

# Pronto soccorso lettori: i problemi di Windows 98

**Aggiornare un sistema operativo non dovrebbe essere un'operazione dolorosa: per molti lettori invece lo è stata. Aree a rischio: il funzionamento dei driver, le porte Usb e le schede video. Ecco le possibili soluzioni**

di Silvio Scotti

**L**a maggior parte dei nostri lettori utilizza Windows 95 per il proprio personal computer.

Molti staranno valutando la possibilità di passare alla nuova versione del sistema operativo Microsoft, Windows 98, mentre qualcuno avrà già effettuato l'aggiornamento, oppure ha trovato Windows 98 direttamente installato su un computer appena acquistato.

Windows 98 è sostanzialmen-

## per chi ha fretta

L'aggiornamento del proprio sistema operativo dovrebbe essere una passeggiata. Invece non è stata una passeggiata per molti lettori che ci hanno scritto indicandoci malfunzionamenti, anomalie e problemi. In questo articolo abbiamo affrontato una serie di temi "caldi": l'aggiornamento dei driver, il problema delle schede video, i guai con l'usb. Tutto potrebbe essere risolto rapidamente modificando il bios della propria macchina, ma si tratta di un'operazione pericolosissima per chi è un dilettante nel settore dell'informatica. Il rischio è quello di danneggiare il proprio personal. Abbiamo colto l'occasione di affrontare qualche altro tema come il nuovo Windows 2000 e la lotta giuridica Microsoft-Sun su Java. Dunque una panoramica di fine secolo sul mondo (e i guai) di Windows.

te equivalente a Windows 95 con Internet Explorer 4. Il codice che costituisce il cuore del nuovo sistema operativo è lo stesso che ha caratterizzato le ultime versioni di Windows 95 e anche le principali funzionalità di basso livello sono rimaste invariate. Inoltre, è rimasta invariata la struttura del file del registro di configurazione, ovvero la componente più delicata dei sistemi operativi Microsoft. Si tratta chiaramente di un grosso vantaggio ai fini della semplicità di aggiornamento e della conservazione delle impostazioni del sistema.

Insomma, non ci troviamo di certo davanti a un cambiamento come quello costituito dal passaggio da Windows 3.1 a Windows 95. Qui era stata introdotta una nuova architettura (parzialmente) a 32 bit e che qualche anno fa ha creato non pochi problemi ai nostri lettori.

Risulta quindi comprensibile come il passaggio da Windows 95 a Windows 98 sia generalmente meno problematico rispetto a quello dalla versione 3.1. In molti casi l'aggiornamento da Windows 95 alla versione 98 viene eseguito senza particolari problemi e l'utente si ritrova con un sistema complessivamente migliorato. Non solo, ma scoprirete qualche funzionalità in più rispetto alla versione precedente.

## I problemi

Come sempre, però, vi sono le eccezioni anche se Microsoft stima in un 5% i casi in cui un aggiornamento da Windows 95 a Windows 98 può causare dei problemi. Abbiamo preso in



up-grade

comprendere • software

considerazione le segnalazioni giunte in redazione e presso il servizio aiuto, per occuparci di questa sfortunata "minoranza". Abbiamo così cercato di raccogliere i casi più tipici nei quali si possono presentare dei problemi e dare qualche indicazione generale su come affrontarli.

#### Driver di periferica

Uno delle prime noie che si possono verificare è quella relativa alle periferiche. Infatti nonostante un impeccabile aggiornamento, alcune periferiche che con Windows 95 venivano riconosciute con facilità, non funzionano correttamente con Windows 98.

Nella maggior parte dei casi, questo tipo di situazione è causata da dei problemi a livello di driver della periferica non funzionante. Precisiamo subito che Windows 98 è compatibile a livello di driver con Windows 95. I driver scritti per la versione 95 del sistema operativo Microsoft possono essere utilizzati dalla versione 98 senza pregiudicare il corretto funzionamento della periferica che devono gestire.

Ma c'è un però. Infatti i driver specifici per Windows 98 sono leggermente diversi perché dovrebbero garantire un migliore utilizzo delle periferiche.

Del resto il programma di installazione di Windows 98 sostituisce automaticamente tutti i driver a lui noti che trova sul sistema con driver propri, al fine di assicurare le migliori prestazioni possibili. E allo scopo di facilitare questo tipo di aggiornamento, Windows 98 è stato dotato di più di 1200 driver nuovi rispetto alla precedente versione. È chiaro, però, che il numero di personal computer presenti nel mondo rende improbabile che questo tipo di operazione possa essere effettuata per tutti i driver e per qualsiasi tipo di periferica. Infatti, potenzialmente, tutti i personal potrebbero avere una configurazione diversa dall'altra.

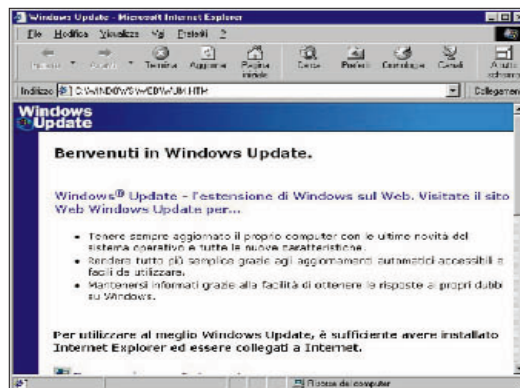
Cosa succede allora se il programma "incocchia" in un driver che non conosce? In questo caso Windows 98 opta per una scelta conservativa: lascia al suo posto il driver per Windows 95. Una scelta che si basa su un presupposto sensato: la compatibilità tra i due sistemi operativi che dovrebbe sempre garantire il corretto funzionamento della periferica interessata.

È a questo punto che, come sempre quando si entra nel campo della compatibilità, vi è il rischio che si presenti qual-

## Le innovazioni più utili



**Ottimizzazione di Windows 98:** permette di caricare le applicazioni più velocemente lo troverete in Programmi/Accessori e Utilità di sistema



**Windows Update:** per tenere il sistema aggiornato via Internet. Un modo veloce per avere gli ultimi aggiornamenti di casa Microsoft



**Pulitura disco rigido.** Ecco un'altra utility dell'aggiornamento del sistema operativo. Disco pieno? Nessun problema grazie a questa nuova, curiosa utility, serve in particolar modo per eliminare i file temporanei, i file di back up e altri file che non sono più utilizzati

Anziché Windows 98 siete interessati ai fatal error di Windows 95?

Nel sito di Pc Open cercate il "comprendere software" sul n°30 di giugno '98

**PC OPEN**  
www.pcopen.agepe.it

che guaio. Infatti i driver specifici per Windows 95, perché possano funzionare correttamente anche con Windows 98, devono essere stati realizzati seguendo rigorosamente ►►►



►►► te le specifiche e le regole dettate dalla Microsoft per la produzione di questo tipo di software.

In alcuni casi i produttori di hardware possono essersi discostati da questi standard, per errore o per scelta. Ad esempio, per riuscire a ottenere prestazioni migliori, oppure per offrire delle funzionalità aggiuntive specifiche della loro periferica.

Quando si verifica questa situazione ecco che il driver perfettamente funzionante con Windows 95 può dare dei problemi con Windows 98.

Come si può intuire dovrebbero essere dei casi rari, ma per chi si ritrova ad avere questo tipo di problema è un bel pasticcio. Al punto che qualcuno dei nostri lettori che ha sperimentato sulla propria pelle situazioni di questo tipo, ha alla fine deciso di tornare a Windows 95 per risolvere la situazione.

In questi casi l'unica alternativa è cercare di aggiornare prima possibile il driver che "fa i capricci". A questo scopo conviene collegarsi al sito del produttore su Internet o rivolgersi al proprio negoziante di fiducia per recuperare una versione aggiornata del driver.

Ovviamente la soluzione migliore è costituita da una versione del driver realizzata specificatamente per Windows 98, anche se molto spesso sarà possibile procurarsi solo una versione adatta per entrambi i sistemi operativi Microsoft. In ogni caso, qualora venga esplicitamente citata la compatibilità con Windows 98 si presume che il produttore abbia corretto eventuali problemi presenti nelle versioni precedenti.

#### Sezione video

Altri problemi che ci sono stati segnalati riguardano la sezione video: in particolare il bus Agp (Accelerated graphics port) e le schede 3D in unione ai driver Directx. In pratica difficoltà nel fare funzionare alcuni giochi.

Per quanto riguarda la porta Agp il problema principale è costituito dal fatto che vi è una totale discrepanza di gestione tra Windows 95 e Windows 98. Infatti, mentre la prima versione non riconosce la porta Agp (che non esisteva ancora a livello commerciale quando Windows 95 è stato definito), Windows 98 è in grado di gestire questo tipo di bus in modo nativo.

Questo non è un guaio di per sé, ma può diventarlo in alcuni casi. Con il diffondersi delle

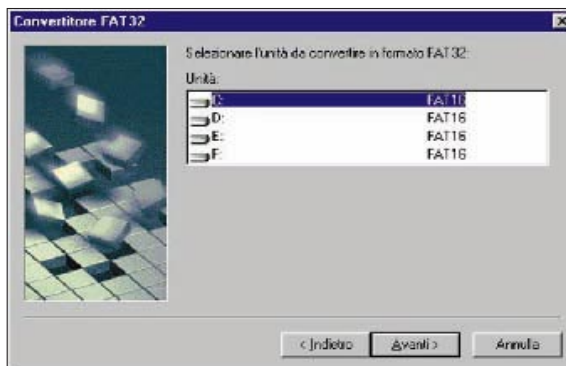
porte Agp, Windows 95 è stato modificato in modo da permettere un corretto utilizzo di questo tipo di bus. In pratica per permettere a Windows 95 di gestire un bus Agp bisogna installare le estensioni Usb e un componente software detto Pix upgrade. Molti driver per schede Agp di recente produzione sono dotati di un programma di setup che si occupa di installare anche queste estensioni, qualora non fossero già presenti sul sistema.

Windows 98, come abbiamo detto, durante l'aggiornamento sostituisce il tutto con i suoi driver nativi che sono in grado di gestire direttamente la porta Agp. Così facendo, a volte, vengono perse alcune funzionalità aggiuntive fornite dal produttore della scheda video. Quindi alcuni utenti pensano di risolvere il problema reinstallando i driver per Windows 95 forniti con la scheda video.

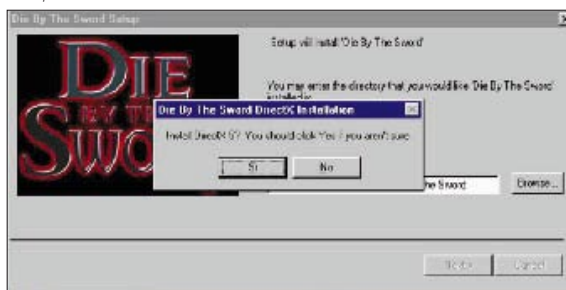
In alcuni casi, però, il programma di setup installa le estensioni citate in precedenza in Windows 98 creando delle difficoltà al sistema. Quindi nel caso in cui Windows 98 presenti dei fastidi nella gestione di una scheda video Agp, assicuratevi di avere installato il driver fornito con Windows 98 (e non quello per Windows 95) e se volete una versione più completa di questo driver, procuratevi un prodotto specificatamente per Windows 98 dal costruttore della scheda video.

Legata al bus Agp vi è poi un'altra questione piuttosto controversa: quella della velocità di funzionamento della porta. Come è noto al momento una scheda Agp può funzionare in modalità 1x o in modalità 2x; un indice che si riferisce alla capacità di trasferimento dei dati sul bus. A volte capita che su un computer con scheda madre in grado di supportare la modalità 2x si scopra, poi, che la scheda video stia andando in modalità 1x. Questo non è un problema causato da Windows 98, ma da alcuni chipset. Questi chipset non passano dei test che la maggior parte dei produttori video eseguono in fase di installazione dei driver per verificare se il sistema è compatibile con la modalità 2x oppure no.

Ovviamente, nel caso in cui questi test preliminari non vengano eseguiti con successo, la scelta che viene fatta è quella di impostare il funzionamento 1x in modo da garantire l'assenza di malfunzionamenti. Malfunzionamenti che potrebbero in-



**Dalla Fat 16 alla 32:** Windows 98 permette la conversione senza dover riformattare il disco fisso



**Installare le Directx 5?** In Windows 98 non è necessario perché sono integrate a livello di sistema. Un vantaggio per chi gioca sul personal

vece verificarsi qualora la scheda venisse impostata in 2x su una macchina non perfettamente compatibile con questa modalità di funzionamento.

Veniamo ora al problema legato ai driver Directx e alla loro compatibilità con alcuni giochi. Anche in questo caso si presenta una situazione analoga a

## Il nuovo Windows 2000

Tra poco la Microsoft presenterà ufficialmente e commercializzerà

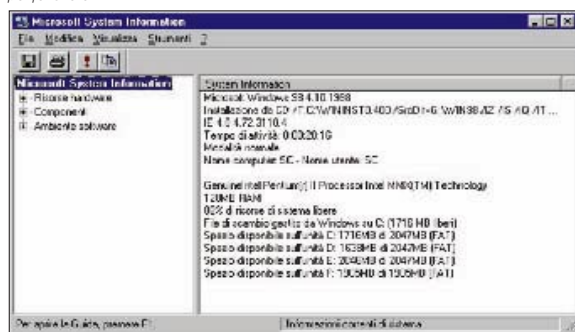
**Windows 2000.** Molti di voi si staranno chiedendo: ma come, è appena uscito Windows 98 e già esce la versione 2000? Il mistero è presto svelato: Windows 2000 non è la versione successiva a Windows 98 (come il nome potrebbe fare pensare), ma l'ultima versione di Windows Nt. Insomma quella che fino a un po' di tempo fa era nota come Windows Nt 5.

Il cambio di nome è stato deciso da Microsoft per motivi strategici di mercato: il termine Nt veniva troppo spesso associato a sistemi di fascia alta. In pratica molti utenti pensavano che per poter utilizzare Windows Nt si dovessero

acquistare macchine molto costose, mentre - oggi come oggi - Nt può girare senza problemi sulla maggior parte dei computer di ultima generazione. Purtroppo, a nostro parere, in questo modo si viene a creare una situazione un po' ambigua: c'è il rischio che molti pensino che Windows 2000 sia l'aggiornamento di Windows 98. I due sistemi invece saranno presenti contemporaneamente sul mercato e sono destinati a diverse tipologie di utenza. Windows 98 per il mercato consumer, mentre Windows 2000 per il settore dei professionisti e delle aziende. Dunque niente di nuovo sotto il segno di Microsoft, ma solo un aggiornamento dedicato alle piccole e medie aziende.



Dopo aver installato Windows 98 può essere necessario aggiornare i driver delle periferiche



Un'altra innovazione di Windows 98: il System information, per sapere tutto quello che c'è nel vostro personal computer

quella delle porte Agp. Windows 95, in origine, non prevedeva l'utilizzo dei driver DirectX, che sono stati aggiunti in seguito come componente installabile. Per contro, Windows 98 viene fornito con una versione delle Directx integrata a livello di sistema.

#### Non installare le Directx

La versione dei driver Directx presente in Windows 98 è funzionalmente analoga alla versione 5 per Windows 95. Quindi una prima osservazione molto importante da fare è che sotto Windows 98 non va installata nessuna versione precedente delle Directx. Volendo è possibile aggiornare le Directx di Windows 98 a partire dalla versione 6. Chiariamo questo punto: ci è stato riportato che dei giochi che funzionavano con le vecchie versioni di Directx hanno creato anomalie con le versioni più recenti.

Le nuove versioni di Directx sono fatte in modo da essere compatibili con tutte le versioni precedenti, quindi un gioco che richiede le Directx dovrebbe funzionare senza problemi anche con le ultime versioni.

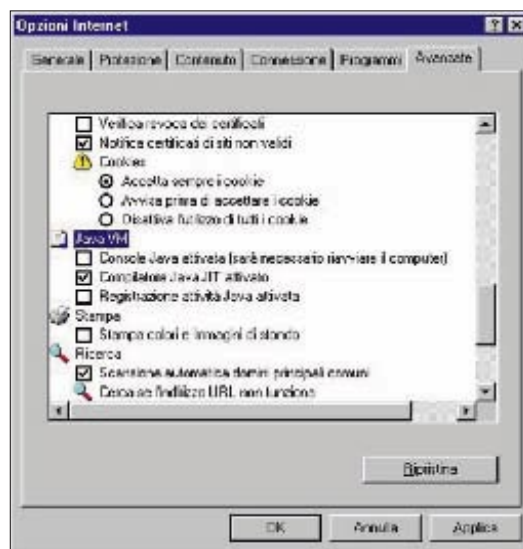
Usiamo il condizionale perché anche in questo caso siamo nel campo della compatibilità e, come abbiamo detto, i problemi possono sempre presentarsi.

Nella maggior parte dei casi questo tipo di difficoltà è causato dal fatto che i produttori di giochi, o quelli delle schede video, si sono disastati (più o meno consapevolmente) dagli standard. Quindi chi ha problemi con dei giochi sotto Windows 98 deve prima di tutto controllare se sul sito del produttore vi sia qualche patch che permette di risolvere il problema. Spesso anche il sito della ditta che produce la scheda video può contenere preziose informazioni per risolvere pro-

## Sun Java e Microsoft

Recentemente Microsoft ha visto risolversi un primo contenzioso legale con Sun a favore di quest'ultima. L'oggetto del contendere era la compatibilità Java in Windows 98. In pratica la virtual machine Java presente in Windows 98 non passa i test di compatibilità della Sun ed alla Microsoft è stato ingiunto di effettuare le modifiche necessarie affinché il suo sistema operativo risulti compatibile con lo standard imposto dalla Sun. Microsoft, pur non condividendo le motivazioni di questa sentenza, adeguerà le prossime versioni di Windows 98 a quanto stabilito da questa

sentenza, senza che questo problema tocchi minimamente gli utenti attuali o futuri di Windows 98. In realtà alla base della divergenza tra Microsoft e Sun vi è una questione molto più importante del semplice passaggio di alcuni test e che riguarda direttamente il ruolo di Java nel mondo informatico. Sun vede Java come una vera e propria piattaforma di sviluppo che possa consentire agli utenti di svincolarsi dal sistema operativo utilizzato. Microsoft vede Java come un semplice linguaggio di programmazione, alla pari, ad esempio, del C++. Divergenze tecniche da tribunale...



Microsoft contro Sun. Ecco le impostazioni della virtual machine Java, versione Microsoft e causa di celebri problemi giudiziari

blemi con qualche gioco particolare. Ad esempio, chi ha una scheda Matrox può collegarsi all'indirizzo [www.matrox.com/mga/3d\\_gaming](http://www.matrox.com/mga/3d_gaming) dove trova tutte le informazioni più aggiornate su problemi e soluzioni legate ai giochi 3D.

#### Porte Usb

Una delle nuove funzionalità introdotte da Windows 98 è la gestione a livello di sistema operativo delle porte Usb (Universal serial bus).

Purtroppo proprio le porte

Usb sono una delle principali fonti di problemi, anche se ad essere sinceri la responsabilità generalmente non è attribuibile a Windows 98.

Le porte Usb sono sicuramente un'ottima innovazione per il mondo dei personal computer. Consentono di collegare molte periferiche ad una sola porta in cascata (fino ad un massimo teorico di 127) e semplificano notevolmente il processo di installazione evitando all'utente di dovere districarsi tra Irq, Dma e così via. ►►►



**Può capitare che** la porta non venga riconosciuta (come qui sopra); è un problema di bios e può essere risolto solo da un esperto

Windows 95 ha sempre avuto delle difficoltà con le porte Usb: le prime versioni non sapevano nemmeno cosa fosse, mentre quelle più recenti dotate delle apposite estensioni non offrivano certo un funzionamento esente da pecche.

Windows 98, sin da molto prima della sua commercializzazione prometteva di stabilizzare questa situazione, integrando a livello di sistema operativo il supporto per le porte Usb.

Il sistema operativo Microsoft in linea di massima ha mantenuto le promesse visto che le porte Usb funzionano perfettamente su macchine con Windows 98 preinstallato.

Ma l'annuncio precoce del futuro supporto a questo tipo di porte, ha fatto sì che alcuni produttori di hardware abbiano fatto di tutto per immettere sul mercato dei computer dotati di porte Usb.

Così si sono presentati molti casi nei quali, ad esempio, la porta Usb era sì presente, ma il Bios della scheda madre non era aggiornato. Fino ad arrivare al caso limite (ci è capitato di vedere anche questo) di computer dotati di porte Usb che non era però fisicamente collegata alla scheda madre.

Quindi, a parte situazioni particolari, se Windows 98 ha difficoltà nel far funzionare le porte Usb il problema può essere determinato da un'errata configurazione hardware o da una ver-

sione non corretta del Bios.

### Il Bios

Il Bios (*Basic input output system*) è una componente fondamentale per ogni personal computer e può cambiare in modo significativo il funzionamento di un sistema.

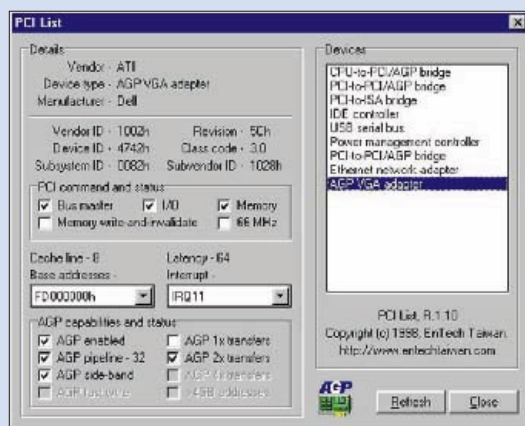
Inoltre la particolare versione di Bios installata su una macchina può influenzare il corretto funzionamento di un aggiornamento a Windows 98. Si tenga conto, ad esempio, che tutti i problemi di cui abbiamo finora discusso possono a volte risolversi con un aggiornamento del Bios. Dato però che l'argomento è piuttosto delicato vediamo di capire meglio quale possa essere l'influenza del Bios sulla corretta configurazione di un computer.

Abbiamo potuto notare che Windows 98 si comporta generalmente bene su macchine di recente fabbricazione. In pratica su tutti quei computer prodotti e commercializzati dopo l'uscita di Windows 98 sul mercato che solitamente vengono venduti con l'ultima versione del sistema operativo Microsoft già installata. Analogamente si presentano pochi problemi su macchine relativamente vecchie (diciamo indicativamente di due, tre anni fa), che evidentemente hanno una struttura hardware ben consolidata, che non presenta particolarità costruttive che potrebbero creare problemi all'aggiornamento.

## Pc List: sul cd rom

Nel nostro cd rom potete trovare un piccolo programma di diagnosi che è in grado di visualizzare alcune informazioni sullo stato del proprio sistema. Il programma si chiama Pc List e permette all'utente di avere informazioni dettagliate su alcuni dei dispositivi più importanti presenti sulla macchina. In particolare è in grado di dare molte informazioni sulle porte Agp e sul loro stato di funzionamento. Quindi chi tra i nostri lettori volesse indagare la modalità di funzionamento della propria scheda video Agp, può ricorrere a questo piccolo programma. L'utilizzo di questa applicazione è estremamente semplice: basta lanciare il programma per vedere apparire una finestra contenente, sulla destra un elenco dei dispositivi

presenti nel computer e sulla sinistra le informazioni relative al dispositivo selezionato. A volte, al lancio dell'applicazione può apparire una finestra con un messaggio che avverte l'utente del fatto che le Directx non sono ancora state caricate nel sistema. Questo messaggio si riferisce al caricamento in memoria di questi driver e non alla loro installazione a livello di sistema operativo. In questo caso non vi è nessun problema ed è possibile fare clic sul pulsante "ok" per continuare l'esecuzione dell'utilità. L'avvertimento viene dato semplicemente perché alcune funzionalità tipiche delle schede video su bus Agp vengono attivate solo su richiesta da parte di un driver Directx.



**Ecco un programma** per avere delle informazioni generali sul personal, ma soprattutto per controllare il funzionamento della vostra scheda video Agp

La maggior parte dei problemi si concentrano su quelle macchine intermedie, vendute nel periodo subito precedente all'uscita di Windows 98. In alcuni casi sono state commercializzate dei computer con una versione del Bios non perfettamente allineata alla struttura hardware della scheda madre. Con Windows 95, che non gestiva in modo nativo alcune innovazioni introdotte nella struttura hardware dei personal computer (vedi bus Agp e porte Usb) i problemi non emergevano o comunque restavano entro limiti controllabili.

Molto spesso chi possiede un computer di recente costruzione, ma acquistato prima dell'uscita sul mercato di Windows 98 e si ritrova a dovere constatare dei malfunzionamenti sulla propria macchina (soprattutto se interessano bus Agp e porte Usb) riesce a risolvere il tutto per mezzo di un aggiornamento del Bios.

Aggiornamento che può riguardare sia il sistema, sia la sola scheda video. Ma si tratta di un'operazione che dobbiamo sconsigliare: affidatevi ad un buon tecnico per non compromettere la vostra macchina.



- cos'è
- cosa serve
- come realizzarla

# Una rete per amica

*Con il rapido avvicinarsi della tecnologia il vecchio computer ancora funzionante vale poco e quindi conviene tenerlo insieme al nuovo. Accade quindi di avere più di un computer in casa: perché allora non farli lavorare insieme con una piccola rete locale? Non è poi così difficile*

di **Simone Colombo**

**L**e reti locali sono oggi una realtà delle piccole e grandi aziende. Realtà che permette di risolvere molti problemi, ma - a volte - è causa di noie e fastidi.

In questo articolo ci siamo proposti di spiegarvi il funzionamento di una piccola rete di computer. Una spiegazione che può essere utile per comprendere questo strumento e saperlo usare correttamente.

Per realizzarlo abbiamo chiesto a Simone Colombo, un appassionato e tecnico di informatica, di crearne una per noi e

per spiegarci in pratica problemi e vantaggi di questa soluzione. Simone non dispone di una struttura hardware particolarmente complessa e nemmeno così infrequente in una famiglia: due personal computer, un notebook e una sola stampante. E, con i tempi che corrono, un file, per piccolo che sia, occupa un paio di megabyte. Allora, come fare per spostare i dati da un computer all'altro? Lasciamo la parola a Simone.

«Mi ero stufato di utilizzare i dischetti da 3,5 pollici, per portare da un computer all'altro un

documento da stampare piuttosto che un file scaricato da Internet. Si tratta di un'operazione e una perdita di tempo alquanto fastidiosa. Ho così deciso di costruire una piccola rete locale. Diciamo che la scintilla decisiva è scoccata in occasione del "download" di un grosso manuale da Internet. Essendo un file da 10 MB dovevo usare ben 7 o 8 dischetti per poterlo trasportare su Echos, il mio sistema portatile.»

«E poi con i computer collegati in rete, posso condividere la stampante, i dischi rigidi e la mia unità Iomega Zip esterna in modo che tutti i personal ne possano usufruire. In più volevo fare anche un'altra cosa.»

«Tramite Personal Web Server, un'applicazione fornita con Windows, è possibile installare un server web in locale per creare siti Internet e verificarne il corretto funzionamento. In questo articolo ho aggiunto anche questa spiegazione, sebbene un po' tecnica, per mostrare come non sia particolarmente complessa. Grazie a programmi particolari è anche possibile condividere il modem in rete per il collegamento a Internet.»

«Le grosse reti necessitano di risorse complesse e personale

## Ma perché utilizzare una rete locale?

- 1 Per prima cosa la possibilità di condividere una stampante tra più computer.
- 2 L'opportunità di lavorare in gruppo utilizzando i medesimi file. Un vantaggio che nelle redazioni è già ampiamente capito e sfruttato.
- 3 Accedere a dischi fissi esterni in modo da poter salvare con più sicurezza i propri file.
- 4 Accedere a Internet: perché non usare lo stesso modem? Un modo intelligente ed economico di far fruttare al meglio le proprie risorse.

**Sul sito internet troverete tutte le rubriche *Comprendere* precedenti. Non perdetele**

**PC OPEN**

[www.pcopen.agepe.it](http://www.pcopen.agepe.it)

per chi ha fretta

Simone Colombo ([scolombo@isosrl.it](mailto:scolombo@isosrl.it)) racconta in prima persona l'installazione di una piccola rete locale. Si tratta di un'operazione utile per chi dispone di più computer e intende farli lavorare insieme, magari sfruttando diverse periferiche. Una soluzione intelligente per riutilizzare i vecchi personal, per risparmiare sui costi delle stampanti e per accedere ad Internet senza dover acquistare più modem. La descrizione di questa installazione è piuttosto tecnica,

ma - seguendola - vi accorgerete che non si tratta di operazioni particolarmente complicate. Specifico per chi utilizza Windows 95 e 98, è un articolo che può essere interessante anche per chi vuole capire come funziona una rete e come gestirla al meglio. Attenzione soprattutto alla organizzazione dei cavi: infatti dall'ordine dei fili dipende l'intero funzionamento della rete. Il software per la realizzazione lo avete già nel sistema operativo.

tutti in rete

comprendere • software

## Ecco cosa ho collegato nella mia rete

### First

**Processore:** Pentium II 333  
**Ram:** 128 MB SDRAM  
**Disco rigido:** 4 GB SCSI  
1 GB SCSI  
**Cd rom:** 40x Ide  
**Cd R:** Plextor 4x, 12x SCSI  
**Monitor:** Nokia 21"  
**Sistema Operativo:** Windows 98  
**Indirizzo Ip:** 10.10.10.11  
**Periferiche di First:**  
Modem Us Robotics Sportster



### Mcs

**Processore:** Pentium 166 Mmx  
**Ram:** 64 MB EDO  
**Disco rigido:** 6,4 GB UDMA  
**Cd rom:** 16x Ide  
**Monitor:** Nec MultiSync P750  
**Sistema Operativo:** Windows 98  
**Indirizzo Ip:** 10.10.10.10  
**Periferiche di Mcs:**  
Stampante, Iomega Zip



### Echos

**Processore:** Pentium 133  
**Ram:** 32 MB  
**Disco rigido:** 1.2 GB Ide  
**Cd rom:** 8x  
**Monitor:** 12.1"  
**Sistema Operativo:**  
Windows 95  
**Indirizzo Ip:** 10.10.10.12



### 3Com Hub

**Nome:** Office Connect  
**Caratteristiche:** 8 porte  
Tp da 10 Mbps



tecnico qualificato, per risolvere nel minor tempo possibile, ma soprattutto risolvere, i problemi che possono sorgere durante il lavoro di tutti i giorni. Non nascondiamo che più una rete è grande e più crea problemi. Una rete delle dimensioni che stiamo andando a costruire, però è molto semplice e - una volta attivata - non crea alcun problema.»

### Come si compone la rete

«Per maggiore chiarezza, prima di cominciare, vi presento i miei sistemi collegati in rete. **First** è una stazione di lavoro Pentium II con Windows 98, **Mcs** è un Pentium 166 Mmx con

Windows 98, mentre **Echos** è un portatile Pentium con Windows 95 che utilizzo durante gli spostamenti (si veda riquadro qui sopra).»

### Tipologia di rete che ho scelto

«Esistono due tipologie di collegamenti in rete (cablaggio): **Tp** e **Bnc**. Tre differenze sostanziali: il cavo di collegamento, i connettori e la presenza di un hub.»

«La rete Bnc utilizza cavi coassiali (tipo quelli delle antenne televisive), mentre la rete Tp utilizza dei cavi come quelli telefonici, ma con otto pin (poli) anziché quattro. Anche i connettori RJ-45 (noti come jack) di

una rete Tp sono come quelli telefonici, ma più larghi per ospitare 8 poli. Un hub è una specie di concentratore che permette un cablaggio stellare; da tutti i personal computer parte un cavo collegato all'hub.»

«Diciamo che la soluzione Bnc è più vecchia rispetto a quella Tp e tutti i sistemi sono collegati in serie, quindi se salta il cavo in un qualsiasi punto, salta tutta la rete. Non accade questo invece con Tp; se salta un cavo si blocca solo il computer collegato a quest'ultimo, gli altri continuano a funzionare. Parlando poi di velocità, troviamo Ethernet a 10 Mbps (10Base-T) o un suo sviluppo a

100 Mbps, Fast Ethernet (100 Base-Tx). Una cosa da sapere. Una scheda da 100 Mbps non può funzionare con hub da 10 Mbps; a questo proposito esistono schede da 10/100 Mbps che possono indifferentemente lavorare con i due tipi di hub.»

«Una scheda di rete Combo è equipaggiata con i due attacchi per poter utilizzare sia una rete Tp che Bnc. Se avete una rete di soli due personal computer, utilizzate tranquillamente il Bnc, mentre se sono tre o più vi conviene valutare la scelta Tp.»

«Se preferite, ci sono in commercio anche kit preparati per la connessione di cinque o dieci personal computer che, ►►►

## Due tipi di rete locale



rete a stella

PC OPEN

ha scelto la rete a stella

◀ Questo tipo di connessione viene chiamata "a stella" perché ogni apparecchio dispone di un cavo che si collega all'hub. «Ho preferito questo tipo di rete» ci ha detto Colombo «perché se si dovesse interrompere la connessione su un cavo, non viene compromessa la struttura della rete. In questo modo, avrò sempre una rete funzionante anche in caso di problemi ad una periferica».



rete di tipo seriale

▲ Questo è un tipo di collegamento molto usato e più tradizionale. Il cavo per collegare gli apparecchi è del tutto simile a quello usato per gli impianti televisivi. Non necessita di hub e pertanto si risparmia qualcosa (sulle 100.000 lire) sull'acquisto di questo dispositivo.

►►► chiaramente, contengono al loro interno tutto quello che serve per la messa in opera della rete.»

«Per me l'affidabilità è un carattere fondamentale. Così, ho installato una rete di tipo Tp. In previsione di un aumento dei miei personal computer, ho scelto schede Tp a 10/100 Mbps con interfaccia Pci, cavo Stp di categoria 5 (Level 5) e hub a 10 Mbps. La sigla Stp (*Shielded twin pair*, doppiino schermato) indica che il tipo di cavo è schermato, tramite una guaina esterna che lo ricopre, e categoria 5 indica che il cavo supporta la velocità di 100 Mbps. Velocità che non è supportata dal cavo di categoria 3, leggermente meno costoso. Esiste anche del cavo non schermato identificato dalla sigla Utp (*Unshielded twin pair*, ovvero doppiino non schermato).»

«In questo modo, quando si abbasseranno i costi, potrò aggiornare la mia rete alla velocità di 100 Mbps semplicemente sostituendo l'hub. Una rete da 10 Mbps assolve pienamente a compiti di condivisione stampanti, file e navigazione locale. La configurazione software che sto andando a fare, funziona sia con una rete Tp che Bnc.»

«Il mio consiglio è, soprattutto per chi ha sistemi Pentium II, di acquistare schede con bus Pci anziché Isa. Questo perché danno meno problemi di interrupt (Irq), quindi vi semplificano l'installazione, e non "rubano" cicli di lavoro al processore.»

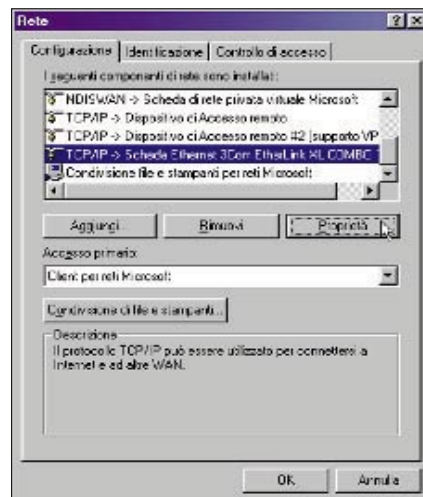
#### Installazione hardware

«Ho acquistato tutto il materiale necessario. Schede di rete, cavi, connettori Rj-45, guida cavi, pinza per crimpare e Hub 3Com da otto porte Tp. Esistono in commercio anche Hub da 4 o 5 porte a 10 Mbps, con un costo accettabile (circa 90.000 lire), per chi avesse al massimo 4 computer.»

«Per prima cosa ho pensato di preparare i cavi. Bisogna attenersi a una particolare regola: se i cavi nel connettore Rj-45, partendo da sinistra, sono messi in un certo ordine (per esempio marrone, marrone/bianco, verde, verde/bianco, blu, blu/bianco, rosa, rosa/bianco) anche nel connettore all'altro capo, sempre partendo da sinistra, dovranno avere lo stesso ordine e non inverso. È comunque possibile comperare dei cavi già preparati.»

«Il secondo passo è stato quello di spegnere tutti i miei si-

## Ecco come configurare la rete



▲ **Ho scritto sotto l'indirizzo Ip di Mcs,** sempre seguito dal nome, e per ultimo l'indirizzo Ip di Echos e il suo nome. Tra l'indirizzo Ip e il nome del sistema ho inserito uno spazio grazie al tabulatore (tasto a sinistra della lettera Q). Fatto questo ho ottenuto il seguente risultato:

10.10.10.10	Mcs
10.10.10.11	First
10.10.10.12	Echos

e ho salvato il file.

A questo punto, sempre da Esplora risorse in c:\Windows, ho rinominato il file *Host.sam* in *Host.11* file *Host* creato su First l'ho copiato, tramite un dischetto, nella directory c:\Windows di Mcs ed Echos. Ultimo riavvio del sistema. Caricato nuovamente Windows sono entrato in *Risorse di rete* e ho trovato i miei sistemi (Echos, First ed Mcs).

Nota. Ci vuole un po' di tempo prima che *Risorse di rete* riesca a visualizzare i sistemi. Non preoccupatevi.

◀ **Prima di tutto ho** installato il protocollo di rete Tcp/Ip su Mcs ed Echos; su First era già presente. Dalle *Proprietà della rete* (in *Risorse del computer*, *Pannello di controllo*, *Rete*) ho selezionato il pulsante *Aggiungi* e poi *Protocollo, Microsoft, Tcp/Ip*, *Ok*. Windows ha installato i file richiedendomi dal suo cd rom. Ho selezionato il protocollo *Tcp/Ip* -> *Scheda Ethernet 3Com EtherLink XI Combo* e ho premuto sulle *Proprietà*. Nella cartella *Indirizzo Ip* ho selezionato la voce *Specifica l'indirizzo Ip* e sono andato a inserire nel campo Ip l'indirizzo *10.10.10.11* (per First) mentre nel campo *Subnet mask* ho inserito *255.255.255.0*. Per gli altri due sistemi, Mcs ed Echos, ho inserito i rispettivi indirizzi Ip (si veda la tabella) mentre ho lasciato inalterata la *Subnet Mask 255.255.255.0*. Nella cartella *Avanzate* ho barrato la voce *Imposta questo protocollo come protocollo predefinito*. Successivamente ho dato *Ok*.

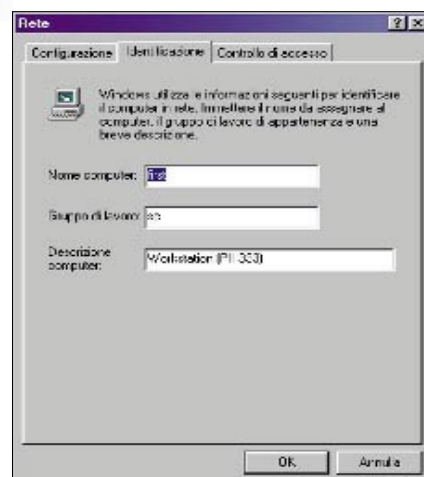
**Sempre da *Proprietà della rete*** ho selezionato *Aggiungi*, *Client, Microsoft, Client per reti Microsoft* e poi *Ok*. A questo punto si è abilitato il pulsante *Condivisione file e stampanti* che ho cliccato.

Si è aperta una finestra e ho barrato tutte e due le scelte possibili (*Consenti ad altri utenti di accedere ai file*, *Consenti ad altri utenti di stampare usando le stampanti locali*), quindi *Ok*.

Dalla scheda *Configurazione* mi sono spostato a quella *Identificazione* dove ho inserito First nella voce *Nome del computer* e le mie iniziali (SC) come *Gruppo di lavoro*.

A questo punto ho finito e quindi, cliccando su *Ok*, Windows inizia a copiare dal cd rom i file necessari alla configurazione che ho impostato. Alla fine si riavvia il sistema. Tutte le operazioni appena descritte le ho ripetute, cambiando l'indirizzo Ip e il nome, per Mcs ed Echos.

Ritornato in Windows sono andato, con *Esplora risorse*, in c:\Windows e ho aperto il file *host.sam* con *Blocco note*. In fondo, dopo una serie di spiegazioni, trovo la voce *127.0.0.1 localhost*. La cancello e al suo posto inserisco l'indirizzo Ip di First seguito dal nome.







**La sequenza dei colori dei fili del cavo deve essere simmetrica nei jack:**

- 1 marrone
- 2 marrone-bianco
- 3 verde
- 4 verde-bianco
- 5 blu
- 6 blu-bianco
- 7 rosa
- 8 rosa-bianco



stemi e installare le schede di rete negli alloggiamenti liberi. Una volta richiusi gli chassis, ho sistemato l'hub in una posizione più o meno centrale collegandolo alla presa di corrente. Infine ho connesso i vari cavi, tre, tra la scheda di rete e una qualsiasi porta sull'hub (non importa l'ordine con cui utilizzate le porte dell'hub, qualsiasi porta libera va bene). «Una volta riavviato i sistemi, Windows si è subito accorto della presenza di nuovo hardware e mi ha chiesto di inserire il dischetto dei driver fornito in dotazione con la scheda. Ho inserito i dischetti nel drive A: e tutta l'installazione è filata senza problemi.»

«Eseguita questa operazione per First, Mcs ed Echos sono passato alla configurazione software dei parametri di rete.

«L'installazione della scheda di rete è stata più semplice per Echos visto che, trattandosi di un portatile, era di tipo Pcmcia da inserire nell'alloggiamento. Una volta installati i driver della scheda, sono andato in Rete (*Risorse del computer*, *Pannello di controllo*) e ho trovato la voce relativa alla scheda installata.»

Se disponete di una struttura hardware differente, non importa. Potete sempre seguire le indicazioni di Colombo per realizzare la vostra piccola rete. Un modo intelligente di sfruttare anche i vecchi personal.

## Condividere la stampante

La prima cosa che ho fatto: condividere la stampante Epson. In *Risorse del computer* e *Stampanti* di Mcs, con il tasto destro del mouse ho cliccato su Epson Epl-5200 (la mia stampante) e ho selezionato la voce *Condivisione*.

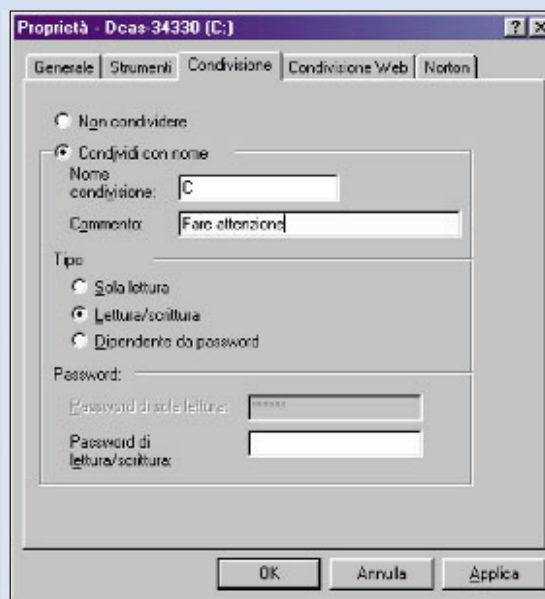
Nella finestra aperta ho selezionato *Condividi con nome* e ho inserito *Epson*. Per poterla utilizzare da First o da Echos devo prima installarla. Ho selezionato *Aggiungi stampante* (*Risorse del computer* e *Stampanti* di First); poi ho cliccato su *Avanti* e ho selezionato la voce *Stampante di rete* (per default viene proposto *Stampante locale*). Dopo aver premuto ancora *Avanti* mi viene chiesto il percorso di rete o nome della coda della stampante. Ho premuto *Sfoglia* e mi si è presentato l'albero di *Risorse di rete*. Ho selezionato Mcs, successivamente Epson e poi *Ok*. In questo modo l'indirizzo richiesto dalla voce precedente (percorso di rete o nome della coda) è diventato *\\Mcs\epson*, *Avanti*. A questo punto mi viene chiesto un nome per la stampante e se voglio utilizzarla come predefinita o meno. Non avendo altre stampanti collegate a First, l'ho impostata come stampante predefinita e poi *Avanti*. Ora mi viene mostrata la solita schermata per effettuare una prova di stampa, quindi *Fine*. Windows si installa i driver dal suo cd rom ed ecco una nuova stampante nel mio menu contraddistinta da un'icona con un cavo per indicare che è di rete e non locale. Alla fine la prova del nove. Ho aperto un documento di Word e ho dato il comando di stampa. Come per magia, tutto è funzionato perfettamente; così sono riuscito a stampare il mio primo documento in rete.



## Condividere hard disk e risorse

Da First mi serve un accesso rapido e veloce ai dischi rigidi di Mcs ed Echos. Quale sistema migliore se non quello di vederli come dischi locali in *Risorse del computer*, e di conseguenza in *Esplora risorse*? Fortunatamente Windows permette questa comodissima operazione. In Mcs, come in Echos, sono andato in *Risorse del computer*. Qui ho selezionato con il tasto destro del mouse il disco rigido C: e ho richiamato il comando *Condivisione*. Ho cliccato su *Condividi con nome* e ho inserito (nella casella *Nome condivisione*) C, che tra le altre cose viene proposto di default. Come tipo di condivisione ho impostato *Lettura/scrittura* e l'ho protetta con una password (inserendola alla voce *Password di lettura/scrittura*). Premendo *Ok* mi viene chiesto di confermare la password. Ecco fatto: il disco C di Mcs è condiviso.

A questo punto da First sono andato in *Risorse di rete* entrando nella cartella Mcs. Qui trovo due voci: la stampante Epson già condivisa e C. Cliccando con il tasto destro su C ho selezionato la voce *Connetti unità di rete* e nella finestra aperta ho semplicemente dovuto selezionare una lettera di unità da abbinare al disco C di Mcs. Ho scelto H: ed ho barrato la casella *Riconnetti all'avvio*. In *Risorse del computer* di First ora trovo una nuova icona di unità identificata dalla voce C su "Mcs" (H:). La stessa la ritrovo anche in *Esplora risorse*. Ho fatto vedere a First il disco rigido C di Mcs come se fosse in locale. Questa operazione la ho ripetuta per il disco C di Echos. È possibile accedere al disco di rete anche dal Prompt di Ms-Dos (in *Start* o *Avvio*, *Programmi*) inserendo H:. Per condividere una cartella l'operazione è simile, sempre con il tasto di destra sulla cartella e poi *Condivisione*.



## Il passo successivo: installare sulla rete locale un webserver

Introduco qui un argomento leggermente più tecnico, convinti che possa interessare anche i lettori meno esperti: la possibilità di

**installare un server web** – ovvero un programma specializzato – per Internet. Anche se da un personal computer si vuole solamente navigare sui siti web in rete locale, bisogna installare questo software. A questo proposito anche Mcs ed Echos sono stati dotati di questo strumento.

Ho dovuto procedere in due differenti modi; questo perché su First ed Mcs è installato Windows 98, mentre su Echos è installato Windows 95. Per installare il Personal Web server di Microsoft, su First ed Mcs, ho inserito il cd di Windows 98 nell'unità cd rom.

Successivamente sono andato in *Start, Esegui*. Nella finestra ho inserito `x:\add-ons\server\setup.exe` (sostituire la lettera x con quella del vostro lettore cd rom), quindi *Ok*. Ho seguito le istruzioni a video, optando per l'installazione tipica.

Tutto ha funzionato a dovere; dopo il riavvio ho trovato nella barra delle applicazioni, in basso a destra, l'icona del Microsoft Personal Web Server. Il programma mi ha creato una cartella Inetpub contenente alcune sottocartelle.

Per poter accedere ai miei siti ho dovuto copiarli nella sottocartella `wwwroot`. Questa è infatti la cartella preposta alle pagine web. Per installare il server su Echos, che ha Windows 95, ho dovuto procedere in un altro modo. Dal menu *Rete (Risorse del computer, Pannello di controllo)* ho selezionato *Aggiungi* e poi *Servizi, Microsoft, Personal Web Server, Ok*. Una volta copiati i file dal cd rom di Windows 95, Echos si è riavviato. Tutto bene, il server è stato installato senza problemi. Infatti in basso a destra, sulla barra delle applicazioni, trovo l'icona relativa. In *Rete* sotto la voce *I seguenti componenti di rete sono installati*, trovo *Personal Web Server*. Il server mi ha creato la cartella *Webshare* che contiene le sottocartelle: *Ftproot*, *Scripts* e *wwwroot*. Ovviamente, come per Windows 98, i file html vanno messi in quest'ultima cartella.

**Due cose da sapere.** Il server fornito con Windows 98 supporta solamente il servizio *Http* (ossia il protocollo per trasmettere le pagine html), mentre quello fornito con Windows 95 supporta sia il servizio *Http* che il servizio *Ftp*. Da Internet Explorer ho richiamato l'indirizzo `ftp://echos`, *Invio*. Ecco che mi appare la pagina del servizio *Ftp* di Echos con i file. Per prova ne ho cliccato uno e ho verificato, tutto funziona al

meglio. Per verificare il funzionamento dell'installazione di server ho aperto Internet Explorer inserendo successivamente come url, `http://first` e ho premuto *Invio*. Molte persone dopo avere inserito un Url non premono il tasto *Invio* e aspettano invano il caricarsi del loro sito. Per questo motivo Microsoft ha inserito in Internet Explorer 5, ancora in fase di beta, il pulsante *Go*. Dopo aver premuto il tasto *Invio* mi appare un sito di default, il server funziona bene.



## Collegarsi ad Internet da una rete locale



Windows non dispone di una soluzione proprietaria per condividere l'accesso ad Internet (o il modem) in rete locale e quindi bisogna rivolgersi a programmi presenti sul mercato.

In commercio ne potrete trovare vari tipi come per esempio: *Internet LanBridge* di Virtual Motion ([www.virtualmotion.com](http://www.virtualmotion.com)), *WinGate* della Qlik Software Ltd ([www.qlik.com](http://www.qlik.com)), oppure *WinProxy* della Osis Software ([www.winproxy.com](http://www.winproxy.com)).

A qualsiasi produttore vi rivolgete, assicuratevi che all'interno della confezione ci sia un manuale esauriente e chiaro che vi guidi

nell'intero processo di installazione e configurazione. A volte configurare questi servizi può essere piuttosto laborioso. Attualmente la velocità e le prestazioni di Internet in Italia non sono idilliache. Se un accesso viene condiviso da tre o quattro persone contemporaneamente, l'ampiezza di banda a disposizione del singolo sarà un terzo o un quarto di quella totale. Per esempio se disponete di un modem da 56K, che per il momento è la massima velocità raggiungibile su linea analogica, e lo utilizzate in tre, ognuno avrà a disposizione una velocità di 18 o 19 Kbps. Non c'è comunque da preoccuparsi, visto che su una rete locale di così piccole dimensioni è poco probabile che siano tutti collegati nello stesso momento.

## Usare la rete locale come un citofono e quant'altro

Se due personal computer sono in due stanze separate potete usare *Microsoft NetMeeting* per chiamarlo.

Bisogna premere il tasto *Chiamata* e inserire l'indirizzo del computer da chiamare. Dall'altra parte si sentirà uno squillo telefonico con un menu per accettare la chiamata. Con una telecamera, fare video conferenza. Servono un microfono e scheda audio. Per effettuare chiamate su rete locale, da *Net Meeting*, andate nel menu *Strumenti, Opzioni*. Nella scheda *Generale* impostate *Lan* come *Velocità della connessione di rete* usata per le chiamate di *NetMeeting*. Poi *Ok*.

### Ci sono problemi?

Se dovessero esserci dei problemi controllate per prima cosa i cavi collegati a scheda di rete e hub. All'inizio non riuscivo a vedere Mcs e quindi ho provato a fare un *Ping* dal Prompt di Ms-Dos (*Start o Avvio, Programmi*) scrivendo il comando *Ping Mcs* (oppure *ping 10.10.10.10*) e avevo come risultato *Host di destinazione irraggiungibile*. Giusto: nel fare il cavo avevo fatto un errore nell'ordine dei fili; due si erano invertiti e io non me ne ero accorto. Sistemato il cavo tutto è funzionato alla perfezione. Per vedere se un collegamento tra scheda di rete e hub è interrotto, basta controllare i led. Se il led in corrispondenza

di un cavo è spento, significa che il cavo ha qualche problema. Se il ping funziona significa che il problema è relativo alla configurazione software; provate a scaricare da Internet, e installare, i driver nuovi della scheda di rete. Se per caso su qualche personal computer provando a sfogliare la rete (da *Risorse di rete*), Windows vi ritorna questo errore: *Impossibile sfogliare la rete*.

Provate allora a cambiare la voce *Accesso primario* (in proprietà della rete) da *Client* per reti Microsoft ad *Accesso a Windows*. Al successivo riavvio sarà fatto, la rete funziona. Questa soluzione provatela solo dopo essere sicuri dei test.

- quali sono
- a cosa servono
- come funzionano

Alla scoperta dei programmi che gestiscono il funzionamento dei computer

# Il sistema operativo: ecco

*È il cuore del vostro computer; è un programma che coordina il funzionamento di tutti gli altri. Ne esistono molti tipi che forse non conoscete.*

**Scopriteli con noi**

di Silvio Scotti

**Q**uando dovete utilizzare il vostro computer siete abituati a premere il tasto di accensione, attendere qualche decina di secondi. Solo dopo questa breve attesa potete cominciare a lavorare, lanciando programmi, stampando, giocando, navigando in Internet ed altro ancora.

Durante quella noiosa pausa iniziale, però, il vostro computer ha "caricato" il sistema operativo.

In effetti lo sanno tutti ormai che ogni computer ha il suo bel sistema operativo. Quello che forse non tutti hanno ben chiaro è a cosa serve un sistema operativo, come

funziona, quali caratteristiche distinguono un sistema dall'altro e se i computer possono funzionare solo con l'onnipotente Windows, oppure se vi sono delle alternative.

Vediamo allora di fare una veloce panoramica su questo componente software così importante per ogni computer.

## Solamente un programma

Prima di tutto precisiamo che un sistema operativo non è altro che un semplice programma, esattamente come lo sono Word, Corel Draw, un gioco o qualsiasi altra applicazione che siamo abituati a eseguire con il nostro computer.

A differenza di questi, però, un sistema operativo è sicuramente il programma più importante che può essere eseguito su un normale computer.

Tanto per cominciare ogni computer (con la rara eccezione di alcune macchine molto specializzate) ha bisogno di un sistema operativo per poter eseguire qualsiasi altro programma.

Inoltre il sistema operativo si occupa di svolgere una serie di funzioni indispensabili perché un normale utente possa utilizzare comodamente un computer. Ad esempio, è il sistema operativo che raccoglie ciò che scrivete sulla tastiera, che visualizza i dati sul monitor, che memorizza i vostri dati in directory e file sul disco fisso e che controlla le varie periferiche, come stampanti, scanner, lettori di cd rom e altro ancora. Insomma un sistema operativo mette a disposizione dell'utente un'enorme varietà di funzioni e una comoda interfaccia (a linea di comando, come ad esempio Ms Dos o grafica, come Windows) che vi consente di gestire il computer.

## Le sue caratteristiche

I sistemi operativi più evoluti, ma oggi come oggi anche i più diffusi sistemi operativi

per personal computer, svolgono anche altri compiti, piuttosto complessi. Tra questi i più importanti sono sicuramente la gestione dei processi, della memoria e della sicurezza. Queste funzionalità ci consentono di avere sui nostri computer dei sistemi operativi *multitasking*, ovvero che permettono l'esecuzione contemporanea di più applicazioni. Alcuni sistemi (come ad esempio Windows 95) implementano anche una funzionalità detta *multithreading*, ovvero la possibilità di eseguire in modo concorrente diverse componenti di una singola applicazione. Per questi sistemi la protezione della memoria diventa una funzionalità fondamentale, in quanto il sistema deve evitare che un programma possa danneggiare i dati in memoria che appartengono ad

per chi ha fretta

Il sistema operativo è il programma più importante del nostro computer. È infatti la base software su cui tutti gli altri applicativi possono funzionare e organizza il funzionamento di tutte le periferiche collegate con il computer.

● Windows non è il solo sistema operativo. Oltre al celebre System della Apple, ne esistono numerosi altri. Unix, ad esempio, è il sistema più diffuso sulle workstation e la maggior parte dei server che fanno funzionare Internet.

● Linux, invece, è un sistema Unix compatibile, che gira su diverse piattaforme, tra le quali anche i normali personal che siamo abituati a utilizzare ogni giorno. Se si escludono i prodotti Microsoft, è l'unico sistema operativo che ha visto crescere con continuità il numero di utenti negli ultimi anni.

● Infine citiamo Qnx, un sistema che gestisce i computer all'interno di macchinari elettronici. Lo potete vedere in versione demo con il cd rom di Pc Open

**Sul sito internet troverete tutte le sezioni Comprendere precedenti Non perdetele**

**PC OPEN**

[www.pcopen.apepe.it](http://www.pcopen.apepe.it)



# il vigile del personal

un'altra applicazione o al sistema operativo stesso.

I sistemi operativi di fascia più alta (come ad esempio Unix) sono anche **multiutente**: possono cioè essere utilizzati da più persone contemporaneamente, anche centinaia e a volte migliaia di utenti che utilizzano nello stesso istante le varie funzionalità messe a disposizione dal singolo sistema. È in situazioni come queste che la gestione della sicurezza diventa una funzionalità importantissima: il sistema operativo deve controllare che ogni utente esegua solo le operazioni a lui permesse. Il perché è facile da intuire: vi piacerebbe che il vostro "vicino di computer" cancellasse la vostra posta? Naturalmente, no.

Non è tutto qui. Infine, vi sono sistemi operativi che offrono funzionalità ancora più complesse, quali ad esempio la possibilità di utilizzare più unità centrali contemporaneamente (**multiprocessing**). Oppure danno la garanzia di permettere una risposta entro tempi brevissimi a qualsiasi richiesta da parte di un pro-

gramma (sistemi real-time).

## Affidabilità

Probabilmente non avevate mai prestato particolare attenzione a quanti compiti e di quale importanza, svolge un sistema operativo dietro le quinte, mentre utilizzate normalmente il vostro computer. Infatti, nella maggior parte delle situazioni una persona che lo usa normalmente non si accorge nemmeno della laboriosa presenza del proprio sistema operativo.

Se tutto funziona bene.

Basta però che anche una sola delle funzionalità di base offerte dal sistema abbia dei problemi perché ci si possa subito accorgere dell'enorme importanza del compito svolto da un sistema operativo: vi si è mai bloccato Windows? Probabilmente sì, quindi sapete benissimo che quando si ferma il sistema operativo c'è ben poco da fare: non resta che riavviare la macchina e ricominciare da capo.

Proprio per la grande importanza che assume il sistema operativo nel garantire il corretto funzionamento di ►►►

## Le alternative a Windows

Certo, abbandonare del tutto Windows 95/98 e l'incredibile numero di applicazioni e periferiche disponibili per questo sistema operativo è una decisione non facile però, per chi volesse provare qualcosa di diverso, sono oggi disponibili alcune alternative.

● Prima di tutto ci si può indirizzare verso computer completamente diversi; in questo caso l'alternativa migliore restano senza dubbio i computer della Apple.

● Chi non ha problemi di spesa può portarsi a casa una bella workstation, magari una macchina della Silicon Graphics, le stesse che vengono utilizzate per creare gli effetti speciali nei film di fantascienza!

Naturalmente stiamo scherzando; vi sono delle alternative molto più pratiche.

● Usando il vostro personal computer potete provare un nuovo sistema operativo senza cambiare nulla.

A parte i tuffi nel passato (Ms

Dos e Windows 3.1) il sistema operativo dell'Ibm, OS/2 Warp 4, costituisce un buon compromesso: è semplice da utilizzare, offre un ottimo ambiente Ms Dos compatibile e ha integrato anche un emulatore Windows 3.1, oltre ovviamente ad essere un buon sistema operativo di per sé, che offre tra le altre cose anche delle sofisticate funzionalità di controllo vocale.

● Chi invece volesse provare qualcosa di completamente nuovo potrebbe rivolgersi ad una delle tante versioni di Unix esistenti per computer: da quelle commerciali come ad esempio Bsd, Sco Unixware, Solaris a quelle gratuite come Free Bsd o Linux.

● Inoltre, fra non molto dovrebbe uscire Rhapsody e da quello che si sa, ne esisterà anche una versione per Intel Pentium: se avete un po' di pazienza questo è sicuramente un sistema operativo da tenere in considerazione.

## Il sistema operativo in cinque punti

**1 - Multiutente:** possono cioè essere utilizzati da più utenti contemporaneamente anche centinaia e a volte migliaia di utenti che utilizzano nello stesso istante le varie funzionalità messe a disposizione dal singolo sistema

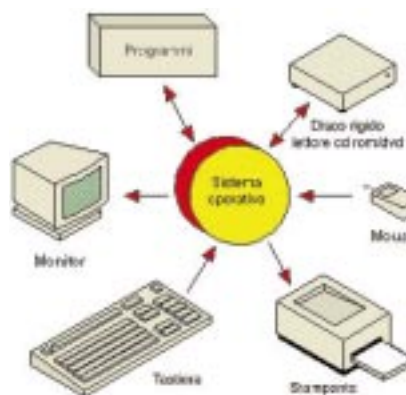
**2 - Multitasking:** ovvero che permettono l'esecuzione contemporanea di più applicazioni

**3 - Multithreading,** ovvero la possibilità di eseguire in modo concorrente diverse componenti di una singola applicazione

**4 - Multiprocessing:** esempio la possibilità di utilizzare più unità centrali contemporaneamente

**5 - Sistemi real-time:** oppure la garanzia di dare una risposta entro tempi brevissimi a qualsiasi richiesta da parte di un programma

## Ecco a cosa serve il sistema operativo



**Il sistema operativo** fornisce una piattaforma software sulla base della quale tutti gli altri programmi possono funzionare. La scelta del sistema determina le applicazioni che possono essere usate sul proprio computer. Come vedete qui, funziona un po' come un vigile tra software e periferiche

►►► un computer, una delle sue caratteristiche fondamentali è l'affidabilità.

Infatti, immaginiamo un classico problema dei personal: un errore in una normale applicazione, diciamo Word. È possibile che il vostro file di testo vada perso e la vostra relazione debba essere ritardata. La perdita di questi dati è sicuramente importante per voi, ma se il sistema operativo è fatto bene il computer e tutte le altre applicazioni che stanno girando in quel momento possono continuare a lavorare senza problemi. Se, al contrario, il programma che si blocca è il sistema operativo, ecco che il danno si ripercuote immediatamente su tutta la macchina. Il vostro personal non riesce più a svolgere nessuno dei suoi compiti.

#### Un problema nuovo

Purtroppo nel mondo dei personal computer, storicamente, non è mai stata data la necessaria importanza al concetto di affidabilità del sistema operativo. Questo non era un grosso problema un po' di anni fa, quando la complessità dei sistemi operativi per personal computer era piuttosto ridotta come ad esempio nel caso del vecchio Dos. Sta però diventando sempre più un problema oggi come oggi che anche i sistemi e le applicazioni IBM compatibili hanno raggiunto un discreto livello evolutivo, come ad esempio le ultime versioni di Windows.

Sistemi operativi di altro tipo - come ad esempio Unix - storicamente nati su computer più evoluti dei personal, i celebri mainframe, hanno un livello di affidabilità decisamente superiore. Oggigiorno, però, gli attuali personal computer sono molto potenti e possono tranquillamente utilizzare sistemi operativi esigenti che fino a qualche anno fa erano a disposizione solo delle macchine più costose.

Il sistema operativo, però fornisce anche una piattaforma software alla quale devono essere dedicate le applicazioni: ecco allora che la scelta di un sistema operativo determina anche in modo univoco (tralasciando la questione degli emulatori) i programmi che potrete poi utilizzare sul nostro computer.

Quindi, prima di effettuare una scelta con-



## I sistemi operativi più diffusi

### Windows

I principali vantaggi di chi adotta questi sistemi derivano proprio dalla loro diffusione: la varietà di applicazioni dedicate a Windows è praticamente infinita. Per ogni settore è possibile trovare uno o più programmi in grado di soddisfare gli utenti. Un discorso analogo vale per le periferiche: oramai la quasi totalità delle componenti disponibili per un personal viene fornita con un driver dedicato a Windows 95/98. A questa enorme disponibilità di software e di hardware si uniscono le caratteristiche di tipo più tecnico

di questo sistema operativo: un multitasking di tipo preemptive e multithread, una architettura (parzialmente) a 32 bit, una evoluta interfaccia utente grafica che permette un primo approccio al sistema molto semplice. Se a questi elementi si unisce il fatto che la Microsoft fornisce un ottimo supporto per i programmatori e che ha raggiunto una posizione commerciale che resista al monopolio, è facile capire come mai i suoi sistemi per computer sono così diffusi. Tutto questo anche se da un punto di vista tecnico e realizzativo Windows 95 e 98 non siano certo

il massimo, forse a causa delle loro radici (Dos e Windows 3.x), che ancora oggi ne condizionano la struttura. Questi sistemi operativi sono abbastanza deboli proprio in una delle caratteristiche più importanti: l'affidabilità. Windows 95 e 98 hanno una gestione della protezione della memoria carente sotto alcuni aspetti, un file system che risente di un'impostazione datata e limitata e una struttura che a volte appare complessa come, ad esempio, nel caso del registro di configurazione.



#### PRO

- Grande disponibilità di