

SOMMARIO

- 18 **News Hardware**  
Pc, notebook, monitor, stampanti, masterizzatori
- 22 **News Software**  
Applicazioni
- 24 **News Inter&Net**  
Telefonia, Pda, networking
- 28 **News Interactive**  
Fotocamere, audio, giochi
- 32 **Soldi & Mercati**  
L'andamento dell'IT
- 34 **Grid Computing: computer in una rete mondiale**  
Un supercomputer chiamato Internet



**HP Colour Olympics**

# Questione di sfumature

Tecnologie innovative, design curato e fedeltà nei colori caratterizzano la collezione invernale di prodotti Hewlett-Packard. *Di Alessandro Milini*

■ Nel cuore della città che ospiterà le prossime Olimpiadi, HP ha presentato le novità per il prossimo inverno. A partire da una nuova concezione di colore che vede nel nero "il re dei colori", come asseriva il pittore Renoir, HP ha introdotto una nuova stampante che utilizza una tecnologia di stampa a otto colori. Rispetto alle precedenti ink-jet, la HP Photosmart 7960 riesce a stampare immagini in bianco e nero reale grazie all'impiego della nuova cartuccia n° 59 che, contenendo esclusivamente inchiostro grigio, riesce a riprodurre tutte le sfumature che risulterebbero impossibili da ottenere miscelando i colori.

Le stampe eseguite su carta HP Premium Plus Photo Paper con la HP Photosmart 7960 hanno poi fatto registrare un vero record di durata in laboratorio, andando addirittura a superare la durata di fotografie stampate tradizionalmente.

Il settore delle fotocamere si è arricchito del modello Photosmart 945, una macchina da 5 Megapixel e zoom ottico 8x, in cui sono state

implementate le tecnologie Retinex e HP Adaptive Lighting che, simulando il funzionamento della retina dell'occhio umano, rielaborano le immagini a livello di singolo pixel per offrire un risultato il più simile possibile a ciò che viene percepito dalla vista.

**Un test in anteprima:  
HP Photosmart 945**

Dotata di ottiche Pentax e di un sensore da 5 Megapixel, la Photosmart 945 implementa la Adaptive Lighting Technology di HP, un flash digitale che scompone l'immagine e ne ottimizza l'esposizione in modo selettivo. Così facendo le zone "buie" in una foto acquistano un maggiore contrasto lasciando quasi inalterate le zone correttamente illuminate. Questo sistema ha però un tempo di elaborazione che può portare a tre secondi l'intervallo necessario per effettuare due fotografie consecutive. Per ovviare a questo inconveniente, HP ha dotato la fotocamera di una memoria con buffer di 64

attualità



Ottimo design e caratteristiche tecniche all'avanguardia: la Photosmart 945 è la proposta HP per gli appassionati di fotografia

Mb, in cui salvare gli scatti in sequenza in attesa dell'elaborazione. Il funzionamento della 945 è intuitivo e, grazie a un sistema di aiuto per i meno esperti, le impostazioni vengono spiegate a video prima dell'applicazione. Lo zoom ottico incrementale 8x è associato a uno zoom digitale con fattore 7x.

Per gli utenti più esperti e per chi desidera gestire manualmente i tempi di esposizione, l'apertura dell'otturatore e la messa a fuoco, la Photosmart 945 può

essere impiegata come una reflex tradizionale per consentire inquadrature e effetti particolari.

Le immagini, ottenibili solo in formato Jpeg a tre differenti stadi di compressione, sono salvate su supporto Secure Digital (nella dotazione è inclusa una scheda da 32 Mb) e possono essere programmate per l'invio tramite posta elettronica fino a un massimo di 34 destinatari diversi grazie alla tecnologia HP Instant Share.

### Hewlett-Packard Photosmart 945

QUALITÀ COMPLESSIVA

PREZZO/PRESTAZIONI

I giudizi di CHIP sono illustrati a pag. 216

- Zoom ottico 8x
- Semplicità d'impiego

#### CHIP VI DICE CHE

La HP Photosmart 945 è ideale per chi desidera una fotocamera semplice, completa e affidabile

**Tipo:** fotocamera digitale da 5 Megapixel  
**Risoluzione massima:** 2.608 x 1.952 pixel  
**Sensore:** Ccd da 5 Megapixel con zoom ottico 8x e digitale 7x  
**Interfaccia:** Usb 2.0 compatibile con Usb 1.1  
 Software in dotazione: HP Photo & Imaging software, HP Share to Web, HP Memories Disc Creator  
**Produttore:** Hewlett Packard, [www.hp.com](http://www.hp.com)  
**Distributore:** Actebis, Computer Discount, Esprinet, Ingram Micro, Opengate, Tech Data, (vedi rubrica Aziende)  
**Prezzo:** euro 599,00

### Il notebook che va forte

## Un Acer firmato Ferrari

In attesa di sapere se anche quest'anno, dopo il brillante successo di Indianapolis, la monoposto di Maranello si aggiudicherà il titolo mondiale (al momento di andare in stampa il Gran Premio del Giappone non si è ancora svolto, ndr), c'è chi adotta il "rosso Ferrari" per allestire una nuova linea di notebook.

Si tratta di Acer, official supplier del cavallino rampante, che ha da poco annunciato il Ferrari 3000. Si tratta di un portatile con chassis sottile e leggero che, look a par-

te, si distingue per una dotazione di tutto rispetto. A partire dal display, un generoso Tft da 15 pollici, che non fa certamente rimpiangere il classico monitor presente sulla scrivania. Il cuore del portatile è rappresentato da un processore di fabbricazione AMD, l'Athlon XP 2500+ a basso consumo, coadiuvato da un motore grafico ATI Radeon 9200 con 128 Mb di memoria video dedicata. Completano l'equipaggiamento un disco fisso da 60 Gb, 512 Mb di memoria Ram Ddr e un'unità integrata Dvd-Rw.

In piena sintonia con la dilagante wireless-mania, anche il nuovo Ferrari 3000 nasce con un'anima senza fili: oltre al supporto del protocollo 802.11g, che garantisce una velocità di trasferimento dati teorica di 54 Mpps, dispone del mo-



Il notebook ha un'ottima dotazione hardware

Chassis sottile e leggero, colore inconfondibile per l'Acer Ferrari 3000



dulo Bluetooth integrato. Per quanto riguarda le applicazioni multimediali, il nuovo portatile dispone di un'uscita S-Video e di un'interfaccia firewire, utilizzata soprattutto per collegare fotocamere digitali o videocamere, in grado di garantire una velocità di trasferimento dati di 400 Mbps.

Sempre nella configurazione standard il Ferrari 3000 dispone anche di un comodo lettore 4-1 di memory card.

► Info: [www.acer.it](http://www.acer.it)

News Hardware



Apple iMac da 17": con PowerPC G4 a 1,25 GHz

## Apple G5 e iMac Mela da record

Annunciato ufficialmente da Steve Jobs lo scorso 23 giugno durante la Worldwide Developers Conference, il Power Mac G5 (da 2.278,80 euro) si presenta come il personal computer più veloce al mondo.

Caratterizzato dal processore desktop a 64 bit PowerPC G5, sviluppato da IBM e Apple, e dal Front Side Bus a 1 GHz, è disponibile con doppio processore a 2 GHz. Anche l'elegante linea iMac (da 1.438,80 euro) è stata potenziata con processori PowerPC G4 fino a 1,25 GHz, memoria Ddr più veloce a 333 MHz,

processore grafico nVidia GeForce FX5200 Ultra, due porte firewire 400 e di tre Usb 2.0.

► Info: [www.apple.com/it](http://www.apple.com/it)

## NEC Versa P520 Il notebook è modulare

Potenza e mobilità s'incontrano perfettamente nel portatile NEC Versa P520, con tecnologia Intel Centrino Mobile e connettività wireless.

