

SOMMARIO	
170	L'esperto risponde I quesiti dei lettori
176	Modificare la Xbox DivXbox
186	Tuning della scheda video Quando il gioco si fa duro
192	Workshop Windows Movie Maker2 Registi a costo zero
198	Utilizzare S-Spline Standard Edition 1.04 Qualità alle immagini
200	Tips & Tricks Trucchi e consigli per tutti



Lettera del mese

Fino a mille pagine in più

Acquistare un nuovo toner per la stampante Brother costa caro, ma è possibile stampare fino al suo esaurimento. Unico requisito: due palline di carta

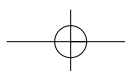
■ Spesso accade che il toner della stampante laser si esaurisca proprio nel momento di maggior bisogno. Un trucco spesso utilizzato per consumare completamente il toner, dato che la richiesta di sostituzione da parte della stampante spesso non coincide con il suo esaurimento reale, è quello di estrarre la cartuccia e di scuoterla, in modo che le polveri in essa contenute vadano ridistribuendosi. Purtroppo questo accorgimento non funziona con le stampanti Brother, perché in questi modelli è presente una fotocellula che misura il livello delle polveri presenti: nella cartuccia ci sono infatti delle finestrelle sulle quali si depositano le polveri, ostruendo il raggio luminoso della fotocellula e permettendo la stampa. Scuotendo il toner probabilmente non si riesce a coprire tali finestrelle, pertanto il raggio luminoso non si interrompe, determinando la continua richiesta di un toner sostitutivo. Una nostra attenta lettrice, Laura Morelli, è riuscita a trovare un trucco: in laboratorio è stato testato su una vecchia HL-1440, con un toner in grado di stampare nominalmente 3.000 pagine, e ha funzionato. Dapprima si è lasciato che la stampante avvertisse normalmente dell'esaurimento della cartuccia,

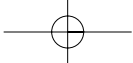
quando era arrivata a stampare 2.400 pagine; successivamente, si è continuato a stampare fino a esaurire anche il toner contenuto nel tamburo, dato che in esso rimane sempre una certa quantità di polvere; poiché il raggio della fotocellula tiene conto soltanto del contenuto della cartuccia, infatti, la segnalazione dell'esaurimento è cominciata già intorno a 2.400 pagine. Per riuscire a stampare più pagine di quelle previste è stato sufficiente tappare le finestrelle della cartuccia con delle palline di carta. La stampa è stata portata avanti fino a quando non ha cominciato a diventare sbiadita: in breve, si sono guadagnate quasi mille pagine, per la precisione si sono stampate correttamente 3.250 pagine. Bisogna tenere sempre conto di un particolare: non bisogna mai esaurire il toner fino ad avere dei fogli completamente bianchi, a meno che non si abbia intenzione di cambiare l'intera unità del tamburo, operazione richiesta in genere ogni 20.000 pagine. Questo trucco funziona con tutte le stampanti Brother che montano l'unità tamburo DR-6000.



Le aperture con le quali la stampante valuta il livello del toner: tappandole è possibile proseguire nella stampa

Pratica





a cura di Paolo Canali



BE DIFFERENT

Mp3 e DivX senza rumore

■ Il nostro lettore Roberto Lanza per comodità ha trasferito la sua raccolta di film e Cd sul computer, in formato DivX e Mp3, e vorrebbe far conoscere il modo che ha trovato per evitare il rumore delle ventole del pc che disturbano l'ascolto.

L'idea è quella di silenziare l'unità centrale del pc chiudendola dentro un mobiletto da pochi euro, acquistato presso una grande magazzino di mobili in kit a basso costo.

Ha praticato con il taglierino un foro sul sottile compensato posteriore per la ventilazione e i cavi e ha riempito lo spazio laterale con cuscini vecchi che impediscono ai pannelli di vibrare.

Ciò ha migliorato molto la situazione, che è diventata perfetta chiudendo il mobile in un ripostiglio a qualche metro di distanza dalla scrivania. Ha poi acquistato un cavo prolunga Usb da 3 metri e un masterizzatore Usb 2.0 esterno Iomega, che tiene accanto al monitor per risolvere l'accesso al Cd. Restava il proble-

ma di portare i cavi di mouse, tastiera, video e masterizzatore fino alla scrivania. Le normali prolunghie sono stato il primo tentativo, ma il video risultava molto offuscato e il mazzo di cavi troppo grande per passare attraverso la parete del ripostiglio.

L'idea risolutiva è stata quella di usare un'interfaccia per trasportare a distanza i connettori Vga per il video e Ps/2 per mouse e tastiera, usando come prolunga un cavo di rete Lan con jack Rj-45. Ha utilizzato il modello proposto da Intracom Italia (www.icintra.com.biz) con il nome "amplificatore/switch cat5 IDATA MTS-C-UTP", ma ne esistono tantissimi altri anche migliori.

Dal "sarcofago" in cui è rinchiuso il pc ora escono solo il cavo della corrente elettrica, il cavo di rete Lan (per l'interfaccia video/tastiera) e il cavettino Usb 2.0. Il risultato è ottimo, senza l'offuscamento dello schermo che si vede con le normali prolunghie, e ha anche liberato spazio sulla scrivania.



BUG DEL MESE

Il tappo killer

Problema: il nostro lettore Gennaro Lanino non era soddisfatto del suo notebook Gateway della serie Solo. La ventola girava sempre alla massima velocità, anche in regime di risparmio energetico; se poi sul notebook veniva lanciato un videogame, il sistema si bloccava istantaneamente. Poiché il costo previsto per la riparazione superava quello di acquisto, il lettore si è rivolto a CHIP per un aiuto.

Diagnosi: nel Laboratorio prove si sono verificati Bios e driver installati, trovando tutto a posto: nel funzionamento a batteria il processore da 700 MHz abbassava la frequenza a 500 MHz, secondo le prescrizioni. Tuttavia, il rumore della ventola aumentava fino a un livello fastidioso. Inoltre, dopo pochi minuti la parte inferiore del case raggiungeva una temperatura di quasi 40°.

Una volta aperto il notebook, la causa è risultata subito chiara: attorno alle prese d'aria si era formato un tappo di polvere e altra sporcizia che lo ostruiva del tutto.

Soluzione: la riparazione è stata a quel punto molto facile; non ci si è limitati a eliminare il tappo, ma si è ispezionato anche il dissipatore della Cpu e la ventola, che erano entrambi coperti di sporcizia. Probabilmente, nell'ambiente in cui il notebook era stato utilizzato prima di essere venduto c'erano fonti di sporcizia, e la griglia di aspirazione dell'aria di raffreddamento aveva fatto l'effetto di un aspirapolvere. Dopo le operazioni di pulizia il notebook è tornato a respirare e ha superato senza problemi i successivi benchmark.



I TIPS DEI LETTORI

Windows XP: disattivare la segnalazione di spazio su disco insufficiente

Programmi, sistema operativo, file temporanei, documenti scaricati: tutto ormai occupa parecchio spazio sul disco fisso. Per avvertire gli utenti per tempo, Microsoft ha introdotto in Windows XP una funzione in sé utile, ma ugualmente fastidiosa: quando lo spazio libero su un disco fisso scende sotto i 50 Mb appare un messaggio che avverte della prossima mancanza di spazio insufficiente, messaggio che viene ripetuto a brevi intervalli di tempo.

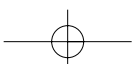


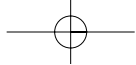
A brevi intervalli di tempo Windows XP avverte che lo spazio libero sul disco fisso è molto ridotto

Questa funzione può essere disabilitata solo con un intervento nel Registry: bisogna selezionare Start/Esegui e poi immettere il comando "regedit" seguito da Invio per aprire l'editor del Registry. Cercare la chiave Hkey_Current_User/Software/Microsoft/Windows/CurrentVersion/Policies/Explorer. Fare clic destro e creare tramite Nuovo/Valore Dword un nuovo valore dal nome NoLowDiskSpaceChecks.

Fare doppio clic sul nuovo valore e assegnare il valore 1; in questo modo si disattiverà il messaggio ricorrente relativo allo spazio su disco.

Francesco Negri





L'esperto risponde



1 Driver

Collegamento a Internet

Federico Botti ci scrive. *Da circa un paio di mesi ho un problema di connessione a Internet tramite il collegamento a Tin.it, mentre non riscontro alcun tipo di problema relativo alla connessione tramite altri provider, per cui non si tratta di un problema di linea telefonica, senza contare che la stessa connessione con Tin.it effettuata da un'altra postazione funziona perfettamente. Inoltre, ho contattato il servizio di assistenza di Tin.it e mi hanno risposto che per parte loro la connessione è attiva. Quindi, il problema sembrerebbe essere l'accoppiata del mio modem Motorola SM56 PCI Speakerphone con la connessione a Tin.it. Per questo allego il file di log del modem e il report della connessione ottenuto tramite il rispettivo comando, sia nel caso di connessione positiva che negativa. Specifico, inoltre, che il problema si è presentato senza che sia stata apportata alcuna modifica al sistema. In allegato aggiungo anche il system report di SiSoft Sandra 2002: il modem Motorola Lifestyle 28.8 V.34 Plug & Play non è più utilizzato.*

CHIP risponde. Dal report di Sandra risulta che i driver del modem sono una versione piuttosto vecchia; il primo passo consiste, quindi, nel collegarsi alla pagina del sito di supporto Motorola



1 Spesso i problemi di connessione dei modem interni si risolvono aggiornando i driver

SCRIVI A CHIP

L'elevato numero di richieste di consulenza tecnica ci impedisce di rispondere a tutti, tuttavia ogni messaggio e-Mail inviato all'indirizzo posta@chip.it viene sempre esaminato con attenzione dai nostri esperti. Per ottenere risposte tempestive e pertinenti è sufficiente rispettare poche semplici regole.

1) Allegare all'e-Mail il rapporto sulla configurazione del pc generato dal programma SiSoft Sandra 2002.

È sufficiente scegliere la voce Create a Report Wizard dal menù File accettando le impostazioni predefinite. Se qualche problema impedisce la completa esecuzione

dei test è possibile omettere l'esecuzione dei benchmark, ma resta indispensabile selezionare perlomeno la voce System Summary.

2) Limitare le richieste a un singolo quesito. Per sottoporre dubbi non in relazione tra loro, inviare e-Mail separate per ciascun argomento.

3) Le richieste sottoscritte con nome e cognome hanno priorità su quelle anonime. Invitiamo perciò a riportare il proprio nome e cognome nella e-Mail.

Redazione di CHIP

► e-Mail: posta@chip.it

(www.motorola.com/collateral/SM56_DRIVERS.html) per scaricare e installare la nuova versione. I modem analogici, come quello indicato nella lettera, affidano la negoziazione dei protocolli al driver di Windows, quindi spesso i problemi di connessione si risolvono installando driver aggiornati. Un'altra operazione che si può tentare, se il sistema operativo è Windows 9x, riguarda la gestione dell'interrupt Pci: dopo aver aperto la Gestione periferiche, scegliere la voce Bus Pci che è elencata sotto le Periferiche di sistema e richiamare le proprietà; qui è necessario mettere il segno di spunta nella casella Usa Bios. Portarsi, quindi, alla pagina delle proprietà di Irq Steering e verificare che siano selezionate solo la prima, la terza e la quinta casella.

Se neppure ciò risolve il problema, probabilmente la qualità della linea telefonica non permette un'affidabile connessione a piena velocità con il modem di Tin.it. Per ridurre la velocità di collegamento iniziale dei modem Motorola SM56, inserire la stringa %B18 (velocità 33.600 bps) oppure %B25 (velocità 44.000 bps) nella casella Opzioni avanzate delle proprietà del modem. Infine, la soluzione più drastica con-

siste nel disabilitare del tutto i protocolli incompatibili con Tin.it, sempre inserendo una speciale stringa di comandi addizionali nelle proprietà avanzate del modem. Per i modem Motorola:

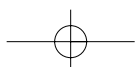
- +MS=V90,0 disabilita X2;
- +MS=K56FLEX,0 disabilita V42;
- +MS=V34 disabilita V.90.

2 Hardware

Grafica rallentata

Fabio Cassano ci scrive. *Ho riscontrato un problema relativamente alle prestazioni della scheda grafica del mio pc e vorrei poterlo risolvere. A luglio 2002, ho comprato un computer configurato nel seguente modo: motherboard SiS 645 Ultra, Pentium 4 2.0 GHz, Sound Blaster Audigy, Pinnacle Pctv, 3D Blaster 4 Ti 4600, 768 Mb Ram Ddr, hard disk Maxtor 60 Gb 7.200 rpm.*

Ho subito notato l'elevata potenza della scheda grafica, che mi dava prestazioni elevate in tutti i giochi. A novembre, ho cambiato la SiS 645 Ultra con una Asus P4B533-V, in quanto la SiS aveva dei gravi difetti di fabbricazione. Installando



a cura di Paolo Canali



2 Per sfruttare appieno le moderne schede grafiche è indispensabile installare tutti i driver della scheda madre

nuovamente i giochi, mi sono accorto che le prestazioni della scheda grafica erano scese notevolmente. Per citare un esempio, dai circa 9.600 punti che risultavano da 3D Mark 2001 SE, era scesa a 7.000. Questo valore è variabile a seconda della versione dei driver Detonator che utilizzo; infatti, più vecchi sono, migliori sono le prestazioni rilevate con 3D Mark, ma allo stesso tempo le cose peggiorano per i giochi recenti.

CHIP risponde. Il rapporto di Sandra conferma la causa del problema: le modalità Agp evolute sono inattive, perché non sono stati installati i driver specifici del chipset presente sulla scheda madre. Ciò frena lo scambio dei dati relativi alle texture tra scheda grafica e scheda madre, causando un calo di prestazioni soprattutto con gli ultimi driver Detonator, che eseguono una politica di caching delle texture aggressiva.

Dopo aver cambiato scheda madre o reinstallato Windows, se le prestazioni 3D sono importanti bisogna ricordarsi d'inserire il Cd-Rom a corredo della scheda madre e avviare l'installazione dei driver specifici per il chipset impiegato, che vanno a sostituire quelli generici di Windows. In alternativa, driver più recenti sono scaricabili dal sito Web del costruttore del chipset, in questo caso Intel.

Dopo aver installato i driver, nella Gestione periferiche di Windows le periferiche di sistema saranno individuate da

nomi specifici e sparirà il "bridge da Pci a Pci", che rappresenta in termini generici uno slot Agp privo di funzioni fast write e sideband addressing.

3 Hardware

Aggiornamento del processore

Raffaele Tondo ci scrive. Vorrei sottoporvi un problema relativamente alla scheda madre del mio pc: possiedo una Asus A7V per processori AMD Athlon/Duron, il cui chipset è VIA Apollo KT133, sulla quale è montato un processore Duron 800 e vorrei sapere quali altri processori potrei montare. Sul manuale, nella sezione CPU External Frequency Setting, è prevista come ultima frequenza possibile 133 MHz, e questo mi ha fatto credere che sia possibile montare tutti i processori AMD con Fsb a 266 MHz; il problema è che sul manuale è anche indicato un Fsb massimo a 200 MHz. Dunque, mi è possibile montare gli Athlon XP e devo in aggiunta aggiornare il Bios? Inoltre, è necessario aggiornare il Bios dopo l'installazione di un nuovo processore e con quale upgrade devo aggiornare il Bios, dato che sul sito Asus ne sono disponibili diversi?

CHIP risponde. La sigla A7V individua un'intera famiglia di schede madri Asus, quindi la prima cosa da fare consiste nell'aprire il pc e leggere sull'etichetta della scheda la sua sigla completa. Una volta ottenuta questa informazione, è possibi-

le consultare la tabella delle caratteristiche tecniche sul sito Asus all'indirizzo www.asus.com/products/mb/overview_amd.htm e verificare se la frequenza di bus Fsb a 266 MHz (133 MHz a doppio fronte di clock), risulta tra quelle supportate.

Il chipset VIA Apollo KT133 è composto dal North Bridge VT8363 e dal South Bridge VT82C686A, entrambi costruiti con un processo a 35 micron e 3 layer di metal, che offre il supporto alla frequenza Fsb massima di 200 MHz e alla frequenza di 133 MHz per le memorie Ram.

Alcune schede madri, come quella indicata nella lettera, hanno un generatore di clock più veloce che raggiunge i 133 x 2 oppure 166 x 2 MHz, per rimanere compatibile con i chipset a prestazioni superiori impiegati in modelli più evoluti. Anche se il Bios lascia scegliere i 133 MHz, questa frequenza rappresenta un overclock non supportato dal costruttore del chipset, che rende problematica la stabilità di funzionamento.

In definitiva, se il chipset della scheda madre posseduta dal lettore è effettivamente il KT133, l'aggiornamento desiderato è impossibile. Per installare una Cpu moderna sarà necessario sostituire l'in-



3 Le schede madri con chipset KT133 non supportano i processori AMD moderni

L'esperto risponde

tera scheda madre e le sue memorie Ram (che vanno sostituite con chip Ddr), oltre al dissipatore di calore per la Cpu che dovrà essere potenziato.

Potrebbe essere necessario cambiare anche la scheda grafica, perché le schede madri più recenti non risultano compatibili con i modelli Agp 2x, e l'alimentatore (se non ha una potenza di almeno 300 W).


4 Windows Presunto virus

Nicola Strametto ci scrive. *Ho ricevuto un'e-Mail che, a parer mio è alquanto sospetta, la quale sostiene che, essendo il mio indirizzo presente nella rubrica di un pc contaminato, mi sarebbe stato inviato un file eseguibile che si attiverà tra 14 giorni. Come indicato il file Jdbgmgr.Exe ha un'icona a forma di orsetto e lo si trova, in teoria solo se contaminati, sotto C:\Windows\System.*

Mi si chiede di eliminarlo senza esitazione e di spedire la stessa e-Mail a tutti gli indirizzi della mia rubrica, a loro volta sicuramente contaminati, dato che lo sarei stato io. In aggiunta, si sostiene che il suddetto virus non sia assolutamente rilevabile da Norton o McAfee.

Avendo un altro computer privo di accesso a Internet ho controllato e ho trovato lo stesso file, ma le date di creazione sia sul mio pc personale, che sul pc privo di connessione sono estremamente lontane nel tempo, sicuramente al di là dei fatidici 14 giorni.

Vorrei, dunque, sapere se si tratta effettivamente di un virus o piuttosto di una



4 Questo orsetto è innocuo, ma la burla che circola su Internet lo sta decimando dai pc di tutto il mondo



5 Windows 2000 e Windows XP controllano l'integrità dei file che appartengono al nucleo del sistema operativo, bloccandosi in caso di errori dovuti alla Ram

burla di qualche tipo, e cosa fare nel caso in cui il file sia effettivamente utile, ma ormai cancellato.

CHIP risponde. La burla che coinvolge il file Jdbgmgr.Exe sta circolando da mesi su Internet, costringendo persino Microsoft a emettere un bollettino ufficiale, consultabile inserendo la sua sigla identificativa Q322993 nel sito Knowledge Base inglese (<http://support.microsoft.com/default.aspx?scid=kb;en-us;Q322993>).

Per fortuna le conseguenze della cancellazione sono minime, poiché il file è usato solo da chi sviluppa programmi Java usando l'ambiente Microsoft Visual J++. Non c'è quindi bisogno di ripristinarlo copiandolo da un pc intatto o reinstallando la Java Virtual Machine di Microsoft; nel caso di Windows 2000 e Me nessuna azione è necessaria, poiché il file viene rimesso automaticamente al suo posto al primo riavvio, dalla funzione di ripristino del File System. Proprio la ricomparsa automatica dell'icona ha fatto perdere un'enorme quantità di tempo a chi è caduto nell'inganno e giustamente si preoccupa della sicurezza del proprio computer.

Poiché gli scherzi di questo tipo si stanno moltiplicando e possono avere conseguenze potenzialmente serie, raccomandiamo di non prestare la minima fede a messaggi che annunciano virus (anche se provenienti da amici o da siti rispettabili come Symantec e Microsoft), e soprattutto non divulgarli acriticamente.

5 Windows XP Blocco all'avvio

Domenico Di Nardo ci scrive. *Vorrei conoscere la causa del problema che affligge il mio pc da diverso tempo: installando Windows XP Professional e il sistema operativo, già al primo riavvio il pc si blocca nella fase di caricamento indicando un errore, che dichiara che è impossibile avviare Windows perché manca o è danneggiato il file \Windows\System32\Config\System. Il blocco avviene anche installando Windows XP sulla partizione del secondo hard disk, mentre con Windows Me, il problema non si verifica.*

Il mio pc è così composto: motherboard Asus A7V333, Athlon XP 1700, Ram 256 Mb Ddr 333 MHz, primo hard disk Western Digital Ata 100, secondo hard disk Maxtor Ata 133, Cd-Rom LG 52x, masterizzatore Asus 52x/24x/52x, Sound Blaster Audigy, scheda video ATI Radeon 7500.

CHIP risponde. Gli errori che bloccano il caricamento iniziale di Windows 2000 oppure XP e che non sono direttamente collegati all'installazione di un nuovo driver di periferica o un virus informatico, hanno quasi sempre un'origine hardware; il sospetto diventa quasi una conferma se nella stessa configurazione le precedenti versioni di Windows (9x/Me) si caricano senza difficoltà. Le versioni di Windows con nucleo a 16 bit, infatti, non eseguono il controllo d'integrità dei file del sistema operativo.

grità al momento del caricamento dei file iniziale in modalità protetta, quindi non si arrestano in caso di errori del gestore della memoria. Il computer resta però instabile e si blocca facilmente e in modo imprevedibile.

La prima causa della corruzione dei dati è il cattivo accoppiamento tra scheda madre e moduli Ram, che va isolata dapprima abbassando la velocità di clock della memoria, e poi sostituendo i moduli con altri di marca differente. Un'altra causa può essere il cavo dati del disco fisso, che ha contatti ossidati, oppure non supporta la velocità di scambio Ultra-Dma 100/133. Se il problema non si risolve, conviene provare ad aggiornare il Bios della scheda madre. Bios più recenti contengono le patch per l'accesso ai moduli di memoria Ram di nuova fabbricazione e quelle per eliminare i problemi del controller Ide 686B integrato in molte schede madri.

6 Hardware
Reset spontanei

Gaetano Russo ci scrive. *Possiedo un notebook con un processore Pentium 4 con 256 Mb di Ram, Dvd 16x, masterizzatore LG 40x/12x/40x e sistema operativo Windows XP, afflitto da un problema per me insolubile, quanto inspiegabile: di tanto in tanto, inaspettatamente, il sistema si resetta, cioè compare una schermata blu con scritte bianche, troppo rapida per essere letta, dopodiché il sistema operativo si riavvia.*

CHIP risponde. Per leggere con calma il messaggio di errore è sufficiente richiamare l'icona Sistema nel Pannello di controllo (è nella sezione Prestazioni e manutenzione) e fare clic sul bottone Impostazioni della sezione Avvio e Ripristino nella schermata Avanzate. Qui si



7 Dopo la chiusura di Be, il sistema operativo BeOS può essere scaricato gratuitamente dal sito www.bebits.com

dovrà togliere il segno di spunta dalla casella Riavvia automaticamente.

I messaggi di tipo Page fault possono avere due cause: un software o driver di periferica che non è pienamente compatibile con Windows XP, oppure un difetto hardware.

La prima ipotesi si esclude eseguendo una reinstallazione integrale del sistema operativo, dopo aver prelevato da Internet l'ultima versione di ogni driver di periferica e della scheda madre, e installando immediatamente dopo il Service Pack 1 di Windows XP. Se invece il problema è

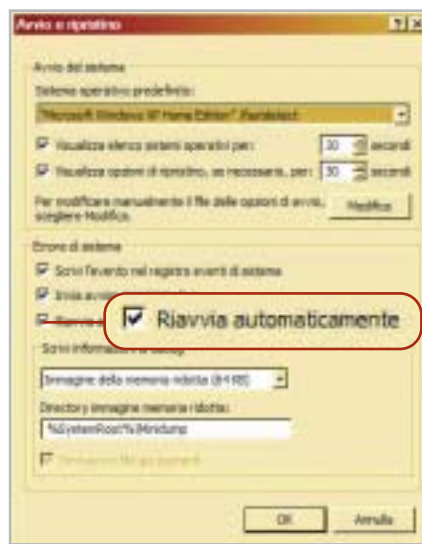
hardware, è necessario verificare la temperatura raggiunta dalla Cpu ed eventualmente cambiare il dissipatore di calore o la pasta termica che lo accoppia al chip Pentium 4. Per migliorare la circolazione dell'aria conviene disporre meglio i cavi interni, soprattutto quelli piatti e dell'alimentatore, arrotolando ordinatamente le eccedenze.

Quando il problema non si risolve, i sospetti si concentrano su tre componenti: alimentatore, memorie Ram e scheda madre. Vanno sostituiti uno alla volta, fino a trovare la configurazione stabile.

7 Sistemi operativi
BeOS e QNX

Luca Buffolo ci scrive. *Nel numero di agosto del 2001 avete messo sotto esame vari sistemi operativi alternativi a Windows e, dal punto di vista multimediale, i migliori sono risultati BeOS e QNX. In tempi brevi acquisterò un nuovo pc dove sono intenzionato a installare, su diverse partizioni del disco rigido, Windows XP Professional, Windows 98 e uno a scelta tra BeOS e QNX.*

Quali tra i due è preferibile e soprattutto, sono ancora i migliori sistemi operativi multimediali a disposizione e come si è evoluto il panorama di tali sistemi? →



6 Nella schermata Avanzate di Avvio e ripristino basta deselezionare la casella Riavvia automaticamente



L'esperto risponde

posta@chip.it

CHIP risponde. Dopo la liquidazione della società creatrice e la vendita di tutti i brevetti e licenze a Palm, la versione di BeOS per uso personale non viene più sviluppata. Questo sistema operativo conserva immutati i suoi vantaggi in campo multimediale, quindi un'entusiasta comunità di programmatori continua a usarlo con profitto. L'immagine del Cd-Rom d'installazione, assieme a molti altri software, è reperibile sul sito Web www.bebits.com. Sono allo studio riscritture ed espansioni del sistema a opera della comunità degli sviluppatori, anche se al momento l'avvenire è incerto.

In seguito alla forte pressione commerciale di Microsoft, che vuole proporre Windows come sistema operativo d'elezione anche per le applicazioni multimediali, QNX ha orientato i suoi sforzi verso la realizzazione di versioni che non girano su pc compatibili, ma su hardware dedicato. Resta comunque scaricabile dal sito www.qnx.com la versione a scopo non commerciale Momentics, che funziona sui normali pc ed è costantemente aggiornata.

Una panoramica sull'evoluzione dei sistemi alternativi a Windows non può essere condensata in poche righe, ma in sostanza gli sviluppi degli ultimi due anni hanno portato Linux e Mac OS X a essere le



8 La frequenza di refresh delle schede ATI va regolata individualmente per ogni risoluzione e profondità di colore



9 Il proxy Analog, completamente gratuito, sostituisce efficacemente la funzione di condivisione Internet di Windows

uniche effettive alternative a Windows. Altri sistemi come BSD, QNX, Solaris, AmigaOS ecc. occupano minuscole nicchie con diffusione inferiore all'1%. Per applicazioni grafiche e multimediali Mac OS X 10.2 (realizzato su base Unix) sta ottenendo consenso crescente, ma è al momento compatibile solo con i computer Macintosh prodotti da Apple.

8 Hardware Frequenza di refresh video

Alessandro Rizzi ci scrive. *La mia scheda video è una Sapphire Radeon 9000 Pro 64 Mb. Normalmente uso come risoluzione 1.024 x 768 e una frequenza del monitor di 85 Hz, che permane fintanto che non lancio un gioco qualsiasi, modificandosi automaticamente in 60 Hz pur mantenendo la stessa risoluzione. Come posso ovviare a questo inconveniente?*

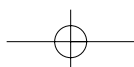
CHIP risponde. Le schede grafiche ATI, come la maggior parte di quelle oggi in commercio, permettono di regolare la frequenza di refresh in modo indipendente per ogni profondità di colore. Quando il desktop di Windows è regolato a 32 bit, mentre il gioco apre uno schermo a 16 bit, si ottiene il malfunzionamento descritto dal lettore. Per risolverlo è necessario aprire la scheda

impostazioni delle Proprietà dello schermo di Windows, quindi selezionare una alla volta tutte le combinazioni di risoluzione e profondità di colore desiderate; portarsi sulla scheda Monitor e, premendo il pulsante Avanzate, alzare a 85 Hz la frequenza di refresh e confermare la scelta. Questa noiosa procedura viene evitata solo se il sistema operativo è Windows XP, che per impostazione predefinita interroga il monitor e fissa da solo la frequenza di refresh al massimo valore supportato. Esistono anche utility per forzare la frequenza di refresh indipendentemente dalle impostazioni di sistema, ma sconsigliamo il loro utilizzo.

Su alcuni pc portatili non è possibile selezionare frequenze maggiori di 60 Hz sull'uscita Vga quando il pannello Lcd integrato è attivo.

9 Accesso al Web Errore di condivisione Internet

Daniele Marra ci scrive. *Su un pc con un processore Pentium 4 2.000 MHz, 256 Mb di Ram, hard disk 40x, Dvd Artec, ho installato XP Professional e ho comprato il pacchetto Alice Flat. Da premettere che la linea è Isdn, il collegamento alla Adsl funziona regolarmente e il pc ha due schede di rete, una per la rete locale e una per il modem. Ho settato sulla scheda che uso per la Lan locale l'indirizzo Ip 192.168.0.1-255.255.255.0,*



MODDING E TIPS

mentre sull'altra scheda ho resa attiva l'opzione Rileva impostazioni automatiche. Il problema è che ho condiviso la Adsl utilizzando come fonte di connessione la rete locale, ma su entrambi i client (uno con Windows 98, l'altro con Windows 2000) non riesco ad aprire tutte le pagine Web. Su questi pc la rete è settata come segue:

primo Ip: 192.168.0.2 -255.255.255.0, gateway 192.168.0.1, e i Dns di Tin;

secondo Ip: 192.168.0.3-255.255.255.0, gateway 192.168.0.1, e i Dns di Tin.

CHIP risponde. Il servizio Ics (Internet Connection Sharing) di Windows è particolarmente complesso e controlla una miriade di chiavi del registro del sistema, quindi è sufficiente installare un pro-

La redazione di CHIP ha messo a disposizione dei propri lettori altre tre caselle di posta per il case modding e particolari modifiche dell'hardware (bedifferent@chip.it), per i tips scoperti dai lettori (tips@chip.it) e per le richieste di informazioni e chiarimenti relative al numero precedente (mailbox@chip.it).

L'indirizzo posta@chip.it rimane comunque valido per le segnalazioni di problemi tecnici.

Case modding

► **e-Mail:** bedifferent@chip.it

Allegare una foto del case e descrivere come è stato realizzato

Tips dei lettori

► **e-Mail:** tips@chip.it

Allegare un'immagine relativa al tip e descrivere cosa fa e come si applica

Segnalazioni e chiarimenti

► **e-Mail:** mailbox@chip.it

gramma incompatibile per incontrare errori come quello segnalato.

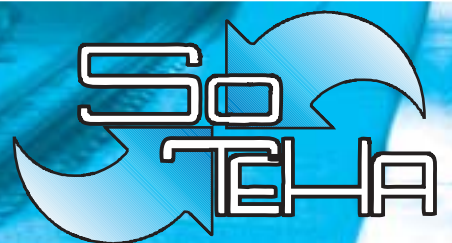
Il nostro suggerimento è quello di abbandonare la funzione di condivisione Web integrata in Windows e installare al suo posto un proxy server sul pc connesso a Internet. Tra i molti disponibili per Windows, Analogx Proxy ([\[logx.com\]\(http://logx.com\)\) ha il vantaggio di essere gratuito e semplice da installare; inoltre, rallenta il pc meno del servizio Ics Microsoft. In alternativa, i migliori proxy \(per esempio WinGate\) offrono anche la funzione di cache dei contenuti Web, per velocizzare il caricamento delle pagine già aperte in passato. ■](http://www.ana-</p></div>
<div data-bbox=)

Scegli la Giusta Direzione

Foto: Francesco Balatti

WWW.SOTEHA.IT

INFO@SOTEHA.IT



(Internet Solutions)²

Tel.02.66043166 r.a.
Fax.02.66048942

Modificare la Xbox

Div

GLI STRUMENTI NECESSARI

► Utensili

Due cacciaviti Torx: uno di grandezza T10 e uno di grandezza T20

► Un chip di modifica Matrix

Reperibile sul sito www.easybuy2000.com a circa 60 dollari

► Accessori

Una batteria rettangolare da 9 V per il programmatore del chip Matrix;
un Cd-Rw per il Cd di boot dell'Xbox;
un masterizzatore e relativo software di masterizzazione;
il software freeware WinLPC per la programmazione della memoria flash

► Desktop o notebook

Un pc con scheda di rete e relativo cavo di rete incrociato



XboxTM

Modificare Xbox con i più recenti kit presenti sul mercato non è più un'impresa che richieda specifiche competenze tecniche, ma è ormai alla portata di tutti. Per ottenere poi il più economico dei computer è sufficiente installare Linux.

Di Paolo Canali e Damiano Zanni

Un pc in salotto non è forse utile? Ormai il computer riproduce di tutto: musica, film, foto e sarebbe una vera comodità godersi questi contenuti sulla propria Tv stando seduti sul divano. I pc sono troppo brutti, rumorosi, ingombranti e costosi? Non proprio tutti...Esiste un pc sul mercato dotato di una serie di potenzialità nascoste, che vanno solo sbloccate: la Xbox di Microsoft.

La nota console richiede solo un chip di modifica per essere promossa da videogioco con possibilità opzionale di riprodurre Dvd, a pc multimediale con capacità polifoniche Dolby Digital, lettore di file Mp3 e di film in DivX, personal server e molto altro.

Un rinnovato dispositivo pronto a essere integrato nell'impianto Home Theatre, ottenibile con una spesa complessiva (Xbox e kit di modifica) pari a circa 330 euro.

I primi kit di modifica per la console di Microsoft erano difficoltosi da montare e richiedevano una miriade di saldature: attualmente esiste una soluzione denominata Matrix Modchip la cui installazione è alla portata di tutti e non richiede strumentazione particolare.

Il chip viene semplicemente avvitato e fissato sulla scheda madre di Xbox senza effettuare saldature, dal momento che i contatti con la scheda sono forniti da piccole molle, e l'eventuale rimozione non lascia alcun segno.

Ovviamente la procedura illustrata in questo articolo implica l'apertura della console e la conseguente decadenza della garanzia, come indicato sul manuale incluso nella confezione. Riguardo alla legalità del procedimento, rimandiamo al box "È legittimo convertire l'Xbox in un pc?" pubblicato a pag. 184.

Installare la “modifica Matrix”

Xbox, una volta modificata, si trasforma nel più versatile dei riproduttori multimediali, con capacità di esecuzione di DivX, di Mp3, di foto e tanto altro

1 Apertura dell'Xbox

Dopo essersi accertati che la console non sia collegata alla corrente, si può iniziare a smontarla. La Xbox è chiusa con sei viti Torx ed è quindi necessario procurarsi il giusto cacciavite. Due di queste sono collocate sotto due adesivi sul fondo della console. Girata la console, si può procedere con la rimozione del coperchio. Rimuovere il lettore Dvd è abbastanza

semplice, basta svitare tre ulteriori viti Torx e naturalmente scollegare con delicatezza tutti i cavi. A questo punto la scheda madre risulta visibile.

2 Programmazione del chip Matrix

Per motivi di copyright il chip Matrix viene naturalmente venduto senza software installato. Il kit comprende comunque anche un programmatore necessario per

l'installazione del nuovo Bios. Reperire il giusto file non è difficile: con un qualunque motore di ricerca basta cercare il file “evoxD6.bin”, adatto anche ai più recenti modelli di Xbox. Un'alternativa è la ricerca del file sui forum di discussione o sui canali Irc. La schedina Matrix è dotata di microinterruttori dip switch, che vanno posizionati in modalità “programmazione”, su ON. Il programmatore va quindi connesso alla porta parallela di un notebook o di un pc, e alimentato con una batteria rettangolare da 9 V. Come software per la programmazione si può utilizzare un flash tool freeware, quale WinLPC. Il kit completo è reperibile sul sito www.easy-buy2000.com.

3 Installazione del chip

Prima di montare la basetta Matrix sulla scheda madre, va svitata un'altra vite Torx, quella posizionata in prossimità del connettore Ide, che servirà per il fissaggio della modifica. Con il kit è fornita una rondella distanziatrice, assolutamente indispensabile per un corretto allineamento della basetta. Questa va posizionata con del nastro adesivo sul foro dal quale è stata rimossa la vite (fig. 3).

A questo punto si può installare la basetta, prestando attenzione ad allineare i punti di contatto. Qualora la vite originale non fosse sufficientemente lunga, basta sostituirla con un'altra di pari sezione, con lo stesso tipo di filettatura.

4 Test di funzionamento

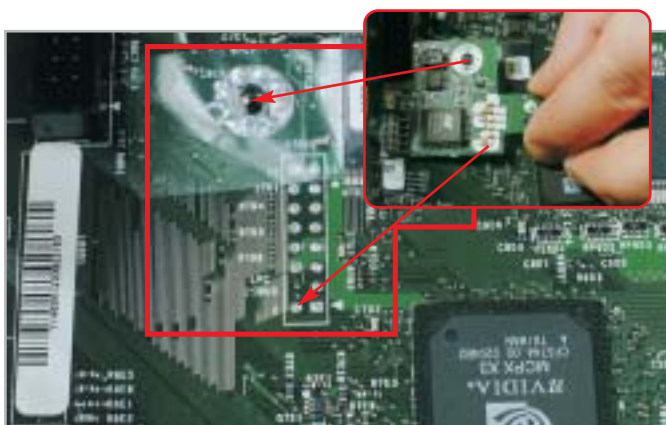
Attenzione: questa fase richiede la massima cura, perché il test di funzionamento va condotto a console aperta. Prima di testare la console, il lettore Dvd va ricollegato alla scheda madre e al connettore di alimentazione. L'unità può rimanere esterna alla console, in modo che siano facilmente attuabili riposizionamenti del chip qualora l'allineamento non fosse corretto. Dopo aver collegato il cavo d'alimentazione e verificato che i dip switch sulla schedina siano su ON, va accesa la Xbox. →



1 Dopo aver rimosso le sei viti Torx, si può rimuovere il coperchio dell'Xbox, quindi smontare il drive



2 Il programmatore del chip Matrix va alimentato da una batteria rettangolare a 9 V



3 L'installazione della rondella distanziatrice è indispensabile per una corretta installazione del chip Matrix



4
Se il led presente sul Matrix si accende in verde, vuol dire che la modifica è correttamente installata



5 Schermata d'avvio e di configurazione di EvolutionX. L'installazione della dashboard sostitutiva richiede un primo boot da un Cd opportunamente masterizzato

Se il led comincia a lampeggiare in verde, il chip Matrix risulta correttamente installato ed è possibile procedere con la selezione della modalità operativa. In caso contrario il led lampeggia in rosso, segnalando una scorretta installazione. In questo caso va spenta la console e verificato l'allineamento del chip servendosi degli appositi fori di riferimento. Qualora l'ulteriore verifica non modificasse la situazione, **prestando la massima attenzione va allineato il chip a console accesa**, ruotandolo lentamente fino all'accensione del led verde. Trovato il punto giusto, la

vite può essere stretta con decisione. Le modalità operative del chip sono quattro, selezionabili mediante i due dip switch: la prima è quella di test/programmazione, con i due switch su ON.

Il modo "2" (switch 1 su OFF, 2 su ON), prevede che il chip bypassi sempre il Bios della console. Nel modo 3 (switch 1 su ON, 2 su OFF), il più conveniente, la modifica si accende all'avvio, ma dopo il caricamento di un gioco la pressione del tasto di espulsione la disabilita. La modalità 4 (i due switch su OFF, led arancione), il chip è sempre attivo, ma aggiornabile di-

rettamente caricando all'avvio un Cd opportunamente masterizzato con i file di EvoX. Stabilita la modalità operativa, si può rimontare la console.

5 Installazione di EvolutionX

Per utilizzare le nuove funzionalità offerte dal chip, è necessario installare una dashboard alternativa a quella normalmente avviata dal sistema e residente su hard disk. Il software in questione, EvolutionX, va masterizzato su un Cd in modalità Udf (meglio su un Cd-Rw, più facilmente leggibile dall'unità Dvd-Rom), in modo da poter essere installato permanentemente sul disco fisso. EvolutionX consiste in due file, Evox.Ini e Default.Xbe.

Una volta effettuato un primo boot con EvolutionX, dal menù è possibile effettuare la sostituzione della Dashboard originale con quella nuova. Ulteriori informazioni e tutorial sull'installazione di EvolutionX sono disponibili al sito www.xbox-scene.com, oppure su www.xboxhackz.com, dove sono reperibili anche guide complete sulle funzionalità di EvolutionX.

Player multimediali, utility, emulatori e altro software vanno caricati sull'hard disk di Xbox con un pc collegato a Xbox con un cavo di rete incrociato, attraverso il server Ftp che EvolutionX mette a disposizione. Il forum sul sito www.xboxhackz.com è una buona fonte di informazioni, specifiche tecniche e istruzioni.

Linux su Xbox

Installando Linux sulla console Xbox si ottiene un valido personal computer, economico e adatto a molti usi

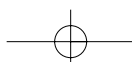
Una console Xbox equipaggiata con chip di modifica è praticamente un personal computer chiuso in un'attraente scatola nera, ma con il Bios un po' diverso dallo standard. Questa piccola differenza è sufficiente per impedire l'installazione di Windows, che richiama le funzioni del Bios per avviarsi. Chi vuole trasformare la

console in un "vero" pc ha tuttavia a disposizione uno strumento efficacissimo: il sistema operativo Linux, che non ha bisogno del Bios standard e perciò si può installare su qualunque Xbox modificata.

Installare Linux su Xbox sembra davvero semplice, almeno in teoria: basta scaricare da Internet i file immagine (file .iso)



di Linux per Xbox, masterizzarli, inserire i dischi nella console e seguire le istruzioni sullo schermo come si farebbe su un pc. Purtroppo la realtà non è sempre così ro-



Modificare la Xbox

sea, quindi per evitare perdite di tempo in lunghi e snervanti tentativi è meglio prepararsi in anticipo alla soluzione dei problemi e conoscere le limitazioni dell'hardware e del software disponibili oggi.

Modifica del lettore Dvd

Il primo problema da risolvere per caricare con successo Linux su Xbox è la scarsa compatibilità di lettura del lettore Dvd-Rom. Microsoft ha richiesto ai produttori del pick-up laser montato sulla console Xbox una calibrazione particolare, che ostacola la lettura dei dischi Cd-R e Cd-Rw masterizzati (il problema è meno serio per i Dvd-R).

Poiché i dischi d'installazione Linux vanno ricavati masterizzando i file prelevati da Internet, sarà necessario provare diverse marche e tipi di supporti vergini fino a trovarne una che il lettore della Xbox riesce a leggere correttamente anche nella zona più esterna. Secondo prove sperimentali eseguite su svariate console, i dischi più facilmente accettati da Xbox sembrano essere i Cd-Rw da 650 Mb del tipo a bassa velocità, mentre i dischi Cd-Rw 10x, quelli da 700 Mb e i Cd-R scritti ad alta velocità vengono letti solo con grande difficoltà. Molto dipende



Linux installato con successo su Xbox. L'interfaccia è la classica Kde

dal tipo di lettore Dvd-Rom che equipaggia la propria console: Microsoft impiega tre fornitori diversi e ognuno ha adottato un punto di taratura del laser leggermente differente.

Se Xbox monta una meccanica Philips questo problema può essere risolto alla base modificando la calibrazione del laser, e cioè ruotando millimetricamente il piccolo compensatore situato sul fianco del carrello del pick-up. L'operazione è lunga e rischiosa, perché bisogna rimuovere l'involucro metallico che chiude la meccanica Dvd-Rom e provare diversi dischi fino a trovare la posizione che ottimizza la lettura dei Cd-R, dei Dvd-/+R e dei dischi Xbox originali. Una sovracompensazione potrebbe provocare l'esaurimento prematuro del diodo laser. L'ultima possibilità per convincere Xbox a leggere il Cd di Li-

nux consiste nel sostituire la meccanica Dvd-Rom originale con un modello da pc di tipo Ide, modificato per ricavare i segnali aggiuntivi richiesti dalla scheda logica Xbox, e in particolare quelli di cui ha bisogno il meccanismo antipirateria scelto da Microsoft.

Il cavetto aggiuntivo che esce dalla meccanica Dvd-Rom di Xbox porta per esempio un segnale elettrico che cambia livello logico quando viene meccanicamente aperto il cassetto, ed è usato da un circuito ausiliario sulla scheda Xbox per resettare la Cpu appena si tenta di sostituire il disco. Poiché questo meccanismo non si può disabilitare facilmente, la sostituzione della meccanica Dvd-Rom originale richiede interventi con stagno e saldatore sui circuiti elettronici.

Chip di modifica

I sistemi di protezione sono l'unico elemento "fuori standard" della scheda madre Xbox. Per aggirarli servono un chip di modifica del Bios e una routine di gestione delle partizioni (inclusa nelle versioni Linux specifiche per Xbox). Linux per Xbox è compatibile con qualsiasi chip di modifica Bios: la scelta tra un modello e l'altro è indifferente, perché Linux usa il Bios solo nel caricamento iniziale. La comunità di sviluppatori Linux ha sfruttato questo vantaggio mettendo a punto un Bios particolare, caricabile nei chip di modifica riprogrammabili, che non contiene codice coperto dal copyright Microsoft. Installando nell'Xbox questa speciale versione di Bios, che non è in grado di eseguire giochi ma serve solo per avviare Linux, è possibile evitare eventuali problemi legali.

Uscita video

Una volta neutralizzati i sistemi di protezione, la scheda madre segue fedelmente le specifiche usate da tutti i personal computer Legacy Free (cioè privi del chip keyboard controller Ps/2). Linux vede perciò l'hardware di Xbox come se fosse un nor- →

RISORSE INTERNET	
» I siti di riferimento per Linux su Xbox	
Chi desidera approfondire l'argomento dell'installazione di Linux su Xbox può trovare ottime informazioni e software pronti all'uso nei seguenti siti	
http://xbox-linux.sourceforge.net	Sito principale della distribuzione Linux per Xbox
http://sourceforge.net/projects/openxdk	Sistema di sviluppo Open Source per Xbox
www.xboxdeveloper.net	Informazioni sul software disponibile per Xbox modificate
www.gamesx.com/avpinouts/xbox.htm	Piedinatura dei collegamenti audio/video (per connessione a monitor)
www.caustik.com/xbox/news.htm	Linker ed emulatore per sviluppare applicazioni Xbox
www.xbox-scene.com	Informazioni sullo sviluppo di applicazioni Xbox
www.xbox-tribe.com	Informazioni su Xbox in italiano
http://files.xbox4fun.com	Software per formattazione hard disk e altro
www.entecnica.com/lexus/audio.html	Esempio d'installazione Xbox in auto
www.shadowflux.com/xbox.html	Esempio di cluster per il calcolo parallelo con Xbox e Linux

male pc Pentium III con scheda madre basata sul chipset nVidia, anche se le possibilità di collegamento sono diverse.

La limitazione più severa per chi vuole trasformare Xbox in un personal computer riguarda i segnali di uscita video della Gpu nVidia, che non sono portati direttamente al connettore AV posteriore ma attraversano un chip encoder video. Questa soluzione limita la massima risoluzione grafica standard a soli 640 x 480 pixel e inoltre rende impossibile il collegamento diretto al monitor da pc standard. Per vedere il desktop di Linux sul monitor del pc invece che sulla propria Tv le soluzioni possibili sono quattro:

- 1) un'interfaccia che trasformi il segnale Pal nel segnale Vga, per esempio Video Console Viewer di Trust. La soluzione è efficace, ma degrada la nitidezza ed è piuttosto costosa;
- 2) un monitor con doppio ingresso, Vga e video. Ne esistono alcuni modelli, con schermo di tipo Lcd e sintonizzatore Tv integrato;
- 3) acquistare (da importazione statunitense) o costruire il cavo video per Xbox di tipo Component (Y/Pr/Pb) e abilitare la modalità 480p (interallacciamento progressivo) nel cruscotto di controllo di Xbox, per ottenere un segnale di uscita a qualità Vga 640 x 480 perfettamente nitido e stabile. Occorre inoltre un'interfaccia component/Vga, di cui esistono schemi elettrici per l'autocostruzione. Pur-

troppo cavi e interfacce component 480p sono distribuiti ufficialmente solo nel mercato americano, quindi l'acquisto dall'Italia può rivelarsi costoso;

4) installare su Xbox solamente il server X, utilizzando come client un pc collegato in rete locale attraverso la scheda di rete Ethernet della console. L'uscita video di Xbox serve in questo caso solo per vedere i messaggi testuali diagnostici all'avvio di Linux.

Nessuno è ancora riuscito a studiare una modifica hardware della motherboard Xbox per intercettare i segnali nativi del chip nVidia, e quindi usare economici connettori Vga standard con il driver nVidia generico per Linux.



Mouse e tastiera

Il collegamento di mouse e tastiera pc è stato a lungo un problema che ormai è brillantemente risolto. Le quattro porte per i controller sul pannello frontale della console si possono, infatti, trasformare in altrettanti connettori Usb costruendo o acquistando l'apposito cavetto adattatore. Lo schema per l'autocostruzione si trova facilmente su Internet, nella sezione dedicata alle modifiche hardware dei siti indicati nella pagina precedente. Si può anche acquistare già pronto, presso i migliori rivenditori online di accessori per console e i negozi specializzati.



La tastiera emulata a schermo può essere gestita direttamente dal joypad

Tastiere e mouse possono essere di qualsiasi marca, purché con connessione di tipo Usb. Microsoft stessa produce diversi modelli per pc, che risultano perfettamente compatibili con Xbox; per risparmiare un cavetto è possibile servirsi di un hub Usb esterno a cui collegare tastiera e mouse.

Tastiera e mouse non sono strettamente indispensabili per eseguire l'installazione della distribuzione Linux per Xbox chiamata "Live", che include un driver per il joypad Xbox: quindi è possibile vedere superficialmente Linux in azione anche senza acquistare o costruire le interfacce Usb. Per l'utilizzo concreto di Linux, che richiede l'installazione di una distribuzione come Mandrake o SuSE, i cavetti Usb sono invece indispensabili.

LETTERE DI UNITÀ

» Partizionamento del disco fisso

Il disco fisso di Xbox è suddiviso in sei partizioni, a cui si aggiunge il lettore Dvd; la corrispondenza standard tra lettere e partizioni è la seguente

Partizione	Funzione
C:	Disco di avvio del sistema operativo
D:	Lettore Dvd-Rom
E:	File audio e file temporanei dei giochi
F:	Spazio disponibile per i programmi (es: Linux)
X:	Cache per giochi
Y:	Cache per giochi
Z:	Cache per il lettore Dvd

Nota: il disco delle console di produzione recente può avere spazio aggiuntivo non utilizzato, utilizzabile estendendo la partizione F: o creandone una nuova



Installazione di Linux

Prima di avviare Linux è importante decidere che tipo d'installazione si vuole eseguire, consultando le possibilità presentate sul sito Web di Linux per Xbox. Sono già state adattate alla Xbox due delle maggiori distribuzioni Linux: Debian e Mandrake 9. Seguendo una procedura più complessa, che richiede l'accesso a un pc, è possibile caricare sul disco fisso di Xbox anche SuSE 8. La distribuzione Mandrake è la più adatta ai principianti, perché è praticamente identica alla versione per uso libero disponibile sui normali pc. È composta da due Cd-Rom: il →

primo serve a preparare il disco fisso di Xbox, mentre il secondo va inserito nel lettore ogni volta che si vuole usare Linux. Quando viene installato seguendo le impostazioni predefinite, Mandrake per Xbox va a occupare una delle partizioni del disco fisso che normalmente servono per memorizzare giochi e tracce audio, quindi non interferisce con l'utilizzo di Xbox come console.

Purtroppo ciò non soddisfa a pieno gli utenti più esperti, che magari vorrebbero avere a disposizione gli strumenti di sviluppo e una maggiore quantità di spazio sul disco fisso. Prima di riconfigurare Linux per soddisfare queste necessità, consigliamo di fare una copia di riserva

del contenuto dell'intero disco fisso, in modo da permettere il ripristino in caso di sovrascrittura delle aree vitali per il codice Microsoft originale.

A questo scopo esistono appositi software da eseguire su un pc standard, seguendo speciali procedure per aggirare le protezioni anticopia (ben descritte su Internet). Un'alternativa migliore consiste nel sostituire il disco fisso originale della Xbox con un modello da pc più capiente e silenzioso. In questo caso è sufficiente eseguire l'installazione di Linux subito dopo aver partizionato il nuovo disco fisso, usando speciali programmi che scrivono nei blocchi iniziali le strutture richieste dal Bios di Xbox.



Usare Linux su Xbox

L'attuale sviluppo delle distribuzioni Linux su Xbox non consente ancora la comoda trasformazione della console in un pc convenzionale, perché il costo del chip di modifica e delle interfacce per video, tastiera e mouse incide apprezzabilmente sulla spesa complessiva. Linux su Xbox è quindi solo uno sfizio, da installare per gioco? La risposta è no, se Xbox è usata come secondo computer o per applicazioni specifiche che richiedono solo l'installazione del chip di modifica. Grazie alla scheda di rete integrata, una console Xbox con Linux è un vero server di

LA LEGALITÀ DELLA MODIFICA A XBOX

» È legittimo convertire l'Xbox in un pc?

Xbox, la nuova console immessa sul mercato da Microsoft, riserva all'utente la sorpresa di possedere tutte le caratteristiche e le potenzialità proprie di un personal computer. Infatti alcuni utenti, utilizzando il lavoro di programmatori esperti, hanno escogitato soluzioni tecniche che consentono di sfruttare la console non solo a scopo ludico, ma anche per tutti gli utilizzi che sono normalmente propri di qualsiasi computer.

Apportando qualche modifica, alla portata di molti, è infatti possibile usare Xbox per ascoltare musica in formato Mp3, vedere un film in Dvd, utilizzare qualsiasi tipo di applicativo.

La società produttrice si oppone, però, a questo tipo di utilizzo, con tale forza da assoldare a sua volta hacker per combattere i loro colleghi, che continuano a trovare escamotage per realizzare le modifiche alla console.

La motivazione della posizione di Microsoft pare vada ricercata nel prezzo del prodotto: si posiziona nella fascia medio-bassa per rendere Xbox concorrenziale con gli altri prodotti destinati ai videogiochi, ma si rivela troppo contenuto per un pc. L'interesse è, come molte volte accade, esclusivamente economico: non si vuole fornire all'utente un computer completo per un prezzo esiguo. Così, la casa produttrice si tutela, almeno formalmente, inserendo nella confezione di Xbox un docu-

mento nel quale enuncia all'utente i diritti che gli vengono riconosciuti. Alla voce Informazioni sul Copyright, Microsoft riconosce all'acquirente un diritto di proprietà sull'hardware e la licenza d'uso sul software. Vediamo cosa significa.

Limiti del copyright

Sull'hardware si acquista un diritto che dovrebbe essere pieno ed esclusivo: si diviene cioè proprietari della console a tutti gli effetti. In realtà, però, nel medesimo foglio viene spiegato che il diritto di proprietà sulla console è limitato da due fattori: l'utente non può, in nessun modo, manomettere i sigilli che rivestono le viti per l'apertura di Xbox, in caso contrario scadrebbe automaticamente la garanzia offerta dal produttore; inoltre, non è consentito decompilare o disassemblare la console, in quanto coperta da copyright. Per quanto riguarda poi il software, il documento di Microsoft impedisce, in virtù del fatto che non se ne acquista la proprietà, bensì la licenza d'uso, di decompilarlo, a meno che, si dice, la legge nazionale applicabile non consenta espressamente tali operazioni.

Ma è lecito che Microsoft, qualunque sia la ragione effettiva, limiti il diritto di proprietà dell'acquirente, impedendogli di implementare la console per migliorarne e aumentarne le prestazioni?

Abbiamo detto che, una volta acquisito il diritto di proprietà sull'hardware (e que-

sto, come abbiamo visto, Microsoft non lo nega), l'acquirente dovrebbe poter utilizzare liberamente il bene: se l'utente ha quindi la capacità tecnica di modificare il bene di cui dispone per ampliarne le forme di utilizzo, ciò non dovrebbe essergli impedito. Il Codice Civile afferma infatti che il proprietario di un bene ha il "diritto di godere e disporre delle cose in modo pieno ed esclusivo", ovviamente nei limiti del rispetto delle altre norme dell'ordinamento giuridico: questa è l'unica fonte di limitazione che il proprietario può vedere imporre al proprio diritto dall'esterno. E un esempio può essere la legge sul diritto d'autore: il proprietario non può riprodurre integralmente il bene che ha acquistato per crearne e commercializzarne uno uguale.

Se da un lato l'affermazione della pienezza del diritto di proprietà sembra suggerire una soluzione positiva per l'utente che voglia implementare le prestazioni di Xbox, dall'altro offre il fianco alla facile eccezione del produttore che potrebbe sostenere che il documento fornito a chi acquista la console costituisce parte integrante del contratto di compravendita mediante il quale si perfeziona l'acquisto del bene: le disposizioni in esso contenute, così, realizzerebbero un contratto che limita il diritto di proprietà dell'utente in forza della libertà di disposizione che egli esercita nel compiere l'acquisto. In realtà,

rete, su cui è possibile installare quasi tutti i servizi previsti da una distribuzione Linux. Può fare da file server domestico per film e musica, server di posta elettronica o per la condivisione della connessione a Internet, e magari da server Web.

La comunità di programmatori che ha realizzato Linux per Xbox ha anche sviluppato un'interessante soluzione, chiamata Live e basata sul codice Debian, che permette di avviare Xbox con un Cd-Rom di Linux



Il cavo component per Xbox è l'unico che conserva la piena qualità dell'immagine

specializzato a eseguire una singola funzione, da preparare sul proprio pc principale. Con questo sistema sarà possibile usare Xbox come Mp3 player, file server ecc. secondo le necessità del momento, senza bisogno di acquistare i cavi Usb per tastiera e mouse.

Una delle applicazioni più interessanti è la realizzazione di cluster Linux, cioè server di rete locale realizzati collegando "in parallelo" diverse console attraverso la connessione Lan, che continuano a

funzionare anche se una delle macchine si blocca o viene spenta. Questa soluzione abilita l'uso di Linux su Xbox anche in applicazioni professionali, dove è richiesta la massima affidabilità. Poiché in questo caso diventa superfluo conservare la capacità di eseguire i videogiochi, è possibile ottenere un notevole risparmio riprogrammando direttamente il Bios originale saldato sulla scheda madre (Tsop Bios) con il Bios per Linux, disponibile sul sito <http://xbox-linux.sourceforge.net>. Con questa soluzione è possibile evitare il montaggio permanente del chip di modifica, che serve momentaneamente per avviare il software di riprogrammazione del Bios Tsop.

la pienezza del diritto di proprietà non sembra possa essere limitata da clausole contrattuali, ammesso che possano considerarsi tali quelle enunciate nel documento da Microsoft, che non siano conoscibili da parte dell'acquirente al momento della conclusione del contratto. Il Codice Civile, infatti, espressamente dispone che le condizioni generali di contratto predisposte da uno dei contraenti sono efficaci nei confronti dell'altro, se al momento della conclusione dell'accordo questi le ha conosciute. L'acquirente, nel caso in esame, non può aver conosciute le clausole che limitano il suo diritto di proprietà in modo così incisivo, in quanto contenute all'interno della confezione sigillata e, pertanto, non ci sembra che possa averle liberamente accettate.

Altro punto focale della questione nella prospettiva giuridica, appare la circostanza che le regole restrittive della proprietà dettate dal produttore appaiono incentrate sull'esigenza di tutelare il copyright che Microsoft vanta sul prodotto. Le affermazioni contenute nel documento sembrano, infatti, tese a scongiurare operazioni di "reverse engineering" e non una manipolazione volta a incrementare le modalità di utilizzo della console. Un intervento volto a consentire diversi impieghi di uno strumento, seppure tutelato da brevetto, diritto d'autore o altra privativa, non lede, a nostro avviso, in alcun modo i diritti riser-

vati all'autore. L'utente, infatti, ha correttamente corrisposto il prezzo del bene, tanto dell'hardware quanto della licenza d'uso del software, pertanto ha compensato l'autore dell'opera riconoscendogli tanto i diritti morali, quanto quelli economici. Diversamente sarebbe se l'utente acquistasse Xbox e la disassemblasse per riprodurre la struttura e commercializzare il prodotto simile così ricavato.

Il caso PlayStation

O, ancora, diverso è stato il caso verificatosi con la console della concorrente Sony: in quella circostanza, infatti, le modifiche erano finalizzate a consentire l'uso di programmi non originali che sottraevano all'autore del videogioco i diritti patrimoniali di sfruttamento della propria opera.

In maniera provocatoria si potrebbe dire che nessuno può impedire a un soggetto di acquistare un bicchiere sul cui design l'autore abbia un diritto esclusivo e che sia destinato dal suo creatore alla degustazione di vini, e modificarlo inserendoci una spugna per fissare dei fiori, utilizzandolo come vaso.

Quale diritto viene leso? Il bicchiere non è stato copiato, tanto meno per commercializzarne uno uguale o simile: inoltre, è stato regolarmente pagato, tra l'altro ricompensando legittimamente l'autore per la sua idea artistica. Analogamente, nel modificare Xbox non si compie, a nostro avviso, un il-

lecito, mancando l'intenzione di commercializzare o di produrre un bene copiando le caratteristiche della console e, ancor di più, mancando la finalità di consentire l'illecito impiego di software non originali.

Quelli svolti fin qui non possono che essere interpretati come semplici spunti di riflessione, sarà in primo luogo il mercato a incrementare o, al contrario, a scoraggiare la possibilità di trasformare la console Xbox in un pc. La legge che consentirà o vietterà espressamente questo tipo di modifica non sarà che il risultato dell'adattamento del sistema alle esigenze del mercato che, come sempre accade, saranno determinate dalle scelte strategiche aziendali delle grandi società, per quanto si cerchi di privarli del potere che vantano nei confronti dei consumatori: proprio quei poteri che, in questo caso, abbiamo visto spingersi fino a tentare di fissare unilateralmente condizioni di utilizzo di un bene, a discapito di diritti fondamentali riconosciuti dagli ordinamenti giuridici.

L'AUTORE

Avvocato Gianluigi Ciacci, docente di Informatica presso la L.U.I.S.S. di Roma, titolare dello Studio Legale Ciacci, specializzato nelle problematiche del diritto dell'informatica e di Internet, direttore del sito giuridico Jai, Jus e internet. e-Mail avvocato@chip.it.

Tuning della scheda video

Quando il gioco si fa duro

Cambiare scheda video può essere necessario per ottenere il massimo delle prestazioni, ma spesso non è sufficiente: sono necessari i consigli giusti per sfruttare al massimo il proprio hardware. *Di Andrea Borgogelli Avveduti*



Le prestazioni della scheda video dipendono dalle caratteristiche tecniche del chipset grafico e dalla quantità e qualità di Ram. L'evoluzione di questi componenti porta a un ricambio molto rapido in cerca di prestazioni superiori. Non è detto però che sia proprio necessario sostituire scheda video a ogni introduzione di un nuovo modello: sono sufficienti alcuni accorgimenti per migliorare le performance. Per esempio,

l'installazione di driver aggiornati e l'impiego di programmi per l'overclock permettono di potenziare le capacità dell'acceleratore grafico. Esistono poi strumenti per intervenire sulla configurazione dei driver: sono le applicazioni di tweaking, che consentono di modificare i parametri delle funzioni 3D e sperimentare soluzioni grafiche differenti, lasciando all'utente la possibilità di scegliere se prediligere l'aspetto qualitativo

dell'immagine o le prestazioni in termini di velocità. Non meno utili sono i benchmark, che permettono di esaminare la stabilità della scheda e di misurarne in modo preciso le prestazioni grafiche, ponendo così quantificare i risultati ottenuti. In questo articolo, *CHIP* spiega come spremere fino all'ultimo la potenza dalla propria scheda video illustrando i migliori software disponibili per l'overclock, il tweaking e i benchmark.

Aggiornamento driver

Obiettivo degli attuali driver è garantire la stabilità del sistema, assicurando prestazioni e qualità dell'immagine all'altezza dell'hardware impiegato

Il sito Web del produttore è sempre il punto di riferimento per aggiornare i driver. Prima di scaricarli si consiglia di verificare attentamente la compatibilità con la scheda video, con il sistema operativo in uso e con la versione di DirectX installata.

I due principali produttori di chipset grafici, ATI e nVidia, distribuiscono versioni unificate dei propri driver come pac-

chetti chiamati rispettivamente Catalyst e Detonator. La disponibilità dei driver unificati riduce a zero la possibilità di installare software errato e di compromettere la configurazione di Windows. Lo stesso file di installazione è infatti compatibile con una vasta gamma di schede video di quel produttore: per esempio, i driver Detonator, basati sulla tecnologia Uda (Unified



Driver Detonator: la versione installata si distingue leggendo le ultime quattro cifre nella colonna Versione

I SITI DOVE REPERIRE I DRIVER UFFICIALI DEI CHIPSET

Produttore	Driver	Ultima versione	Indirizzo Internet
ATI	Catalyst 3.1	7.83	www.ati.com/support/driver.html
Matrox	Parhelia	1.03	www.matrox.com/mga/italiano/support/drivers
nVidia	Detonator 40	41.09	www.nvidia.com/content/drivers/drivers.asp
SiS	Xabre	3.09	http://download.sis.com

Drivers Architecture) sono compatibili con tutti gli acceleratori che adottano un chipset nVidia. Chi possiede una scheda grafica basata su chipset nVidia ha spesso il dubbio se utilizzare i driver presenti nella confezione del prodotto, dipendenti quindi dalla marca del produttore, o i driver Detonator scaricabili via Internet.

Per cogliere le sfumature del problema è bene precisare che, a differenza di ATI, SiS e nVidia non producono schede video ma ne forniscono solo la tecnologia ai Retail Manufacturer che si occupano di personalizzare il chipset e di integrarlo nei propri prodotti. I reference driver (per esempio i Detonator) sono quelli distribuiti dal produttore del chipset e sono compatibili con tutte le schede che impie-

gano la stessa tecnologia. Diversamente, i driver specifici sono quelli che accompagnano la scheda e sono inclusi nella confezione del prodotto; sono basati sui reference driver, hanno un grado di personalizzazione che si adatta meglio alle caratteristiche specifiche del modello e offrono funzioni supplementari. I partner di nVidia sono infatti soliti diversificare i loro prodotti e aggiungere caratteristiche software ed equipaggiamento hardware alle specifiche di base. Ad aumentare la confusione contribuiscono alcuni driver contrassegnati con la sigla Whql. Il Windows Hardware Quality Labs è la divisione di Microsoft incaricata di verificare la qualità dei driver prodotti da terzi per poi certificare la piena compatibilità con i sistemi



Driver Catalyst: dal pannello di controllo si possono modificare le impostazioni Direct3D, prediligendo la qualità, le prestazioni o il giusto compromesso

operativi Windows. La procedura di certificazione richiede tempi lunghi, così i produttori sono soliti rilasciare anche driver "non certificati", che non per questo sono meno affidabili. Si sconsiglia invece l'impiego di driver non ufficiali, perché sono sempre basati su vecchie versioni dei reference driver e non producono alcun vantaggio effettivo che non sia ottenibile con l'ausilio di un buon programma di tweaking (vedi tabella a pag. 188).

TRASFORMARE UNA RADEON 9500 IN UNA 9700 PRO

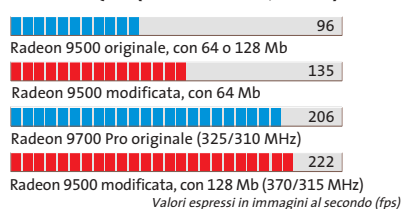
» Radeon scatena la sua potenza

I possessori di una Radeon 9500 possono, con un piccolo intervento hardware e un aggiornamento del Bios, trasformare la propria scheda grafica nel modello di punta di casa ATI. Che cosa accomuna le auto di lusso e alcune schede grafiche? Un freno artificiale, che limita le loro prestazioni oltre un certo valore. La diffusa scheda video Radeon 9500, che costa poco più di 200 euro, ne è un esempio; seguendo le istruzioni qui indicate, sarà possibile trasformarla in una 9500 Pro (dal costo di quasi 300 euro) se si parte dalla versione con 64 Mb di Ram, e addirittura in una 9700 Pro (che costa circa 450 euro) se si parte dal modello con 128 Mb di Ram. Per ottenere questo sorprendente risultato serve un po' di argento liquido conduttore (usato per riparare le piste di rame dei circuiti stampati, costa intorno ai 2 euro), una pinza e un capello di un certo spessore lungo 3-5 cm. Per prima cosa si deve rimuovere il corpo di raffreddamento posto sopra la Radeon 9500. Allentare i fermi sul retro della scheda video

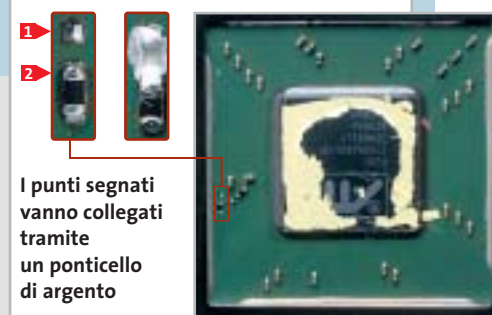
usando la pinza. Cercare sulla superficie del chip il gruppo di resistenze illustrato nella foto a fianco, isolarle con un po' di nastro isolante, allo scopo di evitare possibili cortocircuiti. Prendere il capello da una spazzola o simile, immergerlo nell'argento liquido e creare con questo "pennello" un collegamento tra i punti 1 e 2 segnati in figura con le frecce rosse. Una volta che il sottile filo d'argento si è asciugato, togliere il nastro adesivo e rimontare il raffreddatore.

Ora bisogna aggiornare il Bios della

Test con Q3A (1.600 x 1.200, 32 bit)



130% in più: con la Radeon 9500 modificata si passa da 96 a 222 fps



I punti segnati vanno collegati tramite un ponticello di argento

scheda video; si userà il software Atiflash e uno dei file seguenti: 9500p64.Bin per la scheda con 64 Mb di Ram oppure 9700np.Bin per quella che monta 128 Mb. Questi file di aggiornamento del Bios sono disponibili sul Cd di CHIP.

Dopo l'installazione di nuovi driver le schede raggiungono ora i risultati dei benchmark indicati in colore rosso nel diagramma qui a fianco. Se dovessero tuttavia verificarsi errori di visualizzazione, si può tornare alla situazione originaria rimuovendo il collegamento in argento con un po' di acetone o solvente per unghie.

Daniel Bader

Overclock

Con alcuni accorgimenti e utility particolari, è possibile aumentare le prestazioni della scheda grafica, mantenendo comunque una buona stabilità

■ Le funzionalità avanzate dei driver permettono di disattivare alcune opzioni di rendering o effetti 3D: questo può servire per risolvere problemi di compatibilità, ma si potrebbe anche usare per aumentare le prestazioni della scheda video. È ve-

ro infatti che gli effetti grafici più raffinati comportano una notevole mole di elaborazione da parte della Gpu, ma diminuendo oltre un certo limite la qualità dell'immagine ne risulterebbe una grafica davvero poco invitante. Molto meglio allora intervenire sulla frequenza di lavoro del processore grafico (Gpu) e delle Ram video. L'overclock è una pratica così diffusa che non stupisce che gli stessi produttori la prevedano, sia in fase di progettazione hardware che direttamente nel pannello di controllo di alcuni driver. A tale scopo si consiglia di utilizzare PowerStrip, uno dei programmi più apprezzati per la messa a punto della scheda grafica. Questo tool offre funzioni di tweaking e di overclock compatibili con qualsiasi periferica hardware in commercio. Termi-



Dal pannello Display profiles si può personalizzare il refresh rate per ogni risoluzione video



La frequenza del chipset grafico è stata incrementata di 20 MHz, quella della Ram di 30 MHz, utilizzando solo PowerStrip

nata l'installazione si può accedere alle funzioni del programma tramite la relativa icona che appare nella barra delle applicazioni di Windows.

Scegliendo dal menù la voce Performance Profiles e poi Configure, si accede al pannello per l'overclock. Engine clock e Memory clock indicano rispettivamente la frequenza del motore grafico e della Ram video. Procedendo a passi di 5 MHz si può iniziare ad aumentare il clock di en-

I MIGLIORI PROGRAMMI

» Software per il tweaking e l'overclocking

CHIP propone una rassegna dei migliori programmi per mettere a punto la scheda video, aumentare la frequenza di clock e intervenire sui parametri di configurazione dei driver.

Questi ultimi generalmente non producono incrementi nelle prestazioni ma permettono di migliorare la qualità dell'immagine o risolvere problemi di incompatibilità hardware.

Nome prodotto	Requisiti hardware	Indirizzo Internet	Prezzo	Descrizione
Matrox Technical Support Tweak Utility 5.02	Matrox G200, G400, G450, G550, Parhelia 128	www.matrox.com/mga/support/drivers/files/ftp_util2.cfm	Gratuito	Software per l'ottimizzazione e la messa a punto delle schede video Matrox G200, G400, G450, G550 e Parhelia 128
PowerStrip 3.30	Qualsiasi scheda grafica	www.entechtaiwan.com/ps.htm	29,95 dollari	Consente di sperimentare l'overclock della scheda e di personalizzare il refresh rate per ogni modalità video. Fornisce dettagliate informazioni sulla configurazione hardware e consente di modificare eventuali anomalie del monitor
Radeonator 2.0	ATI Radeon	http://radeonator.cjb.net	Gratuito	Permette di intervenire sulle chiavi del Registry non documentate per personalizzare la configurazione dei driver e aumentare la frequenza di clock delle schede Radeon
Rage3D Tweak 3.8	ATI Radeon	www.rage3d.com/r3dtweak	Gratuito	Altro strumento di tweaking per schede Radeon, si integra con il pannello dei driver e permette di personalizzare modalità video, refresh rate e overclock
RivaTuner 2.0	nVidia TNT o GeForce	www.guru3d.com/rivatuner	Gratuito	Il più potente strumento di tweaking per schede video nVidia, fornisce libero accesso alle opzioni nascoste dei driver Detonator per utilizzare funzioni non documentate

Tuning scheda video

trambi i componenti, ma è opportuno a ogni modifica effettuare un test sulla stabilità della scheda, magari usando un videogioco o un'applicazione di benchmark tra quelle di seguito illustrate.

In molti casi è possibile aumentare la frequenza della Gpu e della Ram in modo asincrono, cioè si può agire sul clock di un componente indipendentemente dalla frequenza di lavoro dell'altro.

In questo modo si può continuare a innalzare la frequenza finché non si cominciano a vedere difetti di visualizzazione sul monitor o il pc si blocca del tutto. In ogni caso, per uscire dalle situazioni più spiacevoli, si può riavviare Windows tenendo premuto il tasto Ctrl per applicare la configurazione video di default. Seb-

bene le schede grafiche abbiano un'ampia tolleranza all'overclock bisogna rendersi conto che spingendola al limite si rischia di danneggiarla irreparabilmente. A ogni incremento di frequenza corrisponde un aumento del calore prodotto dalla Gpu e dalla video Ram. Si consiglia perciò di potenziarne il raffreddamento per evitare complicazioni dovute al surriscaldamento, che si manifestano come instabilità del sistema o errori nella visualizzazione dell'immagine e che, nei casi peggiori, portano al danneggiamento della scheda stessa.

Dissipatori attivi e passivi

Esistono in commercio soluzioni specifiche per il raffreddamento della scheda video: conviene verificare sui siti Internet specializzati quali dissipatori attivi e passivi sono adatti alla propria configurazione.

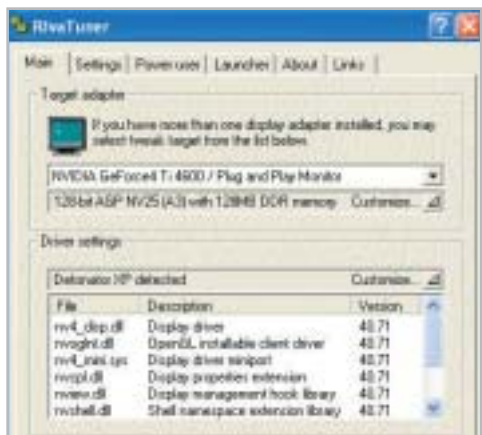
Quando infine con PowerStrip si raggiunge una configurazione stabile e soddisfacente, si può salvarla cliccando sul pulsante Save As. Per riportare invece le impostazioni alla normalità, si può scegliere dal menù Profiles la voce Reset adapter defaults. Per un miglior comfort visivo e una maggior stabilità delle immagini si può poi incrementare il Refresh rate dello schermo attraverso la voce Display Profiles/Configure del menù di PowerStrip, definendo la frequenza massima per ogni risoluzione grafica (la frequenza di refresh rappresenta il numero di volte che l'immagine viene visualizzata



Radeonator: lo strumento ideale per mettere a punto qualsiasi scheda della famiglia Radeon

sul monitor in un secondo). Si consiglia di impostare tale valore a non meno di 75 Hz, possibilmente 85 Hz o più se il monitor lo permette. Aprendo invece Application Profiles/Configure si possono specificare le applicazioni per le quali abilitare l'overclock, particolari risoluzioni video e refresh rate.

Per esempio si possono mantenere i parametri di default della scheda video e del monitor per le normali applicazioni, incrementando invece le frequenze di lavoro quando si esegue un gioco 3D. L'aggiornamento del Bios della scheda video rimane una pratica sconsigliata, salvo i casi in cui l'operazione sia suggerita dal produttore per ovviare a dei bug nel funzionamento. Infatti, l'operazione comporta qualche rischio e i benefici in termini di prestazioni sono nulli, ragione per cui alcuni produttori non offrono nemmeno la possibilità di eseguire tale update.



RivaTuner: imperdibile per i possessori di chipset nVidia, permette di accedere alle funzioni nascoste dei driver Detonator

Benchmark

Per misurare le prestazioni della scheda video o per verificare i vantaggi e la stabilità di un overclock non c'è niente di meglio di un benchmark

■ 3DMark di Futuremark è lo strumento più indicato per valutare le capacità dell'acceleratore 3D e delle prestazioni in ambiente DirectX. Nonostante sia da poco uscita la nuova versione 2003, la release di riferimento è ancora la 2001 Second Edition basata sulle DirectX 8.1. Attraverso l'esecuzione di quattro demo che si susseguono a risoluzioni e a livelli di dettaglio crescenti, l'applicazione compila un detta-

gliato report sulle prestazioni della scheda.

Prima di eseguire un benchmark è opportuno però disattivare tutti i programmi attivi in background, come l'antivirus, i monitor di sistema e altro. Si consiglia altresì di non muovere il mouse durante la riproduzione dei test per non pregiudicare l'esito della prova. Interessante è la possibilità di confrontare online i risultati raggiunti con quelli ottenuti impiegando

configurazioni hardware differenti. Se si raggiungono bassi punteggi con una scheda di ultima generazione è possibile che il resto del pc sia inadeguato, magari perché la Cpu è datata o la Ram montata sulla scheda madre è insufficiente e obbliga il disco fisso a un lavoro continuo per gestire la memoria virtuale.

Di conseguenza è prioritario individuare eventuali colli di bottiglia, magari analizzando attentamente la configurazione hardware dell'intero sistema.

Anche le demo dei giochi più recenti possono essere sfruttate come benchmark per verificare le capacità dell'hardware grafico in situazioni che ne rispecchiano →

I MIGLIORI PROGRAMMI

» Software per il benchmark

Sono tre i prodotti freeware, molto diversi tra loro, per misurare le performance della scheda video e la sua stabilità quando è messa sotto pressione. Sono utili per individuare eventuali problemi di configurazione software, per verificare la tenuta di un'operazione di overclock o per confrontare le prestazioni raggiunte dal proprio pc con i risultati ottenuti da altri utenti.

Nome prodotto	Indirizzo Internet	Prezzo	Descrizione
3DMark 03	www.futuremark.com/download	Gratuito	Benchmark professionale che analizza nel dettaglio le prestazioni della scheda video e permette di confrontare i punteggi raggiunti con altre configurazioni di riferimento; nuova versione, con supporto alle DirectX 9
GL Excess	www.glexcess.com/files.htm	Gratuito	Benchmark grafico accattivante, impiega le librerie OpenGL e misura le prestazioni di Fill Rate, Polygon Count, VRam e Cpu
Unreal Tournament 2003 Demo	www.unrealtournament2003.com	Gratuito	La demo di questo recente gioco fornisce anche funzioni per il benchmark della scheda grafica in ambiente Direct3D 8.1. Fornisce statistiche interessanti sui valori del frame rate registrati durante i test



3DMark 2001 SE è un benchmark professionale per valutare con precisione le prestazioni dell'acceleratore grafico

l'utilizzo reale; in questi casi il parametro di riferimento per valutare la velocità dell'acceleratore video è il frame rate medio.

Si può utilizzare per esempio la demo di *Unreal Tournament 2003* come strumento di benchmark: basta posizionarsi nella cartella di installazione, entrare nella directory System ed eseguire il file Benchmark.Exe.

Apparirà una finestra di dialogo nella quale selezionare la risoluzione desiderata, poi saranno eseguiti due demo "flyby" e altrettanti "bot".

I primi consistono nel sorvolo di un paesaggio 3D, i secondi rappresentano uno scontro tra unità gestite dal computer. In quest'ultimo test è rilevante principalmente la potenza della Cpu, pertanto

risulta meno adatto a confrontare due pc, dato che l'esecuzione del benchmark non avviene sempre nelle stesse modalità e le prestazioni dipendono dalle scelte adottate dall'intelligenza artificiale del gioco che guida i bot sullo schermo.

Verificare i valori del benchmark

Aperto invece la cartella denominata Benchmark si accede ad alcuni script che permettono di eseguire singolarmente i test; sarà inoltre presente una serie di file contenenti dettagliati rapporti sui test effettuati e la velocità del frame rate registrata. Per chi volesse confrontare i punteggi ottenuti da altri utenti o avere maggiori delucidazioni su questa demo, il sito di riferimento è www.unrealtournament2003.co.uk/benchmark.php. Se aumentare la frequenza di clock con il programma giusto non è un'operazione particolarmente difficile, capire come influiscono le opzioni dei driver sulle prestazioni della scheda e



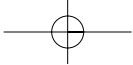
UT2003: la modalità benchmark di questa demo consente di misurare le prestazioni grafiche in termini di frame rate

sulla qualità dell'immagine non è altrettanto semplice. È richiesta infatti la conoscenza di argomenti tecnici specifici, come le architetture hardware dei moderni acceleratori video e le strategie utilizzate dal calcolatore per ricreare ambienti reali. La sperimentazione rimane tuttavia il miglior mezzo di apprendimento, adatto per esplorare questo nuovo e impegnativo settore dell'informatica.

Se non ci fosse, infatti, spazio per il divertimento difficilmente ci si avvicinerebbe a temi complessi dai nomi come Filtro Anisotropico o Vertex Shader. Così, armandosi di pazienza e tanta passione, tra overclocking, tweaking e benchmark non ci si può proprio annoiare: l'obiettivo è acquisire la conoscenza pratica di metodi e tecniche per spingere le prestazioni dell'hardware al limite. ■



GL Excess: interessante benchmark grafico basato sulle librerie OpenGL



Workshop Windows Movie Maker 2

Registi a costo zero

Microsoft ha apportato sensibili miglioramenti a Movie Maker, il software per l'elaborazione del video digitale, che fa parte del corredo di programmi accessori di Windows XP. *CHIP* spiega come utilizzarlo al meglio per realizzare un video dall'aspetto professionale. *Di Mauro Baldacci*

Movie Maker ha fatto la sua comparsa con Windows Me e non ha certo suscitato grandi clamori. Per fare un paragone con i programmi di elaborazione testo, le sue funzionalità non andavano oltre quelle del Blocco Note: era sì possibile realizzare un montaggio video, ma l'unico effetto a disposizione era la dissolvenza incrociata, c'era una sola traccia per l'audio e non era possibile creare titoli in sovrapposizione. Sembrava proprio che fosse stato inserito solo per poter dire che anche con Windows era possibile elaborare il video digitale, un po' come si poteva realmente fare con iMovie e la piattaforma Macintosh.

Poi Microsoft ha ideato la versione 2 di Movie Maker, che della prima conserva praticamente solo il nome, tanto il programma è differente. Oltre a fornire tutta una serie di nuove funzionalità, effetti e transizioni, Movie Maker gestisce anche il video in formato Dv nativo: non ha forse tutte le funzionalità presenti in numerosi programmi economici, ma ha l'indubbio vantaggio di essere fornito gratuitamente con Windows XP. Prima di passare a una descrizione approfondita delle fasi necessarie per la creazione di un video, vale la pena sottolineare alcune limitazioni che possono renderlo inservibile per alcune

applicazioni. La prima riguarda il formato di registrazione: il filmato non può essere salvato nel classico formato Avi, ma solo nel più recente Windows Media Video, utilizzando per video e audio soltanto i codec Windows Media 9.

Questi garantiscono una qualità mediamente superiore rispetto ai precedenti codec utilizzati con il formato Avi, a parità di rapporti di compressione, ma possono essere riprodotti solo su pc in cui sia installata la versione più recente di Windows Media. Quindi nessuna possibilità di utilizzare codec come il diffuso DivX o salvare i filmati come Mpeg, che potrebbero essere utilizzati per la creazione di VideoCd o Super VideoCd.

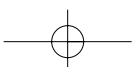
Inadatto ai perfezionisti

La seconda limitazione è più sottile e riguarda la precisione dei tagli, che possono essere effettuati solo ogni due frame, mentre la norma di qualsiasi programma di elaborazione video è un frame. Dal punto di vista pratico, è piuttosto difficile che un frame in più o in meno possa dare particolarmente noia alla visione, mentre qualche problema lo può provocare l'audio associato al video, nel caso lo si volesse tagliare esattamente al termine di una parola o di una battuta musicale. Per in-

stallare la versione 2 di Movie Maker in lingua italiana è indispensabile utilizzare Windows Update. Infatti, nel sito ufficiale di Microsoft, all'indirizzo www.microsoft.com/windowsxp/moviemaker/default.asp, si trova soltanto la versione inglese. Allo stesso indirizzo è possibile trovare moduli aggiuntivi che estendono le funzionalità del programma, come Winter Fun Pack.

Solo per Windows XP

L'installazione è possibile solo in ambiente Windows XP ed è completamente automatica; una volta terminata, si può subito cominciare con la cattura del video, operazione per la quale è necessario disporre di una scheda di acquisizione video supportata da Windows XP. Se il fabbricante non fornisce il necessario driver Wdm, nel caso delle schede basate sui chip delle serie BT-XXX, che rappresentano la maggioranza delle schede esistenti, si può utilizzare il driver universale contenuto nel primo Cd, nella sezione "Da Vhs a Cd". Utilizzando apparecchiature Dv, per la cattura si può utilizzare l'eventuale interfaccia IEEE 1394 integrata nella mainboard, oppure una qualsiasi scheda firewire abbastanza recente.



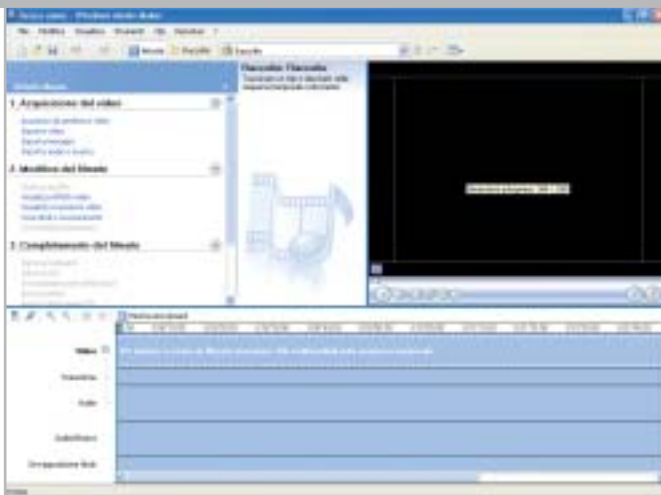
1 Il primo approccio

L'ambiente di lavoro di Movie Maker è suddiviso in quattro aree ridimensionabili. L'area della parte alta a sinistra è normalmente occupata dalle Attività, suddivise in quattro sezioni principali: Acquisizione del video, Modifica del filmato, Completamento del filmato e Suggerimenti per la creazione di un filmato. La zona a fianco è solitamente riservata a quelle che Movie Maker chiama Raccolte, contenitori in cui è possibile ordinare il materiale necessario per il montaggio. Sul lato destro dello schermo troviamo poi la zona riservata all'anteprima delle singole clip o del montaggio, con i classici comandi per il controllo della riproduzione. La finestra di anteprima può essere ridimensionata a piacimento, semplicemente posizionando il mouse in corrispondenza del bordo sinistro o inferiore e trascinandolo nella posizione voluta.

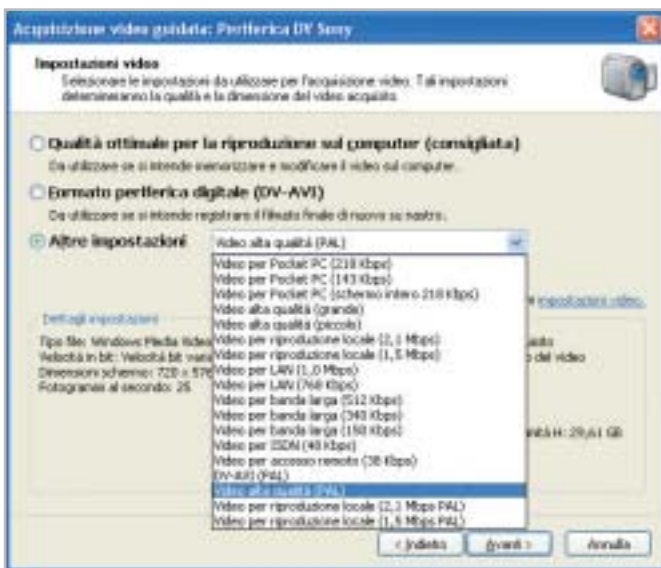
La parte bassa dell'ambiente di lavoro è interamente occupata dallo spazio riservato alla realizzazione del montaggio, che può essere effettuato in modalità storyboard o sequenza temporale. Quest'ultima è suddivisa in barre orizzontali, riservate ai diversi tipi di materiale: quella più in alto può contenere immagini fisse o video. Al di sotto di questa si trovano, nell'ordine, una traccia per le Transizioni, una traccia per l'audio associato al video, un'altra traccia audio per eventuali commenti vocali o basi musicali e infine la traccia per i titoli.

2 Impostazioni per la cattura

Prima di iniziare con la cattura vera e propria, è necessario effettuare alcune impostazioni, facilitate dalle procedure guidate. Dopo avere selezionato l'opzione Acquisisci da periferica video, compare una finestra nella quale è possibile assegnare un nome al file e scegliere in quale cartella registrarlo. Con un clic su Avanti si passa alla finestra successiva. Se nel pc è installata una scheda per l'acquisizione di video analogico, è possibile stabilire quale



1
Tutto nuovo con Movie Maker 2, a cominciare dall'interfaccia



2
Il video può essere catturato in formato Dv o, con differenti rapporti di compressione, in formato Windows Media Video

ingresso utilizzare, compreso il sintonizzatore Tv eventualmente presente, selezionare la sorgente audio ed effettuare tutte le regolazioni per l'audio e il video.

Nel caso, invece, si stia utilizzando una videocamera Dv collegata a una porta IEEE 1394, si passa direttamente alla finestra seguente dove è possibile stabilire il formato di registrazione. La prima opzione, Qualità ottimale per la riproduzione sul computer (consigliata), non è però quella più adatta per il formato Pal, la cui cadenza è di 25 fotogrammi al secondo e non 30 come previsto da questa impostazione. La seconda, Formato periferica digitale (DV-AVI), è quella che consente di copiare esattamente il contenuto di una cassetta registrata in formato Dv, assicurando così il massimo della qualità possibile, a scapito però delle dimensioni dei file (ogni minuto di video corrisponde a ben 178 Mb

di dati). Questa opzione è disabilitata se si sta utilizzando una scheda per l'acquisizione di video analogico.

Infine, selezionando Altre impostazioni è possibile scegliere tra diversi formati di compressione. Poiché è sempre possibile, in fase di salvataggio del montaggio, comprimere ulteriormente il video, conviene scegliere tra i formati che garantiscono la qualità più elevata, identificati come Video per riproduzione locale e per i quali si può scegliere tra diversi valori di bit rate. Per l'esempio considerato, verrà utilizzato il formato Video alta qualità (Pal), che grazie alla compressione con bit rate variabile consente di ottenere risultati ottimali nella maggior parte dei casi. Con questa impostazione, a ogni minuto di video corrispondono poco più di 10 Mb di dati e la qualità è molto simile a quella che si ottiene acquisendo il video in formato Dv.



3
Si può acquisire l'intero contenuto di una cassetta con un unico comando



4
Movie Maker consente di controllare a distanza il funzionamento di una videocamera Dv

3 Scelta della modalità di cattura

Selezionando Avanti si passa alla definizione del Metodo di acquisizione; nel caso si abbia a disposizione una videocamera Dv, è possibile acquisire l'intero contenuto della cassetta in modo completamente automatico. Così facendo, il programma crea, però, un unico file che può essere difficile da gestire, specialmente se si è scelto il formato Dv-Avi: un'ora di video corrisponde a circa 12 Gb di dati. In fase di montaggio, il programma è comunque in grado di suddividere il video nelle singole scene, in base alla data di ripresa che è registrata sui nastri Dv, ma non è possibile eliminare le parti superflue, nel caso sia necessario liberare spazio su disco.

L'opzione alternativa, Acquisisci parti del nastro manualmente, permette di catturare soltanto le sequenze che servono per il montaggio. Con una videocamera Dv collegata a una porta IEEE 1394 è possibile posizionare il nastro nel punto voluto, utilizzando i comandi presenti al di sotto dell'anteprima della finestra successiva. L'ultima opzione è quella che permette di disabilitare proprio l'anteprima del video, scelta obbligata con i pc meno

potenti, che possono non essere in grado di effettuare la cattura senza perdite di frame (la compressione avviene sempre in tempo reale).

4 Acquisizione del video

A questo punto, con un clic su Avanti, si passa finalmente alla finestra Acquisisci video. Per iniziare la cattura è sufficiente selezionare il relativo pulsante, oppure premere la barra spaziatrice; successivamente, il pulsante Interrompi acquisizione pone termine all'operazione. Si procede nello stesso modo per catturare tutte le altre clip, avendo cura di iniziare la cattura e terminarla qualche secondo più del necessario, in modo da avere a disposizione materiale sufficiente per gli effetti di transizione.

Se è stata attivata l'opzione Crea clip al termine della procedura guidata, il programma analizza il materiale acquisito e lo suddivide nelle singole clip, in base alla data e ora di registrazione nel caso di sorgenti video Dv, oppure a seconda del contenuto delle immagini, se si sta utilizzando una sorgente video analogica. Perché quest'ultima modalità abbia successo, è

necessario che tra una clip e l'altra ci siano differenze sensibili: per esempio, acquisendo un video con dissolvenze incrociate fra le singole clip, il passaggio graduale impedisce al programma di individuare l'inizio della nuova scena.

In casi come questi può essere utile ricorrere all'opzione Limite tempo d'acquisizione che consente di stabilire la durata di ogni singola clip. Si ottiene così una serie di clip più maneggevoli, soluzione che può essere conveniente anche quando si cattura in formato Dv, per evitare di ritrovarsi con file da diversi gigabyte.

5 Ordinamento delle scene

Grazie al pulsante Fine, si termina la cattura del materiale e si può passare al montaggio vero e proprio. Se si ha particolarmente fretta, si può selezionare l'opzione Crea Filmato automatico e lasciare che il programma faccia tutto il resto: con un po' di fortuna si possono ottenere filmati gradevoli, ma più frequentemente il montaggio al quale si perviene necessita di numerosi aggiustamenti, per cui conviene procedere in maniera più tradizionale.

Come accennato in precedenza, nel caso di video in formato Dv (acquisito in qualsiasi formato), Movie Maker è in grado di suddividere il filmato nelle singole scene (clip), in base alla data e ora di registrazione, operazione che può richiedere anche qualche minuto. Le clip acquisite sono contenute nella zona destinata alle Raccolte. Per riprodurre una clip è sufficiente selezionare l'immagine che rappresenta il primo frame e utilizzare poi i classici comandi che compaiono al di sotto della finestra di anteprima.

Per ogni sessione di Acquisizione viene creata una nuova Raccolta, ma è comunque possibile ordinare le clip come si desidera, trasferendole da una raccolta all'altra con l'usuale tecnica del Drag and Drop. Premendo il pulsante Raccolte della barra dei menù, si visualizzano le raccolte attive che sono organizzate ad albero come le classiche cartelle. Per creare una nuova Raccolta occorre scegliere una delle raccolte esistenti e, tramite il tasto de-

stro, scegliere l'opzione Nuova raccolta a cui si potrà poi assegnare il nome voluto.

È opportuno sottolineare che questa operazione non crea una nuova cartella sul disco rigido e che la clip resta comunque legata al file originale, che tipicamente può contenere altre clip; analogamente, eliminando una clip da una raccolta, la clip non viene cancellata dal disco rigido. Le Raccolte sono il metodo utilizzato da Movie Maker per ordinare le clip e non hanno alcun riflesso sui file associati. Per esempio, se si assegna un nuovo nome a una clip, il nome del file originale non viene modificato.

6 Rifinitura delle clip

Terminata la cattura delle clip, si passa alla fase di montaggio. Come numerosi programmi di questo tipo, Movie Maker consente di lavorare in due modalità, denominate in questo caso storyboard e sequenza temporale; il passaggio da una modalità all'altra è possibile selezionando l'icona presente nella parte superiore dell'area inferiore dello schermo, riservata al montaggio delle clip. La modalità storyboard permette di ottenere una visione immediata dell'ordine in cui saranno riprodotte le singole clip. Non si hanno però indicazioni sulla loro durata, informazioni che possono essere ricavate facilmente passando alla modalità sequenza temporale. Di norma, è consigliabile eliminare le parti superflue prima di inserire ciascuna clip nel montaggio. Questa operazione può essere effettuata in due modi diversi. Visualizzando la clip nella finestra di anteprima, si posiziona il cursore di riproduzione nel punto desiderato e si seleziona l'icona situata al di sotto delle immagini, immediatamente a sinistra di quella con la macchina fotografica. Si ottengono così due clip, una con la parte iniziale e una con quella finale, automaticamente denominata aggiungendo un numero tra parentesi al nome della clip originale che, come detto in precedenza, non viene comunque modificata. L'operazione può essere ripetuta, per esempio nel caso abbastanza frequente in cui sia necessario estrarre solo la par-

te centrale da una clip. L'altro sistema è più immediato: si trascina la clip nella parte bassa dello schermo e, dopo essere passati in modalità sequenza temporale, ci si posiziona con il puntatore del mouse su una delle estremità della clip da tagliare, in modo da visualizzare il puntatore con la doppia freccia rossa. Tenendo premuto il pulsante del mouse e spostando il cursore si imposta quindi la durata voluta.

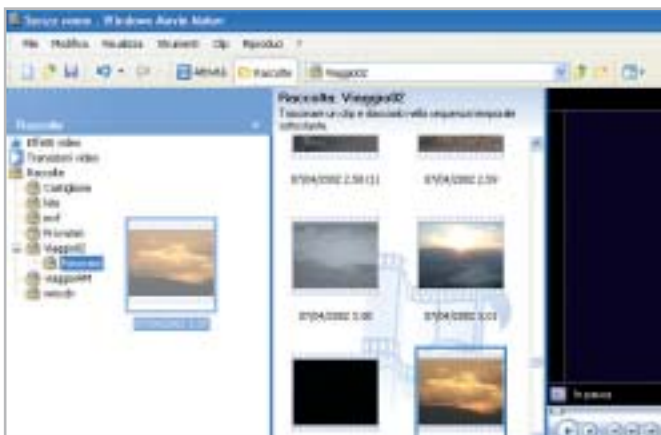
L'unica differenza rispetto al sistema descritto in precedenza è che tagliando le clip nella sequenza temporale non vengono create nuove clip. Attenzione: Movie Maker non utilizza il timecode standard. Invece del numero di frame, il tempo è indicato in frazioni di secondo e con un in-

tervallo minimo corrispondente a due frame. Per esempio, il timecode 0:00:04:08 (equivalente a una durata di 4 secondi e 8 frame) nella notazione di Movie Maker diventa 0:00:04,32, un'indicazione non proprio intuitiva.

7 Aggiunta di una base musicale

Prima di passare all'applicazione di effetti di transizione e filtri, conviene posizionare tutte le clip nella sequenza voluta, in modo da avere un'idea più precisa di quello che sarà il montaggio finale. Un modo abbastanza valido di operare, adatto alla realizzazione di diversi generi di video, consiste nello stabilire la durata delle singole scene

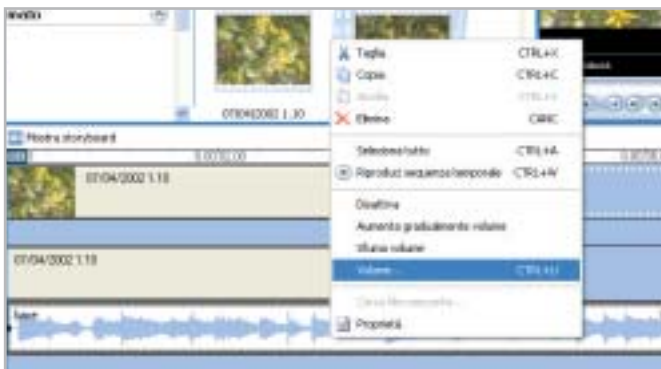
5 Con le Raccolte è possibile ordinare tutto il materiale acquisito o importato in Movie Maker



6 Le clip possono essere ritagliate direttamente dalla sequenza temporale



7 Un menù contestuale consente di accedere ai comandi per la regolazione del volume delle tracce audio





8
Anche la durata delle transizioni può essere variata direttamente dalla sequenza temporale

in base alle battute di quella che sarà la base musicale, in modo che le immagini siano in sincronia con la musica. Per inserire una traccia audio occorre prima importarla nella raccolta con il comando **Importa audio** o **musica** della sezione **Attività** e poi trascinare l'icona relativa dall'area **Raccolta** alla sequenza temporale. La forma d'onda visibile nella traccia audio facilita l'individuazione delle battute musicali.

Movie Maker mette però a disposizione un'unica traccia audio supplementare, oltre alla traccia audio legata al video catturato. Se è necessario associare anche un commento vocale o effetti sonori occorre prima salvare su disco l'intero montaggio, importare la clip risultante in Movie Maker e aggiungere l'audio necessario. I controlli per il volume audio sono accessibili facendo clic sulla traccia e poi clic destro: la regolazione del volume influisce per tutta la durata della traccia ed è, inol-

tre, possibile aumentare gradualmente il volume all'inizio o sfumarlo alla fine. In pratica, è piuttosto problematico ottenere effetti come l'abbassamento graduale del volume della base musicale ogni volta che si inserisce un commento vocale.

8 **Inserire transizioni ed effetti**

Terminato l'ordinamento delle clip, si può procedere all'aggiunta delle transizioni: Movie Maker ne mette a disposizione un discreto numero, ma come regola generale conviene sceglierne una o due da utilizzare per l'intero filmato, a meno che si voglia realizzare un video dimostrativo delle possibilità offerte dal programma.

Per aggiungere una transizione è sufficiente trascinare con il mouse la relativa icona nel punto di passaggio fra una clip e l'altra. Per realizzare l'effetto, il program-



9
Il modulo di titolazione si dimostra completo, anche se non offre molte possibilità di personalizzazione

ma deve sovrapporre parzialmente le due clip e quindi la durata complessiva del montaggio risulta ridotta di un tempo equivalente alla durata della transizione, che può essere predefinita con il comando **Strumenti/Opzioni** (l'opzione relativa si trova nella scheda **Avanzate**).

La durata di ogni singola transizione può essere variata nello stesso modo in cui si modifica la durata di una clip, posizionandosi con il cursore del mouse all'inizio della transizione. Le transizioni non sono modificabili in alcun modo ed è per questa ragione che alcuni tipi di transizione sono presenti in diverse varianti (da destra, dal basso, eccetera).

Anche il campionario di effetti video offerto da Movie Maker è abbastanza consistente, ma anche in questo caso non è prevista la possibilità di modificarli in alcun modo. Quello di cui si sente più la mancanza è un filtro per la correzione dei colori: al massimo è possibile aumentare o ridurre la luminosità, sempre di una quantità predeterminata; l'effetto può comunque essere rafforzato applicandolo più volte. Una piccola stellina blu contrassegna la clip a cui è stato applicato un effetto e facendo clic destro, dopo averla selezionata, è possibile accedere alla finestra **Effetti video** che consente di rimuovere l'effetto o di aggiungerne altri.

Il risultato dell'applicazione di transizioni ed effetti può essere visualizzato direttamente nella finestra di anteprima, ma se non si dispone di un pc abbastanza potente, la riproduzione potrebbe non essere particolarmente fluida. Questo non influisce però sul risultato finale, poiché il programma provvede poi a ricalcolare ogni singolo frame delle clip interessate.

9 **Ritocchi finali**

Il tocco finale consiste nell'aggiunta dei titoli, operazione gestita da un'apposita procedura guidata a cui si accede facendo tramite l'opzione **Crea titoli e riconoscimenti** dell'area delle **Attività**. Movie Maker mette a disposizione una serie di stili predefiniti, modificabili solo in parte: per esempio, è possibile controllare la tra-

NUOVI STANDARD PER I CD

» Tutto sullo stesso disco

Presentato lo scorso ottobre, il formato HighMAT si propone come standard per la registrazione di audio, immagini e video su Cd, ma non è il solo. Il nuovo formato di registrazione per Cd, il cui nome deriva da High-Performance Media Access Technology, è stato sviluppato congiuntamente da Microsoft e Panasonic (www.highmat.com). L'idea è quella di rendere più semplice la riproduzione di contenuti digitali di diverso tipo con le normali apparecchiature audio e video, grazie alla possibilità di organizzare i singoli elementi, consentendo così un accesso più immediato.

I Cd in formato HighMAT potranno essere riprodotti con autoradio, lettori di Cd o Dvd, oltre che con un normale pc. Le immagini sono registrate in formato Jpeg mentre per l'audio i formati supportati sono Mp3 e Wma (Windows Media Audio). Per il video, il formato preferenziale è Wmv (Windows Media Video) con la possibilità opzionale di supportare anche video com-

presso in Mpeg4, ma solo se contenuto in file Asf (il formato di streaming delle precedenti versioni di Windows Media). Nessun piano, almeno per il momento, di estendere il supporto al video compresso nel diffuso formato DivX e tanto meno in QuickTime o Real. Le prime apparecchiature compatibili con questo standard sono state presentate da Panasonic all'inizio dell'anno, in occasione del Consumer Electronic Show di Las Vegas. Finora, l'accoglienza da parte di altri produttori di apparecchiature audio e video è stata piuttosto fredda e l'intenzione di supportare il formato è stata annunciata solo da parte di Apex Digital, Fujifilm e Jvc. Più consistente il numero di produttori di software di masterizzazione che comprende, tra gli altri, Ahead, Bha, Pinnacle e Sonic.

Il formato HighMAT ha un concorrente nel formato Mpv (MultiPhoto/Video), proposto dalla Optical Storage Technology Association (www.osta.org), il consorzio di



L'homepage del sito dedicato al nuovo formato proposto da Microsoft e Panasonic

aziende che contribuisce alla definizione dei formati standard per l'archiviazione di dati su dispositivi ottici. Un disco Mpv potrà contenere file compressi con diversi metodi e, come nel caso del formato HighMAT, una sorta di indice ne renderà possibile la ricerca, facilitandone la riproduzione con le apparecchiature audio video. Alla definizione di questo standard, le cui specifiche sono disponibili gratuitamente, stanno contribuendo società del calibro di HP, Imation, Kodak, LG, Philips, Roxio e Samsung.

sparenza del testo, ma non aggiungere un'ombreggiatura.

Quasi tutti gli stili dei titoli sono animati e se fosse necessario variarne la durata, l'operazione può essere effettuata dopo averli inseriti nella sequenza temporale. In fase di messa a punto del titolo, nella finestra di anteprima viene visualizzata la solita immagine delle colline, lo sfondo standard di Windows XP, che non è di grande aiuto né per il posizionamento, né per la scelta dei colori.

10 Creazione del filmato

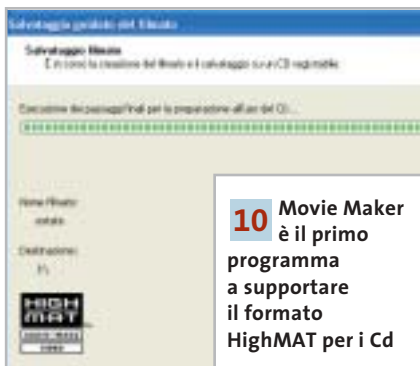
L'ultimo passaggio consiste nella creazione del video, operazione gestita dalle Attività Completamento del filmato: le opzioni presenti sono cinque, ma quelle realmente differenti sono solo due, vale a dire la creazione di un file in formato Windows Media Video, oppure il trasferimento del video a un'apparecchiatura Dv. Ciò che differenzia maggiormente le diverse opzioni di creazione dei file è il

rapporto di compressione impiegato, che lo rende adatto all'invio come allegato di posta elettronica piuttosto che alla riproduzione sullo stesso pc.

Con l'opzione Salva su CD è possibile masterizzare direttamente un Cd in formato HighMAT (vedi riquadro sopra). Il File System è il classico Cdfs, leggibile quindi da tutti i pc, e nel disco viene creata una cartella contenente una serie di file utili per la riproduzione con apparecchiature come i lettori di Dvd. Il video vero e proprio è salvato in formato Windows Media 9 e può, quindi, essere

riprodotto solo se è installata l'analoga versione del player. Come nel caso della cattura, è possibile scegliere tra diversi rapporti di compressione predefiniti, con bit rate che vanno da 38 kbps fino a oltre 2 Mbps a cui corrispondono diverse dimensioni delle immagini e cadenze di frame. Con i massimi valori di bit rate si ottengono risultati difficilmente distinguibili dal materiale originale.

In alternativa, il video può essere nuovamente trasferito su un'apparecchiatura Dv collegata alla porta IEEE 1394. Prima di effettuare il riversamento, occorre solo posizionare il nastro nel punto di inizio: la registrazione vera e propria è gestita automaticamente dal programma che attiva i necessari comandi della videocamera. Se si dispone di una videocamera con ingresso Dv abilitato, o di un convertitore da Dv ad analogico (come il Dazzle Hollywood DV-Bridge, o il Pinnacle Movie-Box DV), è anche possibile riversare il video su un videoregistratore Vhs collegato all'uscita analogica della videocamera o del convertitore. ■





Utilizzare S-Spline Standard Edition 1.04

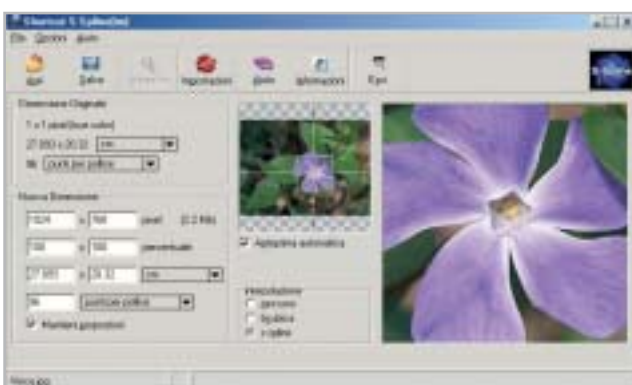
Qualità alle immagini

Un'utility grafica per ingrandire le immagini senza perdere la qualità, anche nel caso di fotografie acquisite da scanner o da fotocamera. *Di Claudio Persuati*

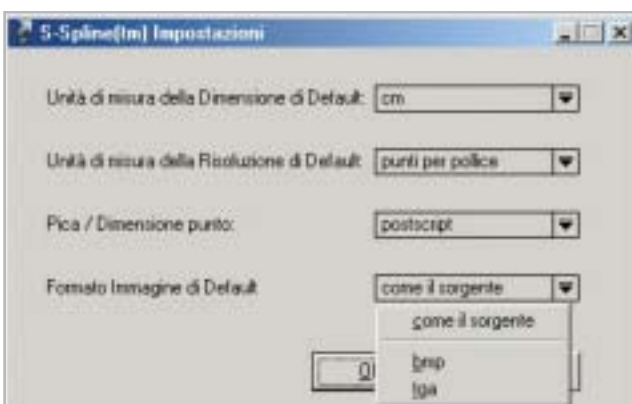
Le immagini digitalizzate presentano spesso il problema di avere dimensioni poco adatte agli usi cui sono destinate. Quando si ingrandisce un'immagine o si modifica la risoluzione di stampa la questione da affrontare riguarda l'aumento dei pixel che devono essere "disegnati"; il pericolo di ottenere un'immagine sfumata o dai contorni seghettati comporta spesso la necessità di sottoporre l'immagine a diversi passaggi di elaborazione prima di ottenere un risultato soddisfacente. S-Spline è un'utility (la demo dell'ultima versione è disponibile nel Cd allegato alla rivista) che risolve i problemi legati all'ingrandimento di un'immagine digitalizzata proponendo una soluzione comoda da utilizzare ed efficace nei risultati che si possono ottenere anche spingendo l'ingrandimento a valori decisamente elevati. L'algoritmo di interpolazione è eseguito in modo veloce; è possibile scegliere tra due tecniche diverse, Bcubica e S-spline, e valutare la qualità dell'immagine modificata in una finestra di anteprima con zoom.

1 Interfaccia intuitiva

S-Spline è costituito da una schermata che presenta tutti i comandi necessari per impostare le nuove dimensioni dell'immagine. Il file grafico può essere importato nei formati Bmp, Tga e Jpg. Il programma è in italiano e, per conoscere il significato dei comandi e delle informazioni mostrate a video, risultano particolarmente efficaci i suggerimenti che si visualizzano avvicinando il cursore del mouse alle caselle dei comandi. L'interfaccia risulta così intuitiva e si può apprezzare la scelta razionale effettuata nella disposizione dei dati e nell'impostazione dei comandi. La parte superiore della schermata propone i pulsanti che aprono e salvano un file e che avviano la guida in linea; il pulsante Impostazioni permette di scegliere le unità di misura delle dimensioni e Anteprima fa aggiornare l'immagine mostrata in base alle ultime impostazioni. La velocità di esecuzione dell'interpolazione grafica è tale per cui è possibile attivare la casella che esegue l'anteprima in modo automatico ogni volta che si imposta una nuova dimensione senza rilevare un significativo rallentamento nel funzionamento del programma.



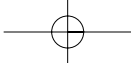
1 La schermata del programma mostra tutti i comandi necessari per definire le nuove dimensioni dell'immagine



2 Le nuove dimensioni dell'immagine possono essere indicate scegliendo l'unità di misura appropriata o la percentuale di ingrandimento dell'originale

2 Personalizzazione delle unità di misura

La sezione più interessante della schermata di S-Spline riguarda la finestra che permette di modificare la dimensione dell'immagine e la sua risoluzione. Questa sezione riporta innanzi tutto i dati relativi alla dimensione originale e prevede la casella Mantieni proporzioni che, se attivata, garantisce il mantenimento delle proporzioni originali lungo gli assi verticale e orizzontale, per evitare di distorcere e deformare l'immagine fornendo valori diversi di



ingrandimento. La nuova dimensione può essere espressa in modi diversi: il programma prevede l'indicazione in pixel, in percentuale rispetto all'originale e in unità lineari. Ogni volta che si definisce una nuova impostazione tutte le altre vengono aggiornate in modo corrispondente e l'anteprima automatica rielabora l'immagine, sempre in modo veloce e senza altro intervento dell'utente. La nuova immagine è mostrata in miniatura nella sezione centrale della schermata; questa miniatura visualizza il mirino di uno zoom che può essere spostato con il mouse in modo che nella finestra di anteprima venga visualizzata la porzione desiderata dell'immagine. L'esplorazione dell'immagine con lo zoom non richiede nuove elaborazioni e pertanto anche questa operazione può essere eseguita senza avvertire rallentamenti nel funzionamento del programma.

3 Diverse possibilità di interpolazione grafica

La possibilità di non perdere qualità nell'immagine ingrandita si basa sull'efficacia del metodo di interpolazione dei pixel elaborato in funzione del fattore di ingrandimento e della nuova risoluzione di stampa. La tecnica più comune prevede di aumentare semplicemente il numero di pixel di un determinato colore senza tenere conto dei pixel vicini; questa soluzione, che si traduce in S-Spline nell'impostazione del comando Interpolazione Nessuno, può essere adottata per immagini semplici e per disegni che non richiedono un complesso studio delle sfumature. Le altre due tecniche di interpolazione disponibili, Bcubica e S-spline, elaborano il nuovo colore dei pixel in base al colore della zona che circonda il pixel. L'interpolazione Bcubica tiene conto del valore medio del colore della zona che circonda il pixel; questa considerazione produce il più delle volte un risultato più sfumato rispetto all'immagine originale. La tecnica S-Spline elabora le differenze di definizione dell'immagine e mantiene le parti sfumate e le parti ben definite come nell'originale; l'algoritmo di calcolo è ottimizzato per completare velocemente la realizzazione dell'immagine. La finestra di anteprima permette di confrontare i risultati delle diverse interpolazioni e di decidere la soluzione che meglio si adatta alle condizioni di visualizzazione e di stampa cui è destinata l'immagine.

4 Illustrazione dei comandi

L'interfaccia di S-Spline non richiede uno studio particolare e la disposizione delle informazioni e dei comandi facilita l'immediato utilizzo del programma. Esiste comunque la possibilità di accedere a una guida in linea costituita in sostanza da un'illustrazione della schermata principale con una descrizione sintetica del significato delle diverse sezioni

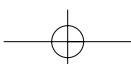


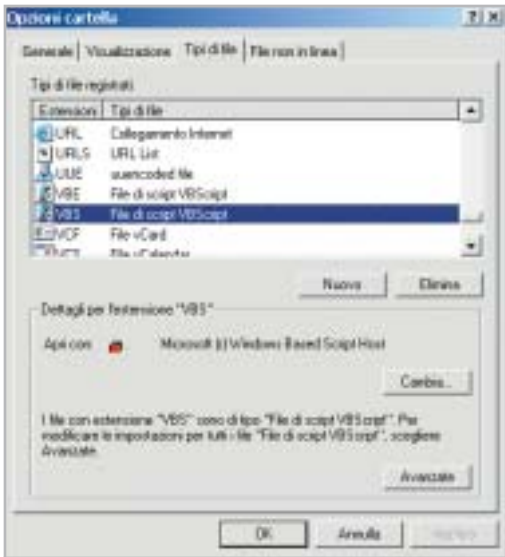
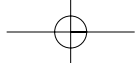
3 La nuova immagine viene costruita adottando la tecnica di interpolazione scelta dall'utente



4 La guida in linea descrive i comandi in modo chiaro e intuitivo

che la compongono. Le parti numerate sono disposte in un ordine dettato dalla normale procedura di utilizzo del programma. Si inizia con il menù di apertura del file che contiene l'immagine originale, si prosegue con la lettura delle informazioni che definiscono le caratteristiche dell'immagine e con l'impostazione delle nuove dimensioni che si vogliono ottenere. Il passo successivo riguarda l'analisi dell'immagine modificata nella finestra di anteprima, che permette di confrontare il risultato delle diverse interpolazioni disponibili prima di salvare il file; le informazioni del programma segnalano anche una stima dell'ingombro in megabyte del nuovo file. Il ricampionamento finale dell'immagine, necessario per compiere la definitiva elaborazione che produce il file modificato, richiede un tempo che dipende dalla velocità di elaborazione del pc; S-Spline prevede una barra di avanzamento del lavoro in corso che segnala in colore la percentuale di elaborazione effettuata. ■





2 Per evitare danni provocati dagli script virus si possono collegare i file .Vbs a un editor di testo anziché al Windows Scripting Host

scegliere la lingua dell'interfaccia: fare clic su Preferences, poi su Languages e scegliere Italian-Italiano dall'elenco, per concludere con un clic su Ok.

Fare clic sul pulsante Registro. Per trovare le voci errate selezionare Strumenti/Pulitore Registro. Il programma analizza tutte le voci del Registry ed elenca le voci ritenute non corrette. Questa operazione può richiedere qualche minuto, a seconda della dimensione raggiunta dal database.

Le voci contrassegnate dal pallino verde possono venire tranquillamente disattivate tramite il comando Seleziona/Selezione speciale/Elementi che si potrebbero rimuovere con sicurezza, seguito da un clic sul pulsante Rimuovi per procedere.

Il programma offre altre utili funzioni per l'ottimizzazione del Registry: un clic su Tipi di file registrati nel riquadro Funzioni permette di selezionare e di eliminare dall'elenco tutti i tipi di file non più necessari. Attenzione: non eliminare le voci contrassegnate dal pallino rosso, che sono richieste per il corretto funzionamento del sistema.

Con la funzione Lista esecuzione automatica si può controllare quali programmi vengono avviati con il sistema operativo: anche qui si possono elimina-

re le voci inutili. Dal menù principale si possono raggiungere altri strumenti come quello che permette di identificare i collegamenti non validi, file duplicati o di dimensione pari a zero, ed eventualmente eliminarli.

2 Windows 98, Me, 2000, XP

Migliorare la protezione contro gli script virus

Si desidera una protezione migliore contro i diffusi script virus, ma non si vuole rinunciare al Windows Scripting Host per poter utilizzare alcuni automatismi utili.

Per evitare di eseguire accidentalmente un allegato di posta elettronica "contaminato" si può utilizzare un programma di scansione virus oppure modificare il collegamento per i file script Vbs. Aprire Esplora risorse e selezionare Visualizza/Opzioni cartella (sotto Windows 2000 o XP Strumenti/Opzioni cartella).

Nella scheda Tipi di file selezionare la voce File di script VBScript, fare clic su Modifica (Avanzate sotto Windows 2000/XP). Nella successiva finestra di dialogo selezionare la voce in grassetto Open e fare clic su Modifica. Nel campo Applicazione utilizzata per eseguire l'operazione immettere la riga

```
C:\Windows\notepad.exe
```

e fare clic su Ok, attivando poi l'opzione Mostra sempre estensioni. Un clic su Chiudi conclude l'operazione.

In futuro, ogni volta che si farà doppio clic su un file Vbs esso verrà aperto, senza pericoli, nel Blocco Note. Per eseguire uno script si dovrà invece selezionare Start/Esegui e immettere il comando

```
wscript.exe nomefile.vbs
```

inserendo ovviamente il vero nome dello script. Una guida sulle opzioni di chiamata di uno script Vbs si ottiene invece con il comando

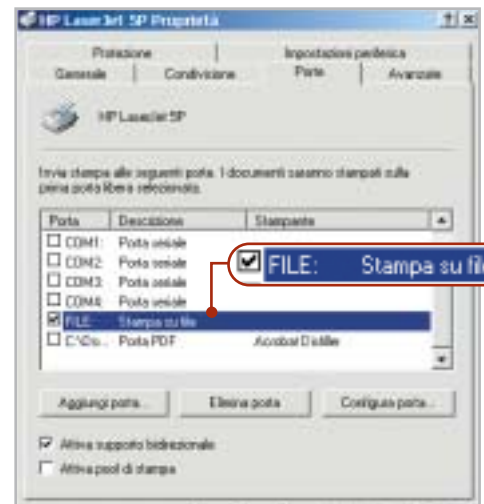
```
wscript.exe /?
```

3 Windows 98, Me, 2000, XP

Stampare senza stampante

D: ho notato che alcuni driver di stampa offrono la possibilità di stampare su un file: a cosa serve?

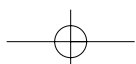
R: quando si lavora su un pc a cui non è collegata una stampante, si può comunque installare un driver di stampa per stampare virtualmente il documento in un file. Questo file può essere poi trasferito su un altro pc dove sia davvero presente una stampante. Ovviamente per questa operazione si deve installare sul pc di origine il driver corrispondente alla stampante di destinazione. Per impostare la

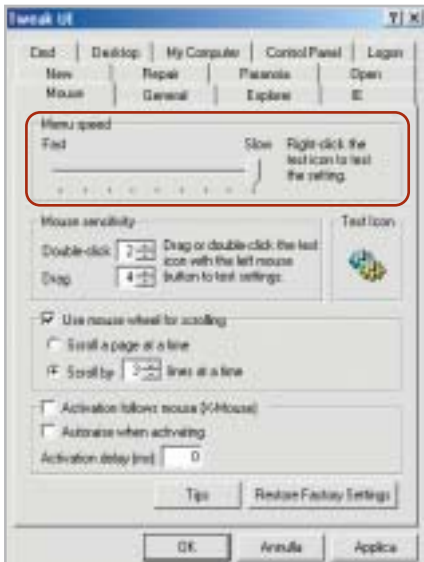


3 Per stampare automaticamente su file, è sufficiente modificare la porta di default della stampante

stampata su file selezionare Start/Impostazioni/Stampanti e fare clic destro sull'icona della stampante "virtuale". Selezionare Proprietà dal menù contestuale e nella finestra successiva selezionare la voce File (stampa su file). Nella scheda Porte fare di nuovo clic su File. Quando in seguito si stampa un documento, il sistema operativo chiederà di fornire un nome di file a cui dare l'estensione Prn. Una volta trasferito tale file sul pc con il quale è possibile stampare, aprire una finestra DOS (o del Prompt dei comandi) e digitare

```
copy <nomefile>.prn lpt1 /b
```





4 Se in Tweak UI il cursore Menu speed è stato inavvertitamente spostato a destra, Windows apre i sottomenù di Start solo dopo alcuni secondi

seguito da Invio. Attenzione: questa operazione funziona solo se la stampante è collegata alla porta parallela (Lpt1): il collegamento via Usb non è previsto.

4 Windows 98, Me, 2000, XP Apertura rapida dei sottomenù del menù Start

Quando si apre il menù Start i vari sottomenù, di norma, si aprono automaticamente dopo pochi istanti quando il cursore è posizionato su uno di essi. Il tempo di attesa è però un po' troppo lungo, tant'è che si preferisce cliccare direttamente.

In realtà si può fare a meno di cliccare diminuendo manualmente il tempo di attesa per l'apertura automatica, che a volte risulta misteriosamente rallentata senza apparente motivo.

Selezionare Start/Esegui e immettere il comando "regedit" per aprire l'editor del Registry. Aprire la chiave Hkey_Current_User\Control Panel\Desktop, e fare doppio clic sulla destra sulla voce MenuShowDelay, nella finestra successiva immettere il valore 0 e confermare con un clic su Ok. Dopo il riavvio del sistema

Windows dovrebbe aprire i sottomenù di Start automaticamente, senza più ritardi. Alla voce MenuShowDelay corrisponde il ritardo dell'apertura automatica dei menù, che può avere un valore da 0 a 3200 millisecondi: un valore solitamente adatto è -2.

Se sul sistema è installato TweakUI questa impostazione si può effettuare più comodamente senza passare per l'editor del Registry: l'icona del programma è presente nel Pannello di controllo; nella scheda Mouse, riquadro Menù speed, si può direttamente spostare il regolatore del tempo di ritardo.

5 Windows 98, Me, 2000, XP Creazione di un Id di classe (Clsid) nel Registry

Per effettuare una modifica nel Registry (come per esempio nel tip Aggiunta di icone alla barra dei comandi, per aggiungere un comando a Internet Explorer) serve un valore Clsid univoco. Si vorrebbe quindi uno strumento adatto per questa operazione.

Il programma GUID Generator, scaricabile dal sito www.workshell.co.uk/products/shellutils/guidgen e disponibile sul Cd di CHIP, è un programma adatto; l'archivio Zip va decompresso in una cartella sul disco fisso, dopodiché, dato che si tratta di un programma a linea di comando, bisogna avviare il Prompt dei comandi

tramite Start/Esegui seguito da "cmd". Eseguire Guidgen.Exe, compreso di percorso di installazione del programma, specificando come parametro il numero di Clsid desiderati, separato da uno spazio vuoto, per esempio:

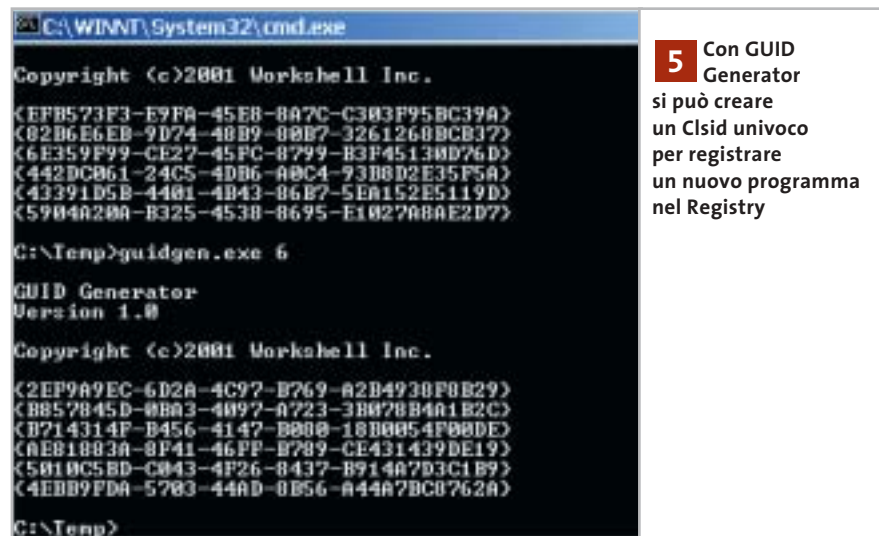
```
c:\tools\clsid\guidgen.exe 7
```

Grazie a uno speciale algoritmo che utilizza la data, l'ora e le proprietà dell'hardware, lo strumento crea allora il numero di Clsid richiesto.

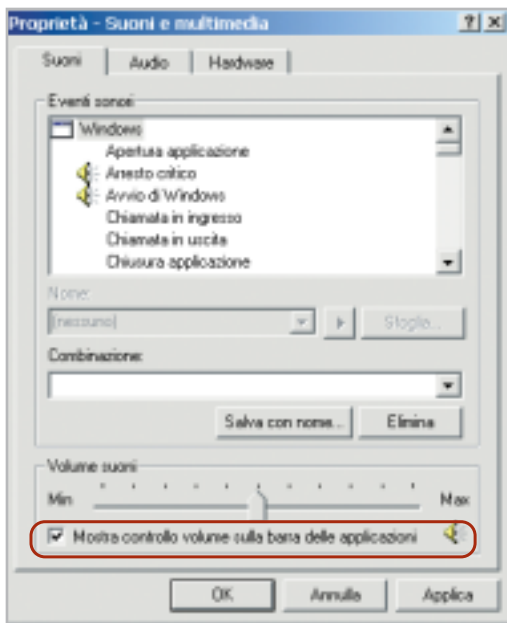
Per non perdere la stringa così creata, fare clic in alto a sinistra sull'icona della barra del titolo e selezionare Proprietà. Attivare nella scheda Opzioni la Modalità modifica rapida. Tornati al prompt dei comandi, selezionare le stringhe e copiarle negli Appunti con Ctrl+C; poi con Ctrl+V si potranno immettere nel Registry di Windows.

6 Windows 98, Me, 2000 Ripristino del volume nella barra di sistema

Nella Systray, accanto all'orologio di Windows, quando il sistema dispone di una scheda audio correttamente installata, compare l'icona dell'altoparlante che dà accesso al mixer di controllo volume. Qualora tale icona fosse sparita dalla barra, aprire il Pannello di controllo e fare doppio clic su Multimedia



5 Con GUID Generator si può creare un Clsid univoco per registrare un nuovo programma nel Registry



6 Tramite il Pannello di controllo si può stabilire se il Controllo volume deve comparire nella Systray

(Suoni e multimedia in Windows 2000); aprire la scheda Suoni, attivare la casella Mostra controllo volume nella barra delle applicazioni, fare clic su Applica e poi su Ok. Così sarà ripristinato il normale accesso al mixer.

7 Windows 2000, XP

Bloccare velocemente il sistema con un doppio clic

Si desidera impedire che altre persone, magari durante una piccola pausa, possano accedere al nostro pc, pertanto si vorrebbe un comando rapido per bloccare l'accesso al sistema con un doppio clic.

Utilizzando la combinazione di tasti Ctrl+Alt+Canc si richiama la finestra di accesso al Task Manager, nella quale si può premere il pulsante Blocca computer. Un'altra possibilità consiste nell'utilizzare uno screensaver dotato di password: il problema è che di solito, però, lo screensaver si attiva solo dopo un certo tempo di inattività del sistema.

Il blocco temporaneo del sistema si ottiene in modo rapido creando uno speciale collegamento sul desktop. Fare

clic destro su un punto libero del desktop e selezionare dal menù contestuale la voce Nuovo/Collegamento. Nel campo Immettere il percorso per il collegamento scrivere la seguente riga di comando:

```
rundll32.exe user32.dll, LockWorkStation
```

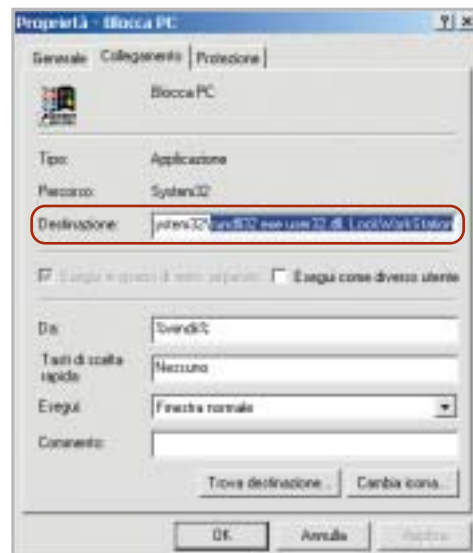
Fare clic su Avanti e fornire un nome per il nuovo collegamento. Un clic su Fine chiude la procedura guidata; in seguito si potrà fare doppio clic su questo collegamento per bloccare il sistema e far comparire la finestra di dialogo Sblocco computer. Solo dopo l'immissione della password si potrà riaccedere a Windows e proseguire nella propria sessione di lavoro.

8 Windows 2000, XP

Impostazione delle finestre del Prompt dei comandi

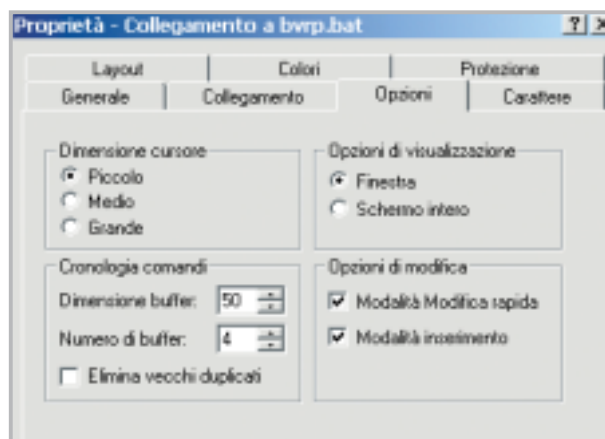
Si lavora a volte con file batch o con programmi che richiamano la finestra del Prompt dei comandi. L'avvio di tali programmi provoca sempre il passaggio in modalità di visualizzazione a tutto schermo. Si vorrebbe che le applicazioni non grafiche operassero invece sempre in una finestra di Windows.

Se si avvia un'applicazione da un collegamento è possibile effettuare, tramite le sue proprietà, l'impostazione desiderata. Fare clic destro sul collegamento e selezionare la voce Proprietà. Nella scheda Opzioni si può così scegliere la visualizzazione in modalità Finestra o Scher-

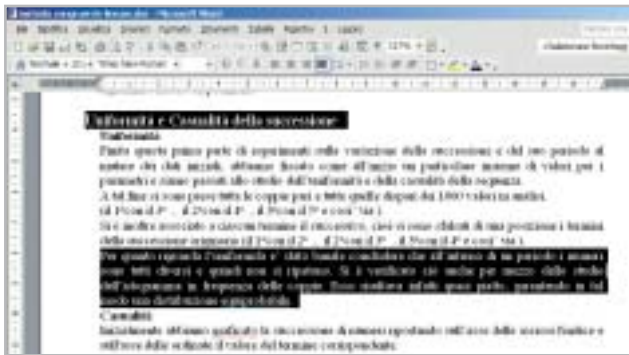


7 Creando un collegamento a un comando di Rundll32 si può bloccare l'accesso al computer con un doppio clic

mo intero. Se l'applicazione viene però avviata da un altro programma non è possibile effettuare questa impostazione: Windows utilizza in tal caso l'impostazione di default per le finestre del Prompt dei comandi. Per modificare questa impostazione selezionare Start/Programmi/Accessori/Prompt dei comandi, così da aprire una console in modalità finestra. Ora fare clic sull'icona in alto a sinistra nella barra del titolo, e dal menù contestuale selezionare Predefinite. Nella finestra di dialogo Proprietà Finestre di console aprire la scheda Opzioni e selezionare l'opzione di visualizzazione Finestra; dopo un clic su Ok tutte le applicazioni non grafiche si apriranno in una finestra separata.



8 Le Proprietà di un collegamento a un programma non grafico permettono di impostare la visualizzazione in finestra



9 Con il tasto Ctrl si possono selezionare e copiare più intervalli di testo in Word XP

9 Word XP
Selezionare brani di testo discontinui

Si vuole selezionare da un documento Word un gruppo di brani non contigui, per copiarli in un nuovo documento, preferibilmente in un singolo passaggio. A partire da Word XP è possibile selezionare contemporaneamente più brani di un documento: basta, come in Excel, tenere premuto il tasto Ctrl mentre si selezionano con il mouse i vari intervalli.

Il gruppo di selezioni separate può essere quindi copiato negli Appunti contemporaneamente e incollato comodamente in un nuovo documento. Le versioni precedenti di Word non disponevano di questa possibilità, per cui bisognava selezionare e copiare separatamente ogni intervallo di testo.

10 Excel 97, 2000, XP
Evidenziare con il colore la cella attiva

Le tabelle molto grandi spesso risultano poco leggibili. Si vorrebbe quindi che la cella attualmente attiva, oppure il risultato di una ricerca, vengano evidenziati con un colore. Si può ottenere questo effetto con una macro che rimanga in esecuzione permanente in sottofondo e sorvegli le variazioni della cella attiva. Oltre a evidenziare la cella attiva la macro deve anche ripristinare la cella allo stato originale quando si passa a un'altra.

Per registrare la macro selezionare Strumenti/Macro/Visual Basic Editor.

Fare doppio clic nella finestra Progetto sulla voce ThisWorkbook e nella finestra del codice immettere il seguente testo:

```
Private Sub Workbook_SheetSelection ->
    -> Change(ByVal Sh As Object, ByVal Target ->
    -> As Excel.Range)
    Static Cella As Range
    If Not Cella Is Nothing Then
        Cella.Interior.ColorIndex = xlNone
    End If
    Target.Interior.ColorIndex = 4 ' Verde
    Set Cella = Target
End Sub
```

Chiudere l'editor Vba con File/Chiudi e tornare a Microsoft Excel. La macro verrà eseguita automaticamente a ogni cambiamento della cella attiva o selezionata. Lo sfondo della cella verrà colorato di verde. La macro per prima cosa controlla, con la parola chiave Nothing, in quale cella in precedenza attiva deve ripristinare la condizione originale. In tal modo si può facilmente identificare la posizione attuale del cursore, o il risultato di una ricerca nella tabella.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	r1	r2	x	y				
2	0,061691	0,076988	2,089538	1,097757	-3	1		
3	0,30801	0,180563	0,648519	1,390923	-2,9	1		
4	0,520806	0,050024	1,086298	0,353143	-2,8	0		
5	0,500463	0,261866	-0,08764	1,173355	-2,7	1		
6	0,993379	0,185574	0,045395	0,10595	-2,6	1		
7	0,73842	0,229477	0,100146	0,772306	-2,5	2		
8	0,902525	0,912235	0,385766	-0,23728	-2,4	2		
9	0,276152	0,483581	-1,59798	0,165438	-2,3	2		

10 Con una macro si può rendere colorata la cella attiva, per trovare così più facilmente la posizione corrente del cursore

Attenzione: questo metodo non funziona se nella tabella sono già presenti delle celle con lo sfondo colorato.

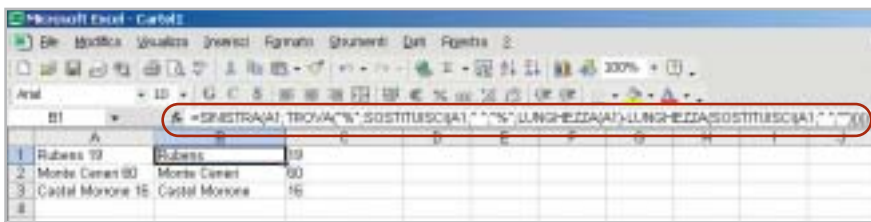
11 Excel 97, 2000, XP
Ripartizione di un indirizzo su più colonne

D: in una lunga tabella ho raccolto numerosi indirizzi, in cui però via e numero civico stanno nella medesima cella. Vorrei ora suddividere le due parti dell'indirizzo in due celle di colonne adiacenti; il problema è che molti nomi di strada consistono di due o più parole. Come posso realizzare una formula adatta al mio scopo?

R: per questo tipo di operazioni sono disponibili alcune funzioni, tra cui Dati/Testo in colonne. Questa non funziona però se la via o piazza dell'indirizzo contiene più parole, per cui si deve usare un formula complessa. Supponendo che l'indirizzo sia nella cella A1 e i due componenti si vogliano inserire nelle celle B1 e C1, si userà la formula a più livelli

```
=SINISTRA(A1;TROVA("%";SOSTITUISCI ->
-> (A1;" ";"%";LUNGHEZZA(A1)->
-> -LUNGHEZZA(SOSTITUISCI(A1;" ";""))))
```

Il risultato sarà il nome completo della via privo del numero civico. Ecco il funzionamento della formula: la funzione Sostituisci rimpiazza tutte le istanze, o solo l'n-esima, di un testo indicato (primo argomento della formula) con l'ar-



11 Con i comandi Trova e Sostituisci si possono suddividere anche stringhe complesse. Nell'esempio sono stati separati nome della via e numero civico

gomento successivo. Così la funzione Sostituisci(A1; " ";" ") sostituisce tutti gli spazi vuoti del contenuto di A1 con una stringa vuota. Il passo successivo (procedendo all'indietro nella formula completa) determina, in base alla differenza tra la lunghezza del testo originale e di quello elaborato il numero di spazi eliminati. Questo numero viene fornito come argomento a una nuova funzione Sostituisci: questa volta gli spazi vengono sostituiti dal carattere "%", ma con riferimento solo all'ultimo spazio. Poi la funzione Trova determina la posizione del carattere sostitutivo. La funzione Sinistra copia infine la parte iniziale della stringa fino a questo carattere escluso.

Se si vuole anche aggiungere il numero civico separatamente, nella cella accanto, si userà la formula

=DESTRA(A1;LUNGHEZZA(A1)-LUNGHEZZA(B1))

La differenza di lunghezza tra le due stringhe determina il numero esatto di caratteri del numero civico all'estrema destra, che viene così estratto e inserito in C1.

12 Excel 97, 2000, XP

Stampa rapida con selezione della stampante

D: durante il lavoro con Excel risulta fastidioso il fatto che, premendo il pulsante Stampa nella barra delle icone, la stampa parte subito, senza chiedere quale stampante o quali impostazioni usare. È possibile modificare il funzionamento di questa icona?

R: è possibile associare all'icona predefinita una macro che apre la finestra di

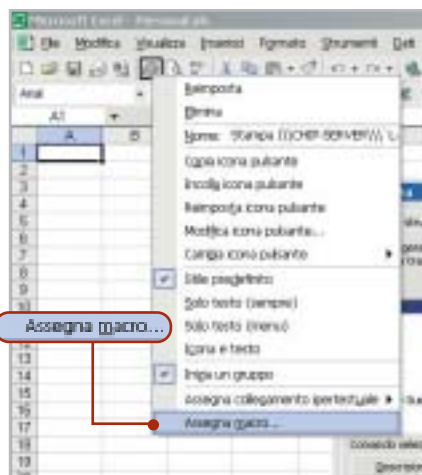
dialogo Stampa. La macro va inserita in un foglio di lavoro (per esempio Personal.Xls) da collocare nella cartella XLStart, in modo che venga caricato automaticamente a ogni avvio di Excel.

Verificare la presenza del file Personal.Xls (solitamente presente nella cartella C:\Programmi\Microsoft Office\Office10\XLStart) e aprirlo.

Se non è presente, creare un nuovo foglio di calcolo vuoto e salvarlo con quel nome nella cartella citata. Aprire il menù Strumenti/Macro/Macro, assegnare alla macro il nome ApriStampa e fare clic su Crea. Nell'editor Vba inserire il seguente codice:

```
Sub ApriStampa()
Application.Dialogs(xlDialogPrint).Show
End Sub
```

Nel menù File selezionare Chiudi e torna a Microsoft Excel, poi salvare il file come indicato. La macro va ora associata al pulsante: fare clic destro sull'icona della



12 Associando una macro al pulsante Stampa è possibile richiamare sempre le opzioni di stampa

stampante e dal menù contestuale selezionare Personalizza. Mentre la finestra Personalizza è aperta, un altro clic destro sul pulsante Stampa permette di selezionare il comando Assegna macro. Dall'elenco, selezionare ApriStampa e fare clic su Ok, poi chiudere la finestra Personalizza e uscire da Excel: il programma chiederà se si vuole salvare il file Personal.Xls modificato e si dovrà rispondere Sì.

13 Excel 97, 2000, XP

Uso del nome di una cella per il nome del foglio

D: in una tabella di Excel vorrei inserire in una cella un valore che deve essere automaticamente usato come nome del foglio, con la possibilità di estendere questa funzionalità a tutti i fogli della cartella di lavoro.

R: si può realizzare questo obiettivo con una macro nel codice di ThisWorkbook: in tal modo sarà disponibile a tutti i fogli. Selezionare Strumenti/Macro/Visual Basic Editor.

Nella finestra dei progetti comparirà la voce VBAProject (Cartel1) riferita alla cartella di lavoro corrente. Fare doppio clic su ThisWorkbook, voce sottostante di questo progetto, per aprire la finestra del codice in cui immettere la seguente macro:

```
Private Sub Workbook_SheetBefore->
->DoubleClick(ByVal Sh As Object, ByVal ->
->Target As Excel.Range, Cancel As Boolean)
If Target.Row <>1 Or Target.Column ->
-><>1 then Exit Sub
ActiveSheet.Name = Cells(1, 1).Value
Range("A2").Select
End Sub
```

Chiudere l'editor Vba con File/Chiudi e tornare a Microsoft Excel. In seguito, in ogni foglio di questa cartella si potrà immettere un testo nella cella A1: un doppio clic su tale cella assegnerà il testo come nome del foglio relativo. Non si può usare una stringa vuota e naturalmente ogni cella/foglio dovrà avere un nome diverso.

14 Excel 97, 2000, XP

» Calcolo della Pasqua e delle festività variabili

È possibile utilizzare un metodo di calcolo della data di Pasqua e delle festività dalla data variabile a essa associate, integrandolo tra le funzioni di Excel.

1 Calcolo della Pasqua con il Vba

Dato che la formula per il calcolo della data di Pasqua è piuttosto complicata e prevede numerosi passaggi, la cosa migliore è usare una funzione Vba. In Excel selezionare Strumenti/Macro/Macro, fornire un nome per la macro (per esempio Pasqua) e fare clic sul pulsante Crea. Nella finestra del codice Vba immettere il seguente listato:

```
Public Function Pasqua(Anno As Integer)
Dim a, b, c, d, e, m, n, s
a = Anno Mod 19
b = Anno Mod 4
c = Anno Mod 7
s = Int(Anno / 100)
m = 10 + s - Int(s / 4) - Int((s - 14 - -
-> Int((s + 8) / 25)) / 3)
n = (4 + s - Int(s / 4)) Mod 7
d = (m + 19 * a) Mod 30
If (d = 28) And (a >= 11) Then d = 27
If d = 29 Then d = 28
e = (n + 2 * b + 4 * c + 6 * d) Mod 7
Pasqua = DateValue("21 Marzo " ->
-> & Str(Anno)) + d + e + 1
End Function
```

Chiudere poi l'editor Vba con File/Chiudi e tornare a Microsoft Excel. Se ora in una cella si immette la formula "=Pasqua(2003)" si ottiene come risultato 37731, in sé poco significativo.

Selezionare la cella e aprire il menù Formato/Celle: nella scheda Numero fare clic su Data e scegliere il formato data desiderato (solitamente gg/mm/aaaa). Un clic su Ok farà comparire la data effettiva, "20/04/2003".

2 Aggiungere le funzioni per le altre festività

Per calcolare le date di altre festività come l'Ascensione o la Pentecoste basta ricordare che esse hanno una distanza fissa dalla Pasqua. È facile quindi creare delle

formule adatte: tornare all'editor Vba premendo Alt+F11 e aggiungere un'altra funzione per le Pentecoste:

```
Public Function Pentecoste(Anno As Integer)
Pentecoste = Pasqua(Anno) + 49
End Function
```

Allo stesso modo si possono creare le funzioni per le altre festività, tenendo presente che il valore 49 della funzione precedente va cambiato secondo la seguente tabella:

Lunedì dell'Angelo	-48
Mercoledì delle Ceneri	-46
Venerdì Santo	-2
Ascensione	+39
Pentecoste	+49
Corpus Domini	+60

3 Integrazione delle funzioni in Excel

Per integrare definitivamente le funzioni in Excel si deve cancellare tutto il contenuto del foglio di lavoro e selezionare da menù File/Salva con nome. Scegliere come Tipo di file Componente aggiuntivo di Microsoft Excel, fornire un nome del tipo "Pasquaetc" e fare clic su Salva. Chiudere il file.

Poi aprire una cartella di lavoro vuota ed eseguire il comando Strumenti/Componenti aggiuntivi.

Nella finestra successiva fare clic su Sfoglia e selezionare il file .Xla appena creato, poi fare clic su Ok. Da quel momento, nell'elenco dei Componenti aggiuntivi comparirà anche Pasquaetc. In seguito le funzioni potranno essere utilizzate in qualsiasi foglio di Excel, proprio come le altre funzioni predefinite.

! Il calcolo delle date della Pasqua e feste collegate

Nel Concilio di Nicea tenutosi nell'anno 325 si è deciso che la Pasqua cadesse la prima domenica dopo il plenilunio successivo al 21 di marzo (equinozio di primavera). Il matematico tedesco Carl Friedrich Gauss ha trovato un modo per aggirare la previsione delle fasi lunari di primavera, inventando una formula matematica per il calcolo della Pasqua.

La formula è valida senza limitazioni per il calendario giuliano (in uso ancora presso alcuni paesi dell'Est), mentre per il calendario gregoriano è valida negli anni dal 1583 all'8202. Su Internet si possono trovare altre informazioni sulla formula di Gauss, per esempio <http://space.tin.it/edicola/esongi/gauss.htm>.

La formula della Pasqua di Gauss

Gauss ha inventato una formula che calcola la data della Pasqua per un anno giuliano o gregoriano: quest'ultimo è il calendario utilizzato dalla massima parte dei paesi occidentali. Ecco le istruzioni per il calcolo secondo Gauss:

Pasqua cade il (22 + D + E) di marzo, oppure, se la somma supera 31, il (D + E - 9) di aprile, indicando

Anno = anno di cui si vuole calcolare la data di Pasqua,
M = 15, **N** = 6 nel calendario giuliano
M = 24, **N** = 5 nel calendario gregoriano (valori validi solo per gli anni dal 1900 al 2099)

A = resto di Anno/19

B = resto di Anno/4

C = resto di Anno/7

e calcolando

D = resto di (19*A + M)/30 \ **E** = resto di (2*B + 4*C + 6*D + N)/7

15 Excel 97, 2000, XP

Calcolo di una tabella di numeri primi

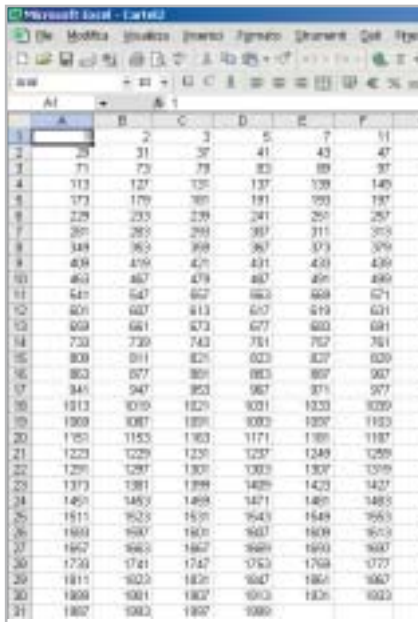
D: vorrei generare con Excel una tabella di numeri primi. Quale funzione devo utilizzare?

R: non esiste purtroppo una funzione generale per i numeri primi. Per generare una tabella non si può che ricorrere ai criteri di divisione. Un numero primo, come è noto, è un numero divisibile senza resto solo per 1 e per se stesso. Si deve quindi escogitare una macro che effettui tutte le possibili divisioni coi numeri naturali.

Per prima cosa si crea una nuova macro con Strumenti/Macro/Macro, assegnandovi per esempio il nome NumPrimi e cliccando sul pulsante Crea. Nella finestra del codice si riporta questo listato:

```
Sub NumPrimi()
Dim I, J, P, Testdivisor As Integer
Dim Prim As Boolean
I = 2
P = 2
Worksheets("Foglio1").Cells(1, 1) = 1
Worksheets("Foglio1").Cells(1, 2) = 2
While P < 2000
P = P + 1
Prim = True
J = 1
While (Prim = True) And (J < I)
J = J + 1
Testdivisor = Worksheets("Foglio1").->
->Cells(1 + Int((J - 1) / 10), 1 + (J - 1) Mod 10)
X = P Mod Testdivisor
If X = 0 Then Prim = False
If Testdivisor > Sqr(P) Then J = I
Wend
If Prim Then
I = I + 1
Worksheets("Foglio1").Cells(1 + Int((I - 1) ->
-> / 10), 1 + (I - 1) Mod 10) = P
End If
Wend
End Sub
```

Chiudere l'editor con File/Chiudi e torna a Microsoft Excel, poi selezionare Strumenti/Macro/Macro e fare doppio



15 Si può creare una tabella dei numeri primi con una macro che verifica tutte le divisioni possibili

clic su NumPrimi nell'elenco delle macro. Nel listato, dopo le dichiarazioni delle variabili e dei primi numeri primi, l'istruzione While P<2000 inizia la verifica del numero P fino al raggiungimento del valore 2000 (limite superiore fissato per la tabella, che naturalmente può essere sostituito da un altro numero a piacere come limite superiore). Il ciclo introdotto dal secondo While esegue le divisioni di verifica.

Dato che il test completo fino al limite 2000 richiederebbe un numero enorme di operazioni, i calcoli vengono "guidati" per effettuare solo i controlli realmente necessari. Così per esempio vengono utilizzati come divisori di pro-

va soltanto numeri primi, e non appena la divisione non dà resto il test viene interrotto con l'uscita da quel ciclo.

Inoltre il divisore testato non deve superare la radice quadrata del numero P in prova. Ogni numero primo così identificato viene inserito dalla macro nella tabella.

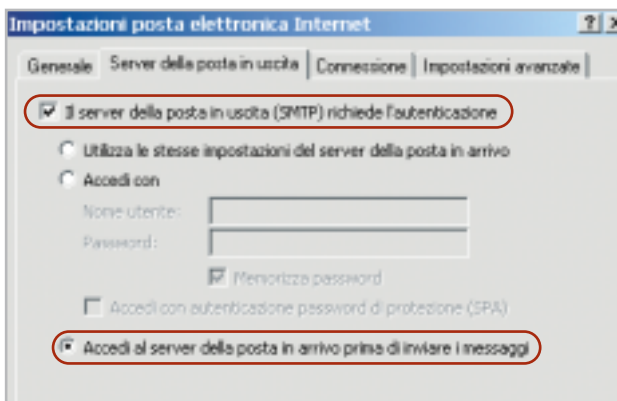
16 Outlook XP

Errore nell'invio dei messaggi

Di norma Outlook invia i nuovi messaggi scritti al server della posta in uscita prima di verificare la presenza di nuovi messaggi in arrivo. Se però per accedere al provider ci si deve notificare al server della posta in entrata, si verificano errori nell'invio della posta. Si vuole quindi che Outlook effettui per primo l'accesso al server di posta in arrivo.

Aprire Outlook XP e selezionare Strumenti/Account di posta elettronica. Selezionare la voce Visualizza o cambia gli account di posta esistente e fare clic su Avanti. Nell'elenco che compare selezionare l'account di posta elettronica in uso e fare clic su Cambia per modificarne le opzioni.

Premere il pulsante Altre impostazioni: nella scheda Server della posta in uscita attivare le opzioni Il server della posta in uscita (Smtip) richiede l'autenticazione e Accedi al server della posta in arrivo prima di inviare i messaggi. Dopo la conferma su Ok fare clic su Avanti nella finestra di dialogo Account di posta elettronica e poi su Fine.



16 Nelle impostazioni dell'account e-Mail si può modificare la sequenza di invio e ricezione della posta elettronica

17 Internet Explorer 6

Aggiunta di icone alla barra dei comandi

Si vuole aggiungere una nuova icona alla barra degli strumenti di Internet Explorer, per esempio un'icona che dà accesso diretto alla propria homepage personale, oppure che avvia uno speciale programma.

Supponiamo di voler integrare nella barra degli strumenti l'icona di CHIP Online, con cui accedere direttamente al sito *www.chip.it* in una nuova finestra del browser. È necessario a tale scopo un intervento nel Registry di Windows. Dal menù Start/Esegui, digitando *regedit* si apre l'editor del Registry; cercare la chiave *Hkey_Local_Machine\Software\Microsoft\Internet Explorer\Extensions*. Qui si crea una nuova chiave (Modifica/Nuovo/Chiave) a cui si assegna come nome un Id di classe (Clsid) univoco (vedi il tip Creazione di un Id di classe (Clsid) nel Registry). Selezionare la nuova chiave e al suo interno creare una nuova stringa (Modifica/Nuovo/Valore stringa) a cui si assegna il nome *ButtonText*.

Un doppio clic su di essa permette di modificarne il contenuto con la denominazione della nuova icona, per esempio *CHIP Online*. Creare altre due stringhe dal nome *CLSID* e *ClsidExtension* a cui assegnare il valore *{1FBA04EE-3024-11D2-8F1F-0000F87ABD16}*. Creare una stringa *Exec*, a cui va assegnato il percorso completo a un programma, oppure l'Url (indirizzo Internet) di una pagina Web, nel nostro esempio "*http://www.chip.it*". Al termine di queste operazioni si otterrà un semplice pulsante grigio dotato di collegamento.

Ora si crei una nuova stringa *Default Visible* a cui assegnare il valore "yes", così da poter visualizzare il nuovo pulsante in Internet Explorer.

Per rendere questo pulsante identificabile con un'icona creare le due stringhe *Icon* e *HotIcon*, a cui andrà associato il percorso completo all'icona che Internet Explorer deve utilizzare: quella definita sotto *Icon* viene visualizzata di default, mentre quella associata a *HotIcon* viene visualizzata quando si posiziona il puntatore del mouse sopra l'icona.

18 JavaScript

Riconoscimento del browser in uso

In una propria pagina Web sono presenti dei comandi JavaScript. Netscape Navigator e Internet Explorer non li eseguono però allo stesso modo: i due browser utilizzano infatti metodi parzialmente differenti per gestire questi script. Si vorrebbe quindi poter identificare il tipo di browser usato dai visitatori del proprio sito per poter offrire l'alternativa adatta.

Un JavaScript può, tramite l'oggetto "navigator", ricavare informazioni sul browser con cui la pagina viene aperta. Questo oggetto è disponibile in Netscape Navigator a partire dalla versione 2.0 e in Internet Explorer dalla versione 3.0.

Nello script si può interrogare l'oggetto "navigator" direttamente, senza bisogno di dichiarazioni preliminari. Va seguito, separato da un punto, dal nome della proprietà desiderata, per esempio:

```
<SCRIPT language="JavaScript">
alert(navigator.appName);
</SCRIPT>
```

Il comando "alert()" apre una finestra messaggio che mostra il nome del browser utilizzato in base alla proprietà *appName* dell'oggetto *navigator*. Per determinare tramite uno script il browser uti-



18 Con le proprietà dell'oggetto "navigator" si può scoprire quale browser sta visualizzando il proprio sito Web

lizzato si usa questa proprietà e si verifica, tramite il metodo *indexOf*, se contiene Internet Explorer o Netscape. Se il risultato fosse negativo, il metodo restituisce il valore -1. Ecco il codice da utilizzare:

```
<SCRIPT language="JavaScript">
if (navigator.appName.indexOf(
-> ("Internet Explorer") != -1)
{
alert("Si sta utilizzando ->
-> Microsoft Internet Explorer");
}
if navigator.appName.indexOf(
-> ("Netscape") != -1)
{
alert("Si sta utilizzando ->
-> Netscape Navigator");
}
</SCRIPT>
```

Volendo personalizzare la programmazione possono risultare interessanti anche le seguenti proprietà: "appVersion" fornisce il numero di versione del browser utilizzato; "platform" determina il sistema operativo sotto cui sta lavorando il browser; "appName" permette di identificare il nome in codice del browser; infine "language" rivela la lingua utilizzata da Netscape Navigator, mentre per Internet Explorer la proprietà si chiama invece "browserLanguage".



17 Intervenedo sul Registry di sistema si possono aggiungere comodamente alcune altre icone alla barra strumenti di Internet Explorer: qui abbiamo aggiunto CHIP Online

19 Java per esperti

» Ambiente di sviluppo Java gratuito

Da qualche tempo si è iniziato a programmare in Java utilizzando un normale editor di testi. Dato che non risulta più adeguato alle esigenze, si sta cercando un'alternativa.

1 Scaricare gli strumenti gratuiti

Dal sito Web www.eclipse.org (o dal Cd di CHIP) si può prelevare gratuitamente l'ambiente di sviluppo professionale Eclipse 2.0.2, che va decompresso nella cartella C:\Programmi\Eclipse. Si tratta di un'applicazione Java, perciò è necessario installare oltre al software anche il Java Runtime Environment (Jre) che si può analogamente scaricare gratis dal sito <http://java.sun.com/getjava/download.html>. Cliccare su Manually download e poi su Java 2 Platform, Standard Edition

Download Page. Cercare nell'elenco il proprio sistema operativo e fare clic, nella colonna Jre, su Download e poi su Accept, infine sul collegamento Download j2re-1_4_1_01-windows-i586-i.exe.

2 Installazione di Eclipse

Installare prima il Jre con un doppio clic sul file .Exe; al termine, avviare Eclipse con un doppio clic sul file Eclipse.Exe presente nella cartella in cui è stato decompresso. Al primo avvio l'installazione verrà conclusa.

3 Creazione di un progetto

Per scrivere il primo programma Java si deve creare un progetto con File/New/Project.

Selezionare nella parte sinistra della finestra di dialogo New Project la voce Java e sulla destra Java Project. Fare clic su Avanti e fornire un nome per il nuovo progetto, per esempio HelloWorld. Un clic su Finish crea il progetto.

Ora selezionare in Package Explorer il progetto e creare una classe con lo stesso nome del progetto (HelloWorld) tramite File/New/Class; lasciare invariate le altre impostazioni e fare clic su Finish. Selezionare in Package Explorer la relativa voce (HelloWorld) e immettere le seguenti righe di codice:

```
public class HelloWorld {
    public static void main(String args[]) {
        System.out.println("Hello World!");
    }
}
```

Per eseguire questa funzione selezionare Run/Run e nella finestra di dialogo Launch Configurations fare clic su Run. L'output avviene entro una finestra Console.



19 L'ambiente di sviluppo professionale Eclipse 2 si può scaricare gratuitamente da Internet

20 Mozilla

Integrazione delle Mouse Gesture

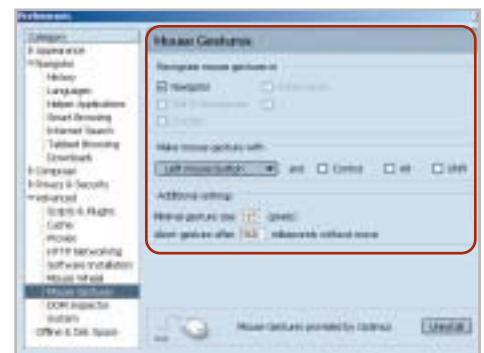
Opera offre le cosiddette Mouse Gesture che rendono più comoda la navigazione; chi utilizza preferibilmente Mozilla, vorrebbe aggiungere tale funzionalità anche a questo browser.

Mozilla non integra la funzione citata: esiste però un'estensione del browser che mette a disposizione i comandi di navigazione tramite mouse. Avviare Mozilla e visitare il sito <http://optimoz.mozdev.org/gestures/installation.html>. Su questa pagina Web (in inglese) fare clic sul link Click here to install v0.3.4.

Rispondere con un clic su Install alla richiesta di conferma; al termine compare un messaggio di esito positivo e poi si può riavviare il browser. Nelle impostazioni del

browser si possono ora attivare le Mouse Gesture: selezionare Edit/Preferences e dall'albero Category aprire con un doppio clic la voce Advanced. Qui compare la nuova voce Mouse Gestures, dove si può definire quale tasto utilizzare per attivarle, e se deve essere premuto anche un tasto ausiliario. Se si dispone di un mouse a tre pulsanti si può usare a questo scopo il pulsante centrale, di solito sottoutilizzato. Se invece si è già abituati alle Gesture di Opera conviene scegliere, come in quel caso, il pulsante destro.

Numerose azioni del browser possono ora essere avviate rapidamente con un piccolo spostamento del mouse, in modo simile a quanto previsto da Opera. Così, per esempio, dei rapidi spostamenti a destra o sinistra equivalgono alla pressione dei pulsanti Avanti e Indietro del browser, uno spostamento in giù apre una nuova finestra, mentre per chiudere una finestra



20 Con un'estensione gratuita del browser si possono usare le Mouse Gesture anche in Mozilla

si deve spostare il mouse prima in giù e poi a destra. Mentre si esegue un comando con il mouse, nella barra di stato compare il movimento svolto. Una descrizione completa delle Mouse Gesture si può trovare sul sito <http://optimoz.mozdev.org/gestures/index.html>. →

21 Hard disk

Il disco da 200 Gb non viene riconosciuto

Dopo avere installato un nuovo disco rigido da 200 Gb, il sistema rileva una capacità del disco di soli 128 Gb: il Bios della scheda madre non prevede infatti capacità superiori a questa. Non è però disponibile presso il produttore della motherboard un aggiornamento del Bios che corregga questo errore.

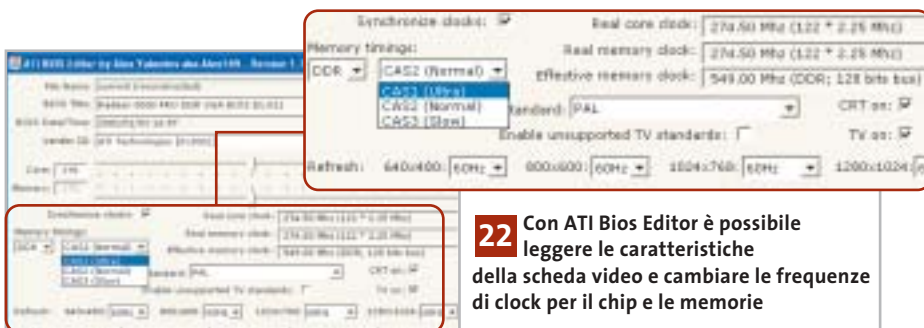
In linea di principio ci sono due metodi per fare riconoscere la giusta capacità del disco fisso. La prima soluzione consiste nel creare, all'interno della prima partizione da 128 Gb, una nuova partizione: per questo però occorre che sotto Windows siano stati installati i driver più aggiornati. A seconda del chipset della propria scheda madre, si possono trovare sui siti dei principali produttori (www.intel.it, www.amd.it, www.via.com.tw).

Ciò non garantisce la riuscita dell'operazione, poiché la possibilità di attivare la rimanente capacità del disco dipende dallo specifico modello. Un metodo sicuro consiste invece nell'acquistare un controller Eide Promise su bus Pci. Queste schede controller supportano, secondo i modelli, anche i dischi Ultra-Ata 100 o Ultra-Ata 133, e sono già predisposte per dischi ad alta capacità. Il costo si aggira intorno ai 50 euro, secondo i modelli.

22 Scheda video

Overclock della scheda video Radeon

Si possiede una scheda ATI Radeon 8500 LE (Light Edition), che è stata overclockata con l'aiuto del programma PowerStrip. La scheda funziona correttamente a 275/550 MHz invece dei previsti 250/500 MHz, ossia alla stessa velocità della Radeon 8500 standard. A ogni avvio di Windows, però, è necessario avviare manualmente PowerStrip per far funzionare la scheda video alle frequenze maggiorate, poiché le impostazioni vengono perse.



22 Con ATI Bios Editor è possibile leggere le caratteristiche della scheda video e cambiare le frequenze di clock per il chip e le memorie

Conviene aggiornare il Bios della Radeon in modo che diventi possibile overclockare la scheda una volta per tutte. Lo strumento adatto si trova alla pagina www.ati-news.de/HTML/Berichte/bios.shtml, che è in tedesco ma dalla quale devono essere scaricati solo i programmi Startdiskette, RadEdit e Atiflash. Avviare il programma RadEdit e con un clic su Current leggere le impostazioni correnti del Bios.

Ora si può effettuare la modifica richiesta: sarà infatti possibile modificare le frequenze di clock del chip e della memoria, tra l'altro. Il Bios modificato va salvato, per esempio, come Newbios.Rom su un dischetto nuovo. Nel passo successivo decomprimere il programma Atiflash sullo stesso dischetto che contiene il file Newbios.Rom. Dopo avere riavviato il sistema in modalità DOS con un floppy di avvio, inserire il dischetto appena creato: il comando "Atiflash -p 0 newbios.rom r" carica il Bios aggiornato sulla scheda video.

Attenzione: con questa operazione si perde la garanzia eventualmente ancora valida sulla scheda video.

23 Monitor

Il nuovo monitor Lcd rimane nero

Si è sostituito il vecchio monitor tradizionale con un moderno schermo Lcd Tft, ma al primo avvio lo schermo rimane nero.

Probabilmente il sistema non riesce ad aggiornare la frequenza di refresh dopo la sostituzione. Gli schermi Tft lavorano di solito con frequenze verticali da 55 a 75 Hz: le frequenze esterne a questo

intervallo producono l'automatica disattivazione dello schermo. Due sono le possibili soluzioni: collegare nuovamente il vecchio monitor, avviare il sistema e impostare manualmente una frequenza verticale di 60 Hz; ricollegando il monitor Lcd e riavviando il pc, il problema dovrebbe essere risolto.

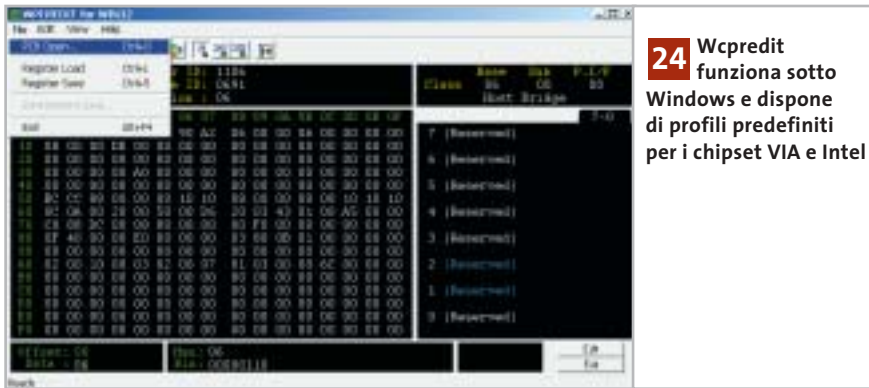
La seconda soluzione consiste nell'avviare il pc in modalità provvisoria premendo F8 all'inizio della procedura di boot, per far comparire il menù di avvio, e poi impostare la frequenza di refresh a 60 Hz. Anche in questo modo, al prossimo riavvio in modalità normale il problema dovrebbe essere risolto.

24 Motherboard

Spremere la potenza della scheda madre

Il Bios della propria scheda madre offre poche opzioni per impostare parametri che accrescano in qualche modo le prestazioni della Cpu e della memoria. Si è visto invece che una scheda madre di un altro produttore, che monta però lo stesso chipset, permette di mettere a punto manualmente alcuni parametri supplementari, con un incremento di prestazioni nell'ordine del 10%.

Lo strumento Wcpredit, sviluppato da H-Oda (reperibile sul sito www.hoda.com e sul Cd di CHIP) è in grado di attivare funzionalità nascoste dei chipset a cui i produttori delle schede madri hanno rinunciato nella programmazione del Bios. Il programma offre alcuni profili preconfigurati che riguardano chipset che vanno dall'Intel i815 al VIA KT133. Tramite il menù File/PCR Open si può caricare quello adeguato, poi si



attiva il nuovo profilo della scheda madre tramite File/Register load, e si dà la conferma finale con un clic su Yes. I più esperti possono modificare personalmente i contenuti dei singoli registri e assegnare al proprio chipset impostazioni più soddisfacenti, per esempio intervenendo sul parametro Dimm Bank Interleave.

25 Cpu
L'Athlon riporta una frequenza di clock errata

Dopo l'installazione di una nuova Cpu Athlon XP 1800+, che secondo il produttore lavora alla frequenza di 1500 MHz, il pc in fase di avvio segnala invece la presenza di un Athlon 1.150 MHz. Si vorrebbe quindi verificare cosa è stato effettivamente installato, prima di tornare dal venditore.

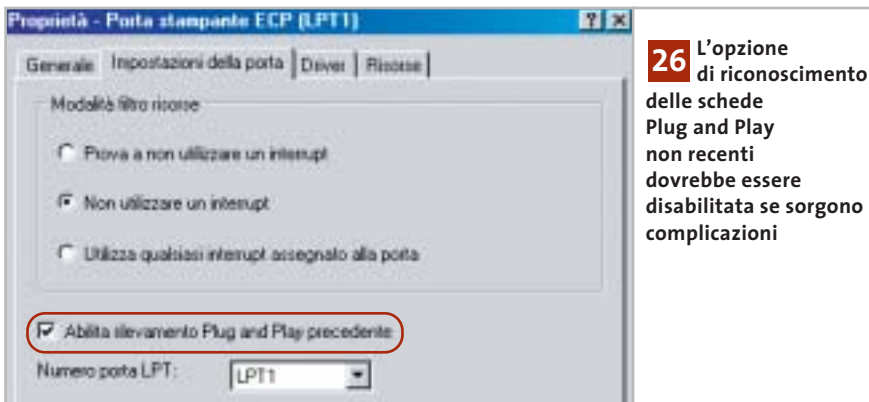
Conviene smontare la Cpu ed esaminarne l'identificativo, che si trova sulla faccia inferiore del processore. Dovrebbe essere del tipo AXD A 1800 D K V 3

C, dove AXD significa Athlon XP e la lettera C finale segnala la massima frequenza del Front side bus (C = 133 MHz) alla quale la Cpu può lavorare. Se le indicazioni sono giuste, rimontare la Cpu sullo zoccolo e avviare il pc, entrando nel Bios ed esaminare la voce Advanced Bios Features.

Qui probabilmente la voce relativa al Front side bus sarà impostata su 100 MHz e andrà invece impostata a 133 MHz, salvando poi le nuove impostazioni del Bios. Al riavvio la Cpu dovrebbe essere correttamente identificata come Athlon XP 1800+, che funziona a 1.533 MHz (133 x 11,5).

26 Stampante
Errato rilevamento della stampante

Si possiede uno scanner collegato alla porta parallela del pc; una nuova stampante è stata poi collegata alla porta parallela passante presente sullo scanner. Dopo il primo riconoscimento del-



l'hardware da parte di Windows XP la stampante funziona, però viene riconosciuta e reinstallata a ogni nuovo avvio, sebbene sia l'unica collegata.

Windows XP ha un'opzione di riconoscimento delle periferiche per i dispositivi Plug and Play meno recenti che richiedono il collegamento alla porta parallela. Quando si dispongono in cascata sulla porta parallela una periferica vecchia e una nuova, può accadere che il riconoscimento non risulti corretto.

Ecco come eliminare questo difetto: aprire dal Pannello di controllo l'icona Sistema; nella scheda Hardware selezionare Gestione periferiche e dalla categoria Porte (Com e Lpt) fare doppio clic sulla voce Porta stampante Ecp (Lpt1). Aprire la scheda Impostazioni della porta e disattivare l'opzione Abilita rilevamento Plug and Play precedente. Confermando la scelta con un clic su Ok e riavviando il sistema, Windows XP dovrebbe riconoscere la stampante una volta per tutte.

27 Stampante laser
Kit di riparazione gratuito per utenti HP

D: la mia stampante, una HP Laserjet 1100, da qualche tempo trascina i fogli di carta storti oppure ne inserisce più d'uno contemporaneamente, anche se si è proceduto con cura a riporre la rimasina di fogli. Come posso fare per riportare la stampante al suo funzionamento normale?

R: il difetto dipende proprio dal tipo di stampante, e riguarda oltre alla HP Laserjet 1100 anche i modelli successivi (1100A, 6L, 3100 e 3150). Se si possiede una di queste stampanti si può ottenere da HP un kit di riparazione gratuito, compilando il modulo presente sul sito http://195.92.173.150/hp_select_countries.asp.

Attenzione: alcuni rivenditori poco scrupolosi offrono il kit a pagamento. Non aderire a queste offerte, il kit è fornito gratis da HP e può essere montato da chiunque. ■