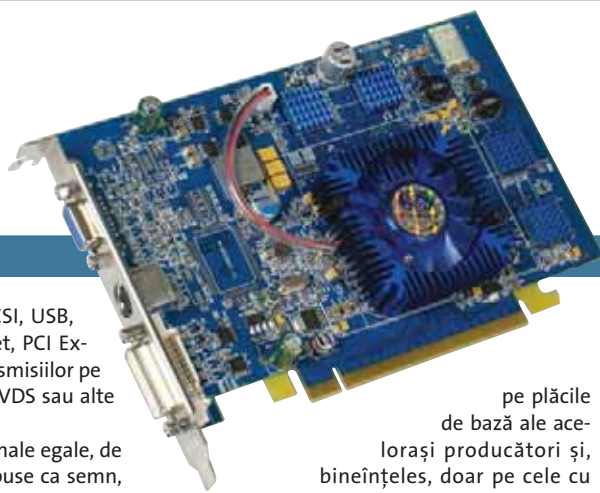
ISSN 1453-7079

Manuscrisele, inclusiv în format electronic, expediate redacției devin proprietatea editurii. Editura își rezervă dreptul de modificare a materialelor primite, precum și a datei de apariție. Reproducerea integrală sau parțială a articolelor, informațiilor sau a imaginilor apărute în revistă este permisă numai cu acordul scris al editurii. Redacția nu își asumă răspunderea pentru greșeli și inadvertențe apărute în materialele colaboratorilor și ale inserțiilor.



# dicționar

## Video



### AGP Express

Un port intermediar introdus de ECS pe plăcile sale cu chipset Intel 915P, pentru a oferi compatibilitate cu plăcile AGP în lipsa suportului din chipset.

Folosește semnalele de la două sloturi PCI pentru a crea un simulacru de AGP, bineînțeles cu funcții reduse și viteză minimă în aplicațiile bus-intensive (în jocuri se comportă mediocru). A se folosi cel mult ca soluție intermediară până la următorul upgrade de placă video (de altfel scopul pentru care a fost proiectat).

### Fast Writes

Caracteristică a specificației AGP 2.0. Permite CPU-ului să scrie date direct în memoria video, înlocuind astfel traseul CPU-Northbridge-RAM-Northbridge-AGP-Video RAM cu (mult) mai eficientul CPU-Northbridge-Video RAM. Diferențele sunt sensibile în special în cazul unui sistem cu memorie principală de viteză mică, dar eliberarea bus-ului de memorie pentru alte funcții este întotdeauna binevenită. Dezavantajul este că pentru a funcționa corect, atât procesorul și Northbridge-ul, cât și placa video trebuie să suporte niște latențe destul de reduse, ceea ce nu este întotdeauna posibil cu plăcile mai vechi.

### Fogging (Încețoșare)

Tehnică folosită pentru a imita efectele ceței, ale norilor sau efectele atmosferei asupra observării unor obiecte îndepărtate. DirectX permite două metode de a calcula ceața: pe vertice și per-pixel. Varianta per-pixel necesită calcule mult mai intensive și oferă o precizie crescută. Există de asemenea mai multe metode de a aplica ceața: liniară – cea mai simplă, neliniară (exponențială, exponențială pătratică) – mai realistă și mai complicată, radială (calculează distanța exactă de la observator) – este cea mai realistă metodă de aplicare a ceței, dar este excesiv de neprietenoasă cu procesorul.

### GDDR3

Cel mai nou tip de memorie de înaltă frecvență apărut pe plăcile grafice high-end este un mare salt evolutiv față de (G)DDR sau (G)DDR2, aducând o interfață electrică nouă cu tensiuni reduse, folosirea terminatoarelor on-die (pe cipul de siliciu) – într-o configurație mai eficientă decât cea a DDR2, latențe reduse, frecvențe mai mari, consum electric mult redus și, implicit, răcire mai simplă.

### LVDS (Low Voltage Differential Signaling)

Metodă de transmisie de date la viteză mare pe distanțe mici sau medii (aproximativ 400 Mbps la 10 m, 100 Mbps la 20 m și 10 Mbps la 100 m) prin conductori torsadați (în general cupru). Este folosit într-o varietate de sisteme

moderne, cum ar fi bus-urile SCSI, USB, HyperTransport, Gigabit Ethernet, PCI Express, și altele – majoritatea transmisiilor pe cabluri de tip twisted pair sunt LVDS sau alte forme de transmisie diferențială.

Codează informația în două semnale egale, de mică amplitudine (350 mV) și opuse ca semn, pe care le transmite pe o pereche de fire răsucite. La celălalt capăt se calculează diferența între cele două semnale, fapt ce oferă o mai mare robustețe a informației la zgomotul de natură electromagnetică, datorită anulării (în urma scăderii) semnalelor parazite induse în ambele fire.

### PCI Express (Peripheral Component Interconnect Express)

Altfel cunoscut ca 3GIO (3rd Generation Input/Output), PCI Express este o arhitectură serială punct-la-punct de foarte mare viteză care oferă un număr de avantaje față de standardul actual, PCI: prioritizarea traficului, fiecare componentă primește propriul set de legături, de unde rezultă reducerea timpilor de așteptare, sistem bazat pe pachete de date, număr mult redus de pini, cost mai redus de implementare, lungime maximă a traseelor mai mare și suport Hot Swap, extrem de extensibil pentru viitor. A nu se confunda cu PCI-X, care este „doar” PCI pe steroizi (interfață paralelă comună, cu frecvență maximă mai mare și un canal extra de date, compatibilă în urmă cu PCI).

### Pipeline

Dacă e folosit în legătură cu plăcile grafice, termenul se referă la numărul de unități de procesare paralelă disponibile pentru efectuarea simultană a operațiilor specifice randării unei imagini. Un procesor grafic cu mai multe pipeline-uri texturează mai mulți pixeli într-o perioadă de ceas decât unul cu mai puține.

### Pixel Shader

Funcție programabilă care rulează pe un procesor grafic compatibil, care permite aplicarea unor efecte pe fiecare pixel fără a implica CPU sau a necesita lățime mai mare de bandă AGP. Oferă mult mai multă flexibilitate decât alte metode în crearea unor efecte realiste de iluminare, umbrire sau culoare a fiecărui pixel, cu prețul necesității unui procesor grafic puternic.

### SLI (Scalable Link Interface)

O nouă tehnologie a companiei NVIDIA, care permite folosirea a două sau mai multe procesoare video compatibile, ceea ce duce la o dublare teoretică a performanțelor subansamblului grafic. Necesită folosirea a cel puțin două plăci video (în anumite circumstanțe, o placă video cu cel puțin două procesoare – atenție, pentru moment, acestea nu merg decât

pe plăcile de bază ale acestor lorași producători și, bineînțeles, doar pe cele cu chipset SLI!) pe slot PCI Express în combinație cu o placă de bază compatibilă SLI.

### Vertex shader

Asemănător cu Pixel shader, un vertex shader este o funcție programabilă care rulează pe procesorul plăcii grafice, dar care operează însă pe coordonatele (=vertex, cu pluralul vertice) triunghiurilor care compun obiectele, permițând deformarea acestora în timp real fără a ocupa procesorul central.

CHIP Team

## Inserenți

Pagina	Firma
71	Best Computers
85	Canon East Europe
67	Caro Computers
111	Cotidianul
23	Deck Computers
17	ECS Systems
91	Elsaco Computers
41	Expotek
43	Expotek
45	Expotek
131	FIT Distribution
C4	Flamingo Computers
123	ISA Hardware
21	K Tech Electronics
73	K Tech Electronics
75	K Tech Electronics
77	K Tech Electronics
89	K Tech Electronics
119	Lahnmedia Press
15	Lasting System
64	LG Romania
65	LG Romania
91	Net Trading
87	Orange Romania
63	Prolink
25	Rompers Grup
79	Sysnet
49	Torent Computers
3	Tornado Systems
105	Tornado Systems
107	Tornado Systems
109	Tornado Systems
19	Ubisoft
83	Ubisoft
119	Vitacom
99	Hewlett - Packard Romania
C1	Maguay Impex
113	Romania Data Systems
115	VBC - CHIP PC Practic
127	VBC - CHIP Special Foto-Video
125	VBC - CHIP Special Windows XP
47	Agis Computer
31	Allied Domeq
33	Allied Domeq
35	Allied Domeq
4	American Power Conversion
9	Asesoft
C2	Comrace Computers
81	EverIT
91	GameLoft
37	LG Romania
53	Microsoft Romania
95	Net Consulting
97	Omnitech
51	Proca
11	Quartz Computers
69	Quartz Computers
101	Sanoma Hearst Romania





# ÎN NUMĂRUL URMĂTOR:



Test

## Plăci de bază socket 939

Cele mai bune soluții pentru gaming.

Windows

## DesktopX

Un program care schimbă fața cunoscută a Windows-ului cu ajutorul obiectelor și al widget-urilor.



Test

## Download rapid

Cele mai bune aplicații de management al download-urilor.



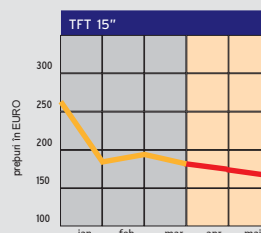
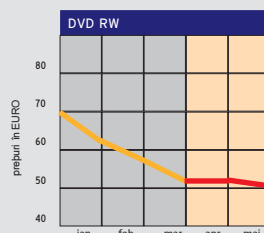
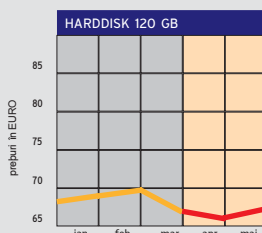
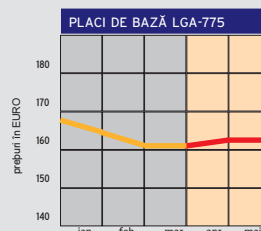
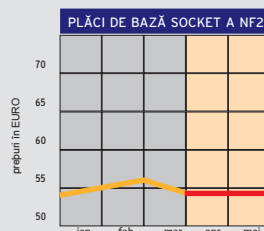
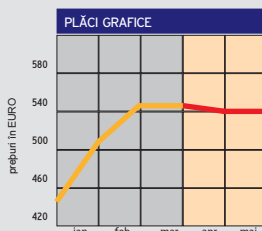
Pas cu pas

## Un PC răcorit

Cum se montează o soluție de răcire cu apă.

### Componente

### Proгноza CHIP pe următoarele două luni



Revista CHIP vă oferă lunar părerea sa asupra evoluției prețurilor la componente. Aceasta se întâmplă pe baza evoluției prețurilor din lunile anterioare, precum și pe baza semnalelor din piața internă și internațională.

Cunoscând dinamica acestor prețuri, veți putea achiziționa componentele necesare la prețul corect sau vă veți putea planifica o achiziție viitoare.

Sperăm că această rubrică vă este de un real folos.

CHIP Team