Il sistema è provvisto di doppio alloggiamento per unità disco (VERSABay IVb e MultiBay), rispettivamente per l'installazione di un'u-



NEC Versa P520: per professionisti in movimento

## Abit DigiDice

### Grande dentro

Spazio per due dischi fissi, due periferiche Atapi (drive Cd/Dvd), uno slot Agp, uno slot Pci e un'avanzata soluzione di raffreddamento: offre diverse possibilità di espansione il mini pc DigiDice di Abit. Quattro tasti pro-



Abit DigiDice: un mini pc per tutte le esigenze

grammabili, situati sopra la manopola di accensione, consentono di attivare velocemente le funzioni multimediali del pc.

Il pannello Lcd visualizza le informazioni più utili, come le velocità della Cpu e della ventola, i valori della temperatura.

Lo zainetto in dotazione consente di portare il DigiDice ai Lan party.

► Info: [www.abit.com.tw](http://www.abit.com.tw)

## BenQ DW800A

### Campione di velocità

Il masterizzatore Dvd BenQ DW800A scrive in standard Dvd+R all'eccezionale velocità 8x (4x in riscrittura su Dvd+Rw). Servono quindi solo 7 minuti per registrare 4,7 Gb di dati o filmati dalle diverse fonti video. Inoltre, il DW800A vanta capacità di lettura di Dvd 12x, di scrittura di Cd-R 24x, di riscrittura di Cd-Rw 10x e velocità di lettura di Cd 40x. Il masterizzatore si prepara a superare il già ampio successo del modello DW400A, il primo Dvd writer 4x4 al mondo e consolida la posizione di leadership di BenQ nel panorama dei dispositivi per dischi ottici.

► Info: [www.benq.it](http://www.benq.it)

BenQ DW800A: bastano 7 minuti per masterizzare un Dvd



nità ottica e un lettore floppy, alternabili con una seconda batteria. L'avanzata tecnologia di gestione dei consumi assicura fino a cinque ore di autonomia.

Lo schermo SXga+ Tft da 15" si avvantaggia di 32 Mb di memoria video e raggiunge una risoluzione massima di 1.400 x 1.050 pixel.

► Info: [www.nec-online.it](http://www.nec-online.it)

Prezzo: euro 2.038,80

News Hardware



Canon Bubble Jet i560: stampa diretta dalle fotocamere

### Canon Bubble Jet i560

## Qualità irrinunciabile

È un campione di velocità la Canon Bubble Jet i560: stampa ben 22 ppm in nero e 15 a colori, senza rinunciare alla qualità fotografica, assicurata dall'Advanced Precision Color Distribution Technology. La testina monocromatica è più grande, e quindi a ogni passaggio offre una maggiore copertura del supporto di stampa;

l'innovativo sistema di alimentazione della carta inserisce il foglio successivo prima dell'espulsione del precedente. La Bubble Jet i560 supporta lo standard PictBridge per il collegamento diretto di fotocamere e videocamere attraverso il cavo Usb.

► Info: [www.canon.it](http://www.canon.it)  
Prezzo: euro 179,00

### Fujitsu Siemens Amilo M 7400

## Il piatto che conquista

Con il notebook Amilo M 7400 Fujitsu Siemens offre all'utenza consumer capacità di connessione e mobilità di livello professionale. Il portatile adotta la tecnologia Intel Centrino, con processore Pentium M da 1,4 GHz, 256 Mb di Ram, 40 Gb di hard disk, combo drive, e integra un display da 15" in un design piatto, con un peso di 2,6 kg. La soluzione Intel Pro/Wireless 2100 assicura la miglior capacità di radiorecezione e il perfetto funzionamento con qualunque hotspot Wi-Fi. Il notebook ha una dotazione software particolarmente ricca, che comprende Microsoft Word, Works, Encarta 2003, Picture It! 7.0, AutoRoute 2002/2003, Adobe Photoshop Elements 2.0, Photoshop Album, WinDVD 4.01 e Nero 5 CD Maker.

► Info: [www.fujitsu-siemens.it](http://www.fujitsu-siemens.it)  
Prezzo: euro 1.399,00

Fujitsu Siemens Amilo M 7400: alte prestazioni in ogni luogo



### Microsoft Hardware

## Innovazione e stile

La linea Hardware di Microsoft si arricchisce di prodotti caratterizzati da innovazioni tecniche e design avanzato. I modelli introdotti (Wireless IntelliMouse Explorer – anche in pella nera, IntelliMouse Explorer, Wireless Optical Mouse, Wireless Optical Desktop, Elite e Pro, Basic Wireless Optical Desktop) impiegano materiali ricercati per aumentare il comfort e segnare l'abbandono della produzione di mouse "a pallina", a favore della tecnologia ottica. È stato sviluppato, infatti, un chip ottico in grado di garantire una maggiore autonomia e precisione rispetto alle precedenti versioni. Microsoft, inoltre, ha introdotto la Tilt Wheel, un nuovo concetto di rotellina che, oltre a scorrere in verticale, consente lo scorrimento laterale di testi e tabelle. Premendo la rotella è possibile lo spostamento tra le varie finestre aperte.

Alessandro Milini

► Info: [www.microsoft.it](http://www.microsoft.it)  
Prezzo: da euro 49,99



Wireless IntelliMouse Explorer: il modello di punta ha un rivestimento in pelle nera

### LG Electronics GSA-4040B

## Massima compatibilità

Il drive interno GSA-4040B di LG Electronics masterizza i dati su supporti Dvd-Ram, oltre che sui più comuni Dvd-R/Rw e Dvd+R/Rw. Per questo è definito Super Multi Write Drive e offre l'assoluta compatibilità con tutti i supporti attualmente disponibili. La possibilità di scrittura su Dvd-Ram, inoltre, permette di gestire ogni disco come un vero e proprio hard disk. La velocità di masterizzazione su Dvd è compresa fra 2x e 4x, a seconda del supporto, su Cd-R è di 24x, su Cd-Rw 16x.

► Info: [www.lge.it](http://www.lge.it)  
Prezzo: euro 235,00

## Symantec Norton SystemWorks 2004

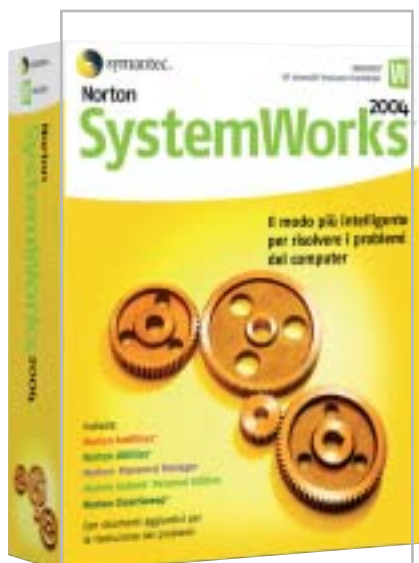
### Sempre più sicuri

Symantec ha rinnovato la propria linea di prodotti dedicati alla sicurezza, in tutte le sue forme; Norton SystemWorks 2004 integra la nuova versione di Norton AntiVirus, che protegge anche da pericoli non direttamente catalogabili come virus, quali

dialer, sniffer e simili. Per la manutenzione del pc sono incluse anche le nuove versioni di Norton Utilities, CleanSweep, per la rimozione sicura dei programmi non più necessari, e GoBack, che garantisce il recupero della funzionalità del sistema dopo molti eventi catastrofici.

Novità per il 2004 è invece Norton Password Manager, che permette di raccogliere in un ambiente protetto tutte le password d'accesso ai propri account e servizi. Importanti novità anche per Norton Internet Security, che include le versioni aggiornate di Norton AntiVirus, Personal Firewall, Privacy e Parental Control; la novità principale di questa versione è Anti-spam (acquistabile anche separatamente), che promette di abbattere in maniera sensibile la quantità di posta indesiderata che quotidianamente invade quasi tutte le caselle e-Mail, grazie a un'interfaccia molto semplice da utilizzare e a un raffinato motore d'analisi.

► Info: [www.symantec.it](http://www.symantec.it)



Norton SystemWorks 2004: la suite completa di Symantec



Discreet 3ds max 6: per l'animazione 3D professionale

## Discreet 3ds max 6

### Realismo garantito

La completa integrazione del modulo di render Mental Ray nell'editor dei materiali di 3ds max è solo una delle novità della versione 6 del programma di animazione e modellazione 3D di Discreet, utilizzato per la creazione della grafica di numerosi videogiochi e che trova impiego anche nelle produzioni cinetelevisive.

Le altre novità riguardano il modulo per la creazione degli effetti di particelle e quello di dinamica, che mette a disposizione dei veri e propri cascatore virtuali.

Migliorata poi la gestione delle viste schematiche, per facilitare la gestione di modelli complessi, mentre con le funzioni di colorazione dei vertici è possibile intervenire direttamente sugli oggetti e sulle creature virtuali.

Mauro Baldacci

► Info: [www.discreet.com](http://www.discreet.com)

Prezzo: euro 4.250,00

## AstonSoft Spam OFF 1.5

### L'intermediario efficiente

Spam OFF, di AstonSoft, è una suite di programmi per la protezione del pc da messaggi di posta indesiderati e virus. Basandosi su un ampio database, elimina dal server di posta i messaggi contenenti frasi chiavi predefinite oppure inviati dagli open relay SmtP server. Inoltre, Spam OFF verifica ed elimina le mail infette da virus.

Adatto a utenti aziendali e domestici, grazie alla tecnologia di Intelligent Text Analysis il programma si integra perfettamente nel sistema di posta elettronica bloccando esclusivamente le mail di spamming; la funzione di reporting mostra l'efficacia del sistema e il notevole risparmio di tempo e denaro.

► Info: [www.spamoff.com](http://www.spamoff.com)

Prezzo: dollari 29,95

## Pinnacle Instant Copy

### Copiare più rapidamente

La modalità High Speed inserita nella versione 8 di Pinnacle Instant Copy consente di ridurre il tempo necessario per la copia dei Dvd a un quarto di quello richiesto dalla precedente versione. Instant Copy consente di trasferire Dvd a doppio strato, non protetti, su singoli Dvd oppure su Cd, in formato VideoCd o Super VideoCd, formati che possono essere riprodotti con un lettore di Dvd da tavolo. La registrazione diretta su Cd o Dvd è l'altra novità rilevante del software, che consente ora di selezionare i

contenuti da copiare, in modo da ottimizzare la qualità del risultato. Rinnovata in modo significativo anche l'interfaccia grafica, più conforme agli standard di Pinnacle.

M.B.

► Info: [www.pinnaclesys.com](http://www.pinnaclesys.com)

Prezzo: euro 49,00



Pinnacle Instant Copy: la release 8 è ancora più veloce

## Nuova gamma cellulari Motorola

# Un autunno alla grande

Motorola affronta la ripresa del mercato in grande stile, presentando sette modelli di cellulari che dovrebbero rinnovare l'intera gamma, dai telefoni di fascia alta fino ad arrivare agli entry level. Fra questi ultimi spiccano il C450 e l'E365, entrambi dual band Gprs di classe 8 con gestione degli Mms.

Il secondo prevede anche una fotocamera integrata e un display Tft da 128 x 160. Salendo di fascia troviamo tre modelli a conchiglia: il V300, tri-band con fotocamera integrata e cover in gomma intercambiabili, nonché il V600 e il V525, quad band con ampio display da 176 x 220 per una gestione ottimale delle foto da scattare con la fotocamera integrata, e interfaccia Bluetooth. Il gioiello di famiglia è sicuramente l'MPX.200, tri-band di fascia

alta, con Gprs di classe 8 e ampio display interno. Utilizza il sistema operativo Microsoft Smartphone e prevede la connessione via Usb o IrDa per sincronizzare i dati con il pc. Non poteva mancare il modello Umts di seconda generazione, l'A835, con possibilità di videotelefonata a due vie, fotocamera e modulo Gps integrati; le modalità di connessione sono decisamente vaste, prevedendo interfacce seriale, Usb, IrDa e Bluetooth. Tutti i cellulari sono disponibili da fine ottobre, con prezzi stimati intorno ai 250 euro per i modelli entry level e di circa 450 euro per i modelli di fascia media.

*Silvia Leoni*

► Info: [www.motorola.it](http://www.motorola.it)



Il cellulare V300, pensato da Motorola per il pubblico femminile

## Plantronics M133, MX103

# Per tutti i gusti



Plantronics M133: comodo, leggero e resistente

Plantronics completa la gamma di auricolari di qualità per cellulari con tre modelli compatibili con i più recenti telefoni Nokia, Siemens e Samsung. Facile da indossare sia sull'orecchio destro sia su quello sinistro, l'M133 è dotato di auricolare e supporto per l'orecchio totalmente regolabili. Il microfono a cancellazione di rumore, anch'esso regolabile, mantiene la voce cristallina anche in ambienti rumorosi. Il modello MX103 è un auricolare discreto e confortevole, grazie al design FlexGrip che si adatta bene a qualsiasi orecchio. La qualità dell'ascolto è garantita dalla tecnologia AcuSpeak, mentre per la personalizzazione dell'accessorio sono fornite tre cover colorate.

► Info: [www.plantronics.it](http://www.plantronics.it)

## Palm Tungsten T3 e Tungsten E

# Largo ai palmari

Palm presenta due modelli di palmari della linea Tungsten: il modello di punta, il Tungsten T3 (499 euro) è rivolto ai professionisti più esigenti, che richiedono un grande schermo a colori e la connettività wireless. Lo schermo ad alta risoluzione da 320 x 480 pixel è il punto di forza del T3: è utilizzabile sia in orizzontale sia in verticale e presenta una superficie maggiore del 50% rispetto a qualsiasi altro modello Palm. La connettività wireless è garantita dal modulo Bluetooth integrato. Il processore è un XScale a 400 MHz e la memoria ammonta a 64 Mb, di cui 52 disponibili per le applicazioni. Il modello E (239 euro) è l'entry level della linea Tungsten: il processore è un ARM OMAP 311 e la memoria ammonta a 32 Mb. Lo schermo a 65.536 colori è da 320 x 320 pixel, lo stesso impiegato sul Tungsten T e sullo Zire 71.

*Dario Zini*

► Info: [www.palm.com](http://www.palm.com)

Palm Tungsten T3: con grande schermo a colori



**Siemens ST55**

**Arriva anche lo zoom**



Il Siemens ST55 è un cellulare con fotocamera integrata, dotata di zoom 4x capace di scattare foto a una risoluzione massima di 640 x 480 pixel. Le immagini possono essere inviate via Mms oppure memorizzate nell'album del telefonino, che ha una capacità di 1,2 Mb.

Compatto (98,5 x 47,2 x 21,6 mm) e leggero (87 g) l'ST55 garantisce anche una navigazione comoda e pratica attraverso il joystick centrale.

Oltre a numerose funzioni dedicate all'intrattenimento, l'ST55 offre un'agenda con 15 campi per la gestione dei propri contatti, il calendar e il reminder per organizzare la giornata lavorativa. Inoltre, è abilitato all'invio e alla ricezione dei fax.

► Info: [www.my-siemens.it](http://www.my-siemens.it)

**Siemens ST55: il telefono Gprs di classe 10 con fotocamera dotata di zoom**



**Sitecom Bluetooth Printer Server: per stampare in libertà**

**Sitecom Bluetooth Printer Server**  
**Stampe senza fili**

Collegando il Bluetooth Printer Server di Sitecom a una stampante Usb, è possibile eseguire stampe da qualsiasi pc o computer portatile con adattatore Bluetooth, senza l'ingombro di fili e con la massima flessibilità. La stampante, infatti, può essere collocata in qualsiasi luogo, a una distanza compresa entro 100 metri. L'installazione del Bluetooth Printer Server è semplicissima e consente l'immediato utilizzo del dispositivo, compatibile con le specifiche Bluetooth versione 1 e in grado di supportare i profili HCRP e SPP.

► Info: [www.sitecom.com](http://www.sitecom.com)

**Prezzo:** euro 99,95

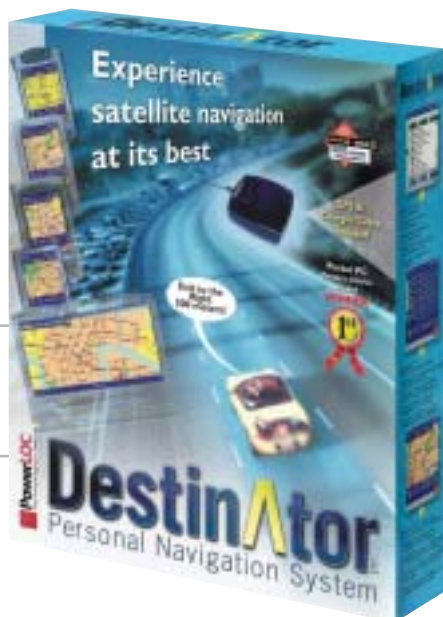
**Distrel Destinator 2**

**Sicuri alla meta**

È distribuito in Italia da Distrel il sistema di navigazione Gps per palmari Destinator 2. Basato sull'ultimo aggiornamento della cartografia Navtech, prevede la copertura totale degli agglomerati urbani con una popolazione minima di 10.000 abitanti, con l'hinterland di tutti i capoluoghi di regione. Il software offre una grafica tridimensionale con vista aerea (Fly View 3D) completamente rinnovata, e un menù semplificato che consente l'accesso alle principali funzioni, come l'inserimento della destinazione, con il semplice tocco di un dito, senza utilizzare lo stilo del palmare. Grazie alla funzione di integrazione della rubrica con Outlook, Destinator 2 consente di impostare la destinazione direttamente da un contatto della rubrica.

► Info: [www.destinator.it](http://www.destinator.it)

**Prezzo:** da euro 199,00



**Destinator 2: il navigatore Gps per palmari distribuito da Distrel**

**Accessori per palmari Proporta**

**Un palmare accessoriatto**

Proporta è un'azienda specializzata nella vendita online di accessori per computer palmari e Pda. Tra i prodotti più recenti si segnala la linea di custodie rigide in alluminio per palmari Palm e iPAQ: la versione per Palm serie 500 viene offerta a 31,85 euro, mentre la versione per iPAQ (36xx, 38xx, 39xx, 54xx, 55xx) è proposta a 39,00 euro. Entrambe le custodie offrono un'assoluta protezione, pur essendo leggere e funzionali. Sempre per iPAQ è lo stilo sostitutivo in metallo 3-in-1 (19,10 euro): integra una penna biro, un puntale in teflon che garantisce un buon scorrimento sullo schermo, e la punta per il reset dell'unità.



**Un set completo di accessori Proporta**

Altro accessorio utilissimo è la schedina ProBackup, una scheda di memoria in formato Secure Digital da 64 Mb, con un software di backup di dati e programmi, compatibile con Palm e iPAQ. La procedura è semplicissima: basta inserire la scheda e il software si avvia automaticamente.

► Info: [www.proporta.com](http://www.proporta.com)

## Minolta Dimage A1 Per colori brillanti

La Dimage A1 rappresenta l'ultima generazione delle fotocamere tipo reflex di Minolta. Costruita intorno a un sistema elettro-ottico con Ccd da 5,3 Megapixel, la Dimage A1 impiega il sistema di elaborazione CxProcess II. La nuova tecnologia, messa a punto da Minolta, controlla le qualità essenziali dell'immagine relativamente al colore, il contrasto e la nitidezza, riducendo al minimo la rumorosità. Con un'escursione focale di 7,2-50,8 mm, l'obiettivo della Minolta Dimage A1 è equivalente a un 28-200 mm nel formato 35 mm.

► Info: [www.minoltafoto.it](http://www.minoltafoto.it)

Prezzo: euro 1.439,00



Minolta Dimage A1: può registrare anche brevi filmati



Imagetank G2: pratico e capace

## Imagetank G2 Memoria in abbondanza

Imagetank, azienda leader nel Portable Smart Storage (Pss), ha realizzato il G2, un hard disk portatile ideale per "scaricare" le memory card di foto e videocamere. Ha una capacità di 30 o 40 Gb, una dimensione tascabile ed è autoalimentato dal battery pack. L'Imagetank G2 legge direttamente CompactFlash card di tipo I e II; per gli altri tipi di memorie è disponibile un adattatore opzionale. Per il rapido e sicuro trasferimento dei file sulla memoria del pc, l'hard disk portatile, distribuito da Nital, si interfaccia tramite connessione Usb 2.0 con i sistemi operativi Windows e Macintosh.

► Info: [www.nital.it](http://www.nital.it)

Prezzo: da euro 409,00

## Pinnacle ShowCenter Tutti i media nel televisore

Con lo ShowCenter di Pinnacle è possibile visionare sul proprio televisore filmati, file audio e fotografie digitali registrati sul disco rigido del pc, standosene comodamente seduti in poltrona. Lo ShowCenter ha l'aspetto di un set top box e si connette al pc tramite un cavo di rete Ethernet; uno slot per Pc Card consente anche l'impiego di interfacce per la connessione wireless. Lo ShowCenter supporta praticamente tutti i formati correntemente utilizzati senza richiedere alcuna conversione, operazione che può essere però necessaria per evitare di sovraccaricare la rete domestica.

Mauro Baldacci

► Info: [www.pinnaclesys.it](http://www.pinnaclesys.it)

Prezzo: euro 299,00



Pinnacle ShowCenter: dal pc alla Tv tramite un cavo di rete Ethernet

## Canon MVX10i Oltre il video

Elegante, compatta, raffinata, potente: la videocamera Canon MVX10i è in grado di soddisfare gli appassionati più esigenti grazie alle caratteristiche tecniche d'avanguardia. È dotata, infatti, di un Ccd da 2,2 Megapixel, che la rende adatta all'utilizzo anche come fotocamera. L'obiettivo zoom 10x, il filtro colore Rgb e il processore Canon Digidig garantiscono una gradevole resa dei colori. Il flash incorporato ha



Canon MVX10i: con schermo da 2,5 pollici

un'apertura di 3 mm. La MVX10i è in grado di scattare fotografie anche durante una ripresa video ed è compatibile con lo standard PictBridge per la stampa diretta. I video in formato Mpeg4 vengono registrati sulla scheda Secure Digital e possono essere trasferiti su pc grazie alla connessione Usb o firewire.

► Info: [www.canon.it](http://www.canon.it)

Prezzo: euro 1.549,00



News Interactive



Freecom Beatman 3: rivestito in magnesio metallizzato

## Freecom Beatman 3 Musica più sottile

Design rinnovato e funzionalità aggiuntive per il lettore di Cd e Mp3/Wma Beatman 3, proposto da Freecom. Con uno spessore di soli 13,9 mm è fra i più sottili al mondo e, oltre a permettere di ascoltare la musica dai Cd-Audio convenzionali da 12 e 8 cm, dai Cd-R o Cd-Rw con file in Mp3 e Wma, ha la radio Fm integrata. Il sistema anti-shock con buffer di 480/960 secondi assicura un ascolto senza interruzioni durante qualsiasi attività.

► Info: [www.freecom.com](http://www.freecom.com)

Prezzo: euro 199,00

## Pentax \*ist D Qualità superiore

La fotocamera reflex digitale a ottiche intercambiabili Pentax \*ist D è caratterizzata da un corpo macchina di nuova concezione, compatto e leggero, con funzioni avanzate e prestazioni di alto livello. Fra le caratteristiche di rilievo, segnaliamo un Ccd di grande superficie con risoluzione di ben 6,1 Megapixel effettivi; un sistema autofocus di nuova generazione Safox VIII con sensore a 11 punti; un sofisticato sistema esposimetrico multi-zona a 16 segmenti; un mirino brillante con pentaprisma compatto in vetro appositamente progettato; 22 funzioni di personalizzazione e la compatibilità con l'esistente sistema di obiettivi e accessori Pentax per il formato 35 mm.



Pentax \*ist D: dedicata a fotografi esigenti

► Info: [www.pentaxitalia.com](http://www.pentaxitalia.com)

Prezzo: euro 2.299,00 (solo corpo)

## Totò Sapore Nella Napoli del 1700

Uscirà in contemporanea con l'omonimo film per ragazzi il videogioco *Totò Sapore*, storia di uno scugnizzo alle prese con la malefica strega Vesuvia, che gli rapisce la fidanzata. Nella Napoli del 1700, Totò deve sconfiggere la strega per tornare a donare alla popolazione cibo e felicità, fino alla strabiliante invenzione della pizza. Il gioco, prodotto da Medusa Home Entertainment e sviluppato da Artematica su licenza originale del cartone animato, è un divertente arcade su 13 ambienti per due livelli.



Il divertente protagonista del videogioco Totò Sapore

► Info: [www.medusahe.it](http://www.medusahe.it)

## Magnex DMD1128 e DMR1128 Mp3 in miniatura

Nati come evoluzione dei Pen Drive, i Magnex DMD1128 e DMR1128 hanno le dimensioni di un comune portachiavi e funzionano da lettore Mp3/Wma, Digital Voice Recorder e Flash Hard Drive Usb da 128 Mb. Il modello DMR1128 è anche radio Fm digitale stereo con 20 stazioni memorizzabili ed è disponibile con 256 Mb di memoria interna. Il display grafico consente la lettura delle informazioni relative a traccia, tempo, equalizzazione, tipo di compressione, volume e stato della batteria. La dotazione di accessori comprende gli auricolari, il cavo Usb per il collegamento al pc, la batteria al litio.

► Info: [www.magnex.it](http://www.magnex.it)



Magnex DMD1128: con finitura blu scuro morbida al tatto

## Soldi & Mercati

# Diversità di mercato

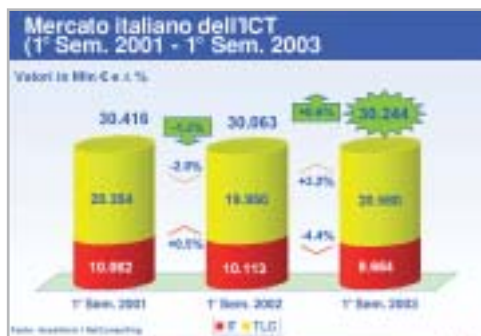
Assinform ha presentato i dati semestrali relativi al mercato dell'informatica e delle telecomunicazioni, evidenziando una divergenza nell'andamento dei due settori. *A cura della Redazione*

■ Nei primi sei mesi del 2003 il mercato italiano dell'Ict ha registrato una modesta crescita dello 0,6%, per un volume di 30.244 milioni di euro. Ma mentre le telecomunicazioni valgono 20.580 milioni e sono cresciute del 3,2%, rispetto allo stesso periodo dello scorso anno, l'informatica vale 9.664 milioni ed è calata di un preoccupante 4,4%.

Analizzando nel dettaglio il settore delle telecomunicazioni, emerge la buona performance dei servizi mobili a valore aggiunto (dati, Sms e Mms, Internet) che sono cresciuti del 42,6% rispetto ai primi sei mesi del 2002, per un valore di mercato di 920 milioni di euro. Anche le vendite di terminali mobili sono tornate a crescere, grazie soprattutto alle vendite dei telefoni con schermo a colori e con fotocamera. Il mercato vale 1.310 milioni di euro (+9,2%).

Non si riprende dalla crisi emersa nel 2002 l'informatica, nella quale anche l'ambito dei servizi, da sempre in positivo, fa registrare un -6,1%. Continua la contrazione dell'hardware (2.613 milioni, -6,2%), causata principalmente dal calo dei prezzi, nonostante la modesta ripresa del numero di unità vendute. Nei primi sei

mesi dell'anno sono stati venduti un totale di 1.350.640 pc, così suddivisi: 823.280 desktop (-7,3%), 67.500 server (+23,1%), 459.860 notebook (+22%). I dati evidenziano un calo nelle vendite dei sistemi desktop, mentre aumentano notevolmente i portatili, il cui peso cresce in Italia come nel resto del mondo. Non si arresta la crisi del mercato consumer (223.421 pc acquistati dalle famiglie, in calo del 20,3%), ma riprendono le vendite alle imprese, con 1.127.219 unità (+8,5%).



I dati Assinform relativi al mercato dell'informatica e delle telecomunicazioni nel primo semestre 2001-2003

### Le ultime quotazioni

**INTEL** Pentium 4 - 3,06 GHz HT/533 ▲ € 469

Pentium 4 - 2,4 GHz HT/800 ◀▶ € 216

**AMD** Athlon XP 2400+ ◀▶ € 97

Athlon XP 2600+ ◀▶ € 119

**Memorie Ddr Ram** 128 Mb Pc2100 ◀▶ € 27

256 Mb Pc2100 ◀▶ € 52

▲ Prezzi in aumento ▼ Prezzi in diminuzione ◀▶ Prezzi stabili



MUSICA ONLINE

# Successo del download legale

■ In appena quattro mesi dal lancio del servizio, da iTunes Music Store sono state scaricate legalmente 10.000.000 di canzoni. Nel negozio di musica online di Apple ([www.apple.com/music/store](http://www.apple.com/music/store)) si acquista il brano preferito a 99 centesimi di dollaro e si ha così la possibilità di masterizzarlo per uso personale su un numero illimitato di Cd o Dvd, ascoltarlo su iPod, riprodurlo su tre computer Macintosh. Il servizio è attualmente utilizzabile solo da utenti Mac titolari di carta di credito con indirizzo di fatturazione negli Usa, ed è previsto per la fine dell'anno il lancio della piattaforma Windows.

Il successo della nuova iniziativa di Steve Jobs non è passato inosservato ai legali dei Beatles, che nel 1981 avevano denunciato Apple Computer per l'utilizzo del marchio della casa discografica Apple Corps. A quel tempo, l'azienda di Cupertino era stata costretta a firmare un accordo che la impegnava a non commercializzare prodotti musicali.



Grande successo per il servizio di download a pagamento lanciato da Apple in primavera

Intanto, i concorrenti non stanno a guardare: Musicmatch ha lanciato un servizio molto simile. Disponibile solo per Windows e per i residenti in Usa, Musicmatch Download consente di scaricare un brano in formato Wma a 99 centesimi di dollaro. Anche BuyMusic è già partito, mentre Napster e Dell hanno intenzione di lanciare il servizio entro Natale.



SERVIZI E DISSERVIZI

## Basta con le chiacchiere

Dalla metà del mese di ottobre non è più attivo il servizio di Chat del portale MSN. La decisione da parte di Microsoft di interrompere MSN Chat è stata motivata dal fatto che i servizi di chat online sono sempre più soggetti a utilizzi impropri.

Come afferma Microsoft in un comunicato, "attualmente MSN Chat è il nostro servizio più vulnerabile ad abusi e utilizzi inappropriati dal momento che si tratta di un servizio di comunicazione sincronizzata dal vivo privo di filtri o verifiche sull'identità degli utenti. Esistono quindi molte possibilità per utenti malintenzionati che

vogliono comportarsi in modo irresponsabile ed è estremamente difficile identificarli dato che il servizio è aperto a tutti senza richiesta di registrazione preventiva". La sospensione del servizio riguarda l'area Emea (Europa, Medio oriente e Africa), l'Asia e l'America Latina.

Negli altri paesi, tra cui Stati Uniti e Giappone, MSN Chat resterà attivo, ma solo su abbonamento: sembra quasi che Microsoft abbia intenzione di sondare il terreno per stabilire se riesce a ricavare qualche dollaro anche da servizi di questo genere.

IN PILLOLE

### La Tv nel telefonino

È attivo dall'inizio del mese di ottobre il servizio Mobile TV di Tim, per ora riservato ai possessori del Nokia 3650. Collegandosi al sito Wap di Tim è possibile scaricare l'installer necessario per accedere al servizio che al momento è gratuito e consente di vedere in diretta sul telefonino i programmi trasmessi da quattro emittenti televisive (La7, MTV, CFN e Coming Soon Television).

### Opengate verso la liquidazione

Sfumata l'ipotesi dell'ingresso di nuovi soci, che avrebbero dovuto sottoscrivere un aumento di capitale, Opengate Group si avvia verso la liquidazione. Fondata nel 1998 dall'unione di cinque distributori di hardware e software, la società aveva fatturato oltre un miliardo di euro nel 2002, ma con una perdita di circa 50 milioni, raddoppiata nei primi sei mesi di quest'anno.

### IBM contrattacca

Prosegue a colpi di carta bollata la battaglia fra SCO Group e IBM, denunciata per concorrenza sleale. Big Blue ha rispedito l'accusa al mittente sostenendo in una denuncia che la stessa SCO ha distribuito fino alla scorsa primavera parti di codice sviluppato da IBM sotto la licenza Gpl, licenza che SCO definisce ora una creazione della Free Software Foundation per aggirare le leggi sul copyright.

Pentium 4 - 3,0 GHz HT/800 ◀▶ € 483

Pentium 4 - 3,2 GHz HT/800 ◀▶ € 815

Athlon XP 2800+ ◀▶ € 214

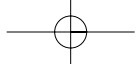
Athlon XP 3000+ ◀▶ € 306

Athlon XP 3200+ ◀▶ € 540

512 Mb Pc2100 ▼ € 98

256 Mb Pc2700 ◀▶ € 49

512 Mb Pc2700 ◀▶ € 96



Grid Computing: computer in una rete mondiale

# Un supercomputer

Il World Wide Web funge da World Wide Grid: una rete di pc situati in ogni parte del mondo collaborano a un progetto di ricerca. Così la potenza di elaborazione e i servizi per il Web diventeranno facilmente disponibili, quasi come l'energia elettrica. *Di Kim Kranz*

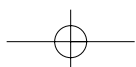
Quasi 4,5 milioni di persone si riuniscono ogni giorno in tutto il mondo alla ricerca di E.T. Un esercito di matti, che di notte armati di videocamera salgono sulle colline e cercano di vedere gli Ufo? Neanche per sogno! Si tratta di normali impiegati, casalinghe, studenti e ragazzi che non fanno nulla di diverso dai 230 milioni di utenti di KaZaA, la popolare borsa scambi in Rete: ossia fornire risorse tramite il Web. Non si scambiano, però, brani musicali o film, ma mettono a disposizione gratuitamen-

te la potenza dei loro computer al progetto di ricerca californiano SETI@home, supportando così la ricerca di intelligenze extraterrestri.

Dopo l'avvio del progetto nel maggio 1999, in realtà non è ancora stato intercettato alcun E.T. dalla Rete degli astronomi, però in compenso sono nati molti imitatori.

Il progetto SETI ha reso popolare il Distributed Computing, ossia la ripartizione e l'assemblaggio di elaborazioni su pc tramite Internet. Nel frattempo, la

Foto: NASA





**APAN:** griglia sperimentale per la bioinformatica e le scienze con sede a Seoul ([www.apan.net](http://www.apan.net))



**Ap Grid:** grid sperimentale in comune fra Giappone, Taiwan, Thailandia e Usa ([www.apgrid.org](http://www.apgrid.org))

**APBioNet:** a Singapore si trova la sede del centro di sviluppo della bioinformatica ([www.apbionet.org](http://www.apbionet.org))



**ACCESS:** sette università e laboratori australiani elaborano assieme lo studio dei movimenti tellurici ([www.quakes.uq.edu/ACCESS](http://www.quakes.uq.edu/ACCESS))

## PROGETTI MONDIALI PER LA GRIGLIA

Attualmente varie reti globali di computer che si basano sulla tecnica del Grid Computing sono state formate da università e laboratori di ricerca. Nella mappa qui a destra e qui sotto sono elencati i principali progetti.

**CBR:** 15 istituti di ricerca orientati alla bioinformatica, a cui si appoggiano anche altre università e cliniche del Canada ([www.cbr.nrc.ca](http://www.cbr.nrc.ca)).

**CrossGrid:** da Cracovia (Polonia) 21 membri di 11 paesi europei supportano la creazione di un Grid europeo ([www.crossgrid.org](http://www.crossgrid.org)).

**DataGRID e DataTAG:** presso l'European Organization for Nuclear Research (CERN) sono in funzione vari progetti relativi al Grid. Questi due in particolare definiscono e sviluppano piattaforme internazionali per l'Europa, l'Asia e l'America ([www.cern.ch](http://www.cern.ch)).

**FhRG:** il Fraunhofer Resource Grid tedesco è supportato da imprese che lavorano con applicazioni di elaborazione spinta e software specializzati ([www.fhrg.fhg.de](http://www.fhrg.fhg.de)).

**iGrid:** a Chicago (Usa) arrivano risultati da 50 laboratori di ricerca americani. Il loro scopo è una migliore tecnologia per il Grid e le relative applicazioni ([www.isoc.org/inet99/proceedings/4a/4a\\_2.htm](http://www.isoc.org/inet99/proceedings/4a/4a_2.htm)).

**ISCB:** più di 1.600 collaboratori in tutto il mondo aiutano con il loro potenziale di calcolo e know how le ricerche nel campo della bioinformatica e nella biologia molecolare. La centrale è a San Diego, in California ([www.iscb.org](http://www.iscb.org)).

**PPDG:** 12 laboratori di ricerca e università degli Usa sviluppano servizi per esperimenti di fisica delle alte energie e atomica ([www.ppdg.net](http://www.ppdg.net)).

# chiamato Internet

tecnica dei computer in rete ha fatto un passo avanti: tramite la suddivisione del lavoro permette di rendere disponibile e richiamabile a richiesta la potenza di computer, dati e applicazioni in base al principio del peer to peer (da punto a punto).

Questo processo viene chiamato Grid Computing, nome ricavato dal termine inglese che significa "griglia", utilizzato anche a proposito delle reti elettriche: si vorrebbe, infatti, che queste risorse diventassero disponibili in modo facile co-

me l'utilizzo dell'energia elettrica, con il semplice inserimento di una spina. La richiesta di qualcosa di simile non riguarda solo i ricercatori dei viaggi nello spazio o della presenza di alieni.

Le esigenze di potenza di calcolo e di capacità di memoria delle macchine sono in continuo aumento presso gli scienziati, gli sviluppatori di prodotti, i rappresentanti di commercio spesso in viaggio, o i cineamatori che usano per le loro manipolazioni i pc. I tempi in cui, secondo Bill Gates, "640 kb di memoria sono

tutto quello di cui può avere bisogno un'applicazione" (1981) sono passati da parecchi anni.

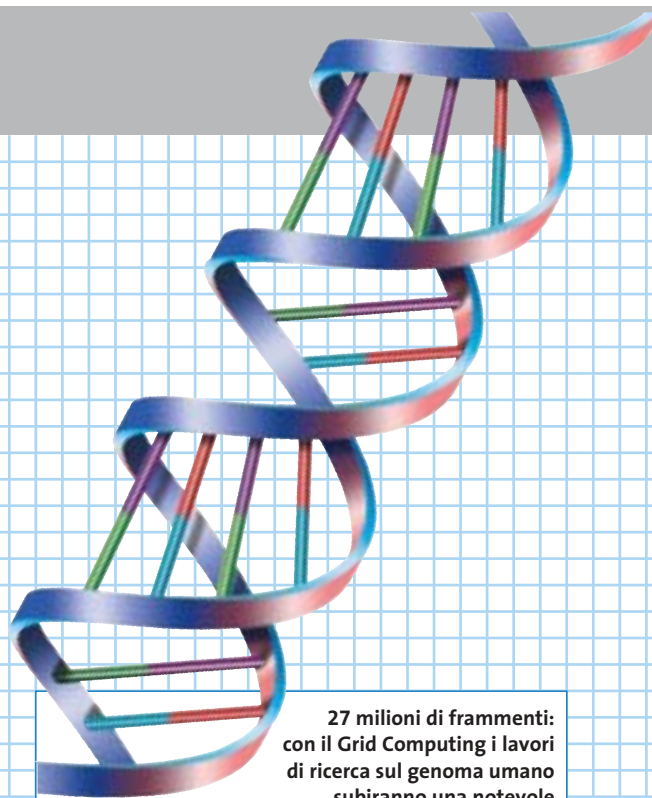
L'ulteriore progresso oggi può essere fornito da una collaborazione fra numerosi computer, ovvero una Global Grid.

## Basta "grossi" computer, benvenuti computer in Rete

La visione dei principali sviluppatori di questa griglia è Internet, considerato come un unico, enorme supercomputer: un Web che non solo mette a disposizio- →



Telescopi satellitari come l'Hubble producono un'enorme massa di dati: senza il Grid Computing gli astronomi sarebbero privi di aiuto



27 milioni di frammenti: con il Grid Computing i lavori di ricerca sul genoma umano subiranno una notevole accelerazione

ne le informazioni, come già avviene attualmente, ma svolge a richiesta qualsiasi tipo di compito, un "computing on demand" per tutti a portata di mouse. Franz-Josef Pfreundt, direttore del Grid Project al Fraunhofer Institute ([www.fhrg.fhg.de](http://www.fhrg.fhg.de), in inglese), ritiene che questa meravigliosa Rete assicurerà la massima comodità per chi lavora in mobile: "Il mio laptop non sarà più solo un mezzo di trasporto di software, potenza di calcolo e servizi, ma semplicemente l'interfaccia con il World Wide Grid".

Che una simile struttura possa davvero funzionare è stato dimostrato sia dal SETI che da KaZaA. Tuttavia una rete su scala mondiale sarebbe estremamente

complicata. Infatti, mentre nella ricerca degli alieni è il pc del singolo collaboratore che scambia informazioni con il server centrale, nel Grid Computing lo scambio di dati avviene fra tutti i computer partecipanti. Ne consegue la necessità assoluta di una perfetta organizzazione delle risorse offerte e interrogate, un'adeguata protezione dalle possibili cadute della rete e dagli abusi, e infine un'architettura aperta, espandibile e adattabile alle situazioni vigenti in ogni momento. Si sta già lavorando su protocolli e standard di Internet adatti.

Il cuore del Grid Computing è un top manager, sotto forma di motore di ricerca specializzato. Questo super search en-

gine accoglie le richieste in ingresso, identifica i computer adatti allo scopo, ripartisce eventualmente il lavoro e trasmette i dati assieme al software necessario. Il client viene visualizzato come una sorta di screensaver, oppure elabora discretamente in sottofondo.

Dato che lavora con priorità di elaborazione bassa, i normali processi attivi sulla macchina non subiscono praticamente interferenze.

Pc e software sono facilmente rintracciabili grazie ai cosiddetti "biglietti da visita", che danno informazioni su prestazioni, capacità di memoria e velocità di trasferimento fornibili dal pc. Per fare un paragone, senza il Grid Computing il

## I PIÙ POPOLARI SUPERCOMPUTER, DA IERI A OGGI

1964

### CDC 660 di Cray:

Seymour Cray costruisce il primo computer ad alte prestazioni che si merita l'appellativo di supercomputer. È stata la prima macchina a offrire 3 MegaFlop (milioni di operazioni al secondo) elaborando le istruzioni in parallelo in due banchi di calcolo.



1976

### Cray-1 di Cray:

anche il Cray-1, sempre costruito da Seymour Cray, offriva già prestazioni di 133 MegaFlop e una memoria di 8 Mb. Negli anni successivi lo si poteva trovare praticamente in ogni grande laboratorio del mondo occidentale.



1985

### Cray-2 di Cray:

l'erede del Cray-1 è stato il primo computer a superare 1 GigaFlop (1,9 milioni di operazioni al secondo, con 256 Mb di memoria), e poteva già venire collegato in rete con altri Cray-2.



Grid Computing

PROGETTI PER L'ELABORAZIONE IN RETE

» Ecco come offrire il proprio tempo di elaborazione libero

Sono numerosi i progetti di ricerca che non promettono guadagni rapidi per l'industria e si rivolgono al supporto gratuito dei navigatori su Internet.

**La ricerca degli alieni:** supportando il progetto SETI@home si elaborano per conto di un team residente a Berkeley (California) i segnali che il supertelescopio da 305 m di diametro di Arecibo (Puerto Rico) filtra dallo spazio (<http://setiathome.ssl.berkeley.edu>).

**Lotta contro l'Aids:** gli scienziati possono dare la loro collaborazione per studiare più approfonditamente la struttura del virus Hiv ([www.fightaidsathome.org](http://www.fightaidsathome.org)).

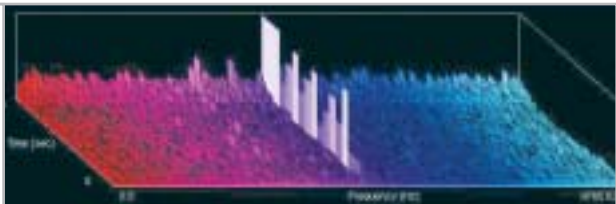
**Lotta contro il bioterrorismo e il cancro:** alcune società nordamericane e il Ministero della Difesa degli Usa chiamano alla collaborazione nella ricerca contro il cancro, il vaiolo e l'antrace ([www.grid.org](http://www.grid.org)).

**Google Computer:** il motore di ricerca supporta progetti di ricerca quali Folding@home, che simulano strutture 3D delle proteine per portare a nuovi farmaci (<http://toolbar.google.com/dc/offerdc.html>).

**Ricerca distribuita:** con Grub si può dare una mano al nuovo motore di ricerca, che esamina a fondo la Rete, per indicizzare e analizzare i dati ([www.grub.org](http://www.grub.org)).

**Infrangere codici:** qui il divertimento consiste nel potere infrangere in via del tutto le gale codici e ricavandone anche un premio in denaro. La gara attuale mette in palio 1.000 dollari per il vincitore ([www.distributed.net](http://www.distributed.net)).

Il noto screensaver del progetto SETI@home: il proprio pc dà una mano a elaborare i segnali dallo spazio



grado di sfruttamento del potere di elaborazione di ogni pc si aggira fra il 20 e il 30%. Wolfgang Gentzschm, direttore del Grid Computing presso Sun Microsystems, stima che: "con il Grid il carico salirebbe all'80%".

All'interno delle reti aziendali e dei centri di ricerca ciò è ormai quasi la regola. La società americana Celera Genomics, per esempio, attribuisce il suo grande successo nell'aver per prima decodificato il genoma umano, in gran parte grazie alla sua schiera di computer (Farm) che lavorano con tecnologia Grid. Il professor Kurt Reinert, che lavorava presso Celera fino alla fine dell'anno scorso, si ricorda che "Nei momenti

di punta la Farm era costituita da 120 Cpu, ossia 120 volte la potenza di un pc normale: non è un fattore trascurabile se si considerano i 27 milioni di frammenti di genoma che abbiamo dovuto confrontare uno a uno".

**Elevate esigenze di sicurezza nella Global Grid**

A parte la potenza di calcolo, molte società curano in particolare la discrezione, specialmente nell'ideazione di nuovi prodotti. Aziende come Motorola, Sony, Bmw o Ford utilizzano quindi la tecnologia Grid per le reti Intranet di Sun Microsystems. I costruttori di automobili, per esempio, simulano un crash test, ri-

sparmiandosi così a ogni minima variazione del materiale di sacrificare una macchina dopo l'altra scagliandola contro un muro.

Le società commerciali possono trovare nel sistema Grid "e-Business on demand" di IBM una soluzione per le loro esigenze. Il terzo big player nel mercato del Grid è HP, che studia soluzioni aziendali e interregionali.

Oltre al timore di possibile spionaggio, c'è anche quello di attacchi da parte degli hacker, per cui la maggior parte delle imprese e dei ricercatori evita di mettere a libera disposizione il loro Grid Computing su Internet. Harald Lesch, astrofisico presso l'Università di Monaco

1994



**Beowulf della NASA:** l'ente spaziale americano ha messo in rete 16 pc commerciali per formare un cluster capace di offrire assieme 70 MFlop, al prezzo di soli 40.000 dollari.

1997

**Deep Blue di IBM:** questo gigante mette in parallelo 256 processori. Grazie al potere di calcolo di 1 GFlop è riuscito a battere il campione mondiale di scacchi Gary Kasparov.



2002



**Earth Simulator di NEC:** il numero uno fra i supercomputer è nato dal progetto fra diversi laboratori giapponesi. Le sue prestazioni raggiungono i 41 TeraFlop, con 10 Terabyte di memoria.

INTERVISTA

» L'elaborazione in Rete presenta per sua natura molti rischi



**Dan Ingevaldson,**  
specialista  
dell'Internet  
Security System

**Quali sono i principali problemi legati al lavoro in comune all'interno di una rete?**

**Ingevaldson:** come sempre, bisogna fare molta attenzione ai dettagli. Il fatto di mettere a disposizione di altri i dati e l'infrastruttura è fondamentalmente rischioso. Ciò si applica sia al Grid Computing sia alle altre reti di computer in cui si trasferiscono dati. Sono sempre tre le aree a rischio: la fiducia, l'affidabilità e la raggiungibilità.

**Sui media si legge sempre più di attacchi a Internet: che cosa significa ciò per le reti di un Grid?**

**Ingevaldson:** negli ultimi tempi sono diventati popolari i cosiddetti Denial of Ser-

vice (DoS). Un server o un computer viene bombardato a tal punto da pacchetti di dati da costringere a un certo momento a interrompere il servizio. Gli hacker utilizzano a tale scopo i bug e i punti deboli dei programmi e dei sistemi operativi, oppure l'implementazione non corretta dei protocolli. I problemi dipendono quindi dalla natura degli attuali sistemi di reti.

Quanto più difficilmente questi si possono sincronizzare tanto più facile diventa porli fuori combattimento. Per il Grid Computing ciò vuol dire che occorre adottare il livello di protezione massimo possibile. Infatti, è attraverso le griglie che vengono supportate intere infrastrutture tecnologiche e critiche funzioni economiche, le cui risorse devono essere sempre raggiungibili.

**Come può dunque il singolo membro di un Grid proteggersi da abusi e blocchi?**

**Ingevaldson:** l'utilizzo con esiti positivi del Grid Computing su larga scala non sarà soltanto una sfida tecnologica. Devono esistere accordi o contratti a prova di

bomba fra tutti i partner, che regolano in modo preciso "chi, che cosa, come, dove e quando" richiede o mette a disposizione le risorse. Così da un lato chi amministra il Grid deve rendere minimo il rischio di blocchi, e dall'altro si potranno definire dei responsabili nel caso che qualcosa non vada per il verso giusto.

**Internet come Global Grid, ossia come supercomputer per tutti: un'utopia o una realtà prossima?**

**Ingevaldson:** credo che le probabilità di successo siano buone. I tre grandi del mercato Grid, IBM, HP e Sun investono già miliardi nello sviluppo della tecnologia. Il Grid Computing, inoltre, risulta convincente già solo per i suoi vantaggi: riduce i costi e fornisce ai manager la possibilità di controllare meglio le loro infrastrutture. Per quanto riguarda la sicurezza del Grid, è necessaria molta prudenza. Gli hacker sono sempre pronti a seguire le tendenze, e sono già attivamente al lavoro per identificare nuovi punti deboli, in futuro quindi anche nel Grid Computing.

e moderatore della popolare trasmissione Tv Alpha Centauri (BR-Alpha) afferma: "I miei studenti sono entusiasti dell'elaborazione in rete, e sono molto contenti di poter in tal modo utilizzare tutti i pc all'interno della facoltà." È chiaro che chi vuole dominare l'enorme massa di dati generati dal telescopio Hubble debba rivolgersi a simili forme di calcolo condiviso. "Gli studenti, tuttavia, lamentano che devono limitarsi a usare i computer qui all'interno. In effetti, già l'ultimo attacco di hacker dalla Bulgaria alla nostra Intranet obbliga a evitare di collegare anche pc esterni al Grid della facoltà". Gli ultimi ostacoli tecnologici al salto dal Grid Computing locale a quella globale sono costituiti innanzitutto dai problemi di sicurezza irrisolti. Che cosa può accadere se un hacker, per esempio, attacca un punto nodale della rete? Oppure, se le potenze riunite di calcolo vengono sfruttate per infrangere sistemi di protezione? D'altro canto, mancano an-

cora degli standard per le interfacce fra le applicazioni dei diversi produttori e i singoli Grid proprietari. Dalla fine del 2000 più di 5.000 esperti della scienza e dell'industria si riuniscono regolarmente nel Global Grid Forum (Ggf) per rendere più concreta la loro visione del Grid mondiale. Secondo Florian Schintke, però, ci vorrà ancora un po' di tempo. Il professor Alexander Reinefeld, informatico del Konrad Zuse Zentrum di Berlino, dove collabora con il cofondatore del Ggf, afferma: "Affinché il Grid Computing si possa affermare su larga base e a prezzi attraenti devono passare ancora vari anni di ricerca e di sviluppo."

**Un mercato futuro lucrativo: Grid Commerce**

La visione è spettacolare: tutti i computer del mondo – attualmente sono più di un miliardo, includendo notebook e server – che si uniscono per creare una Supermacchina gigantesca. I ricercatori di

Marte, i giocolieri della finanza, e la segretaria dell'Università potrebbero accedere a risorse di calcolo dall'altra parte del mondo. Si potrebbero realizzare progetti di ricerca per i quali i grandi computer attuali non sono disponibili o sono insufficienti.

Il nuovo mondo di Global Grid diventerebbe realmente comodo solo quando si affermerà il Grid Commerce, ossia quando esisteranno provider e broker che, regolando l'offerta e la domanda di risorse di potenza di elaborazione e di dati, potrebbero soddisfare, a pagamento, le esigenze di qualità, tempestività e costi dei singoli. Franz-Josef Pfreundt del Fraunhofer Institute riassume così le idee che attualmente circolano sul Global Grid: "Potenza di calcolo, software e servizi sono già disponibili. Alla fine si dovrà magari pagare il servizio, ma comunque, come nel caso dell'uso dell'energia elettrica, non dovrò curarmi della loro provenienza". ■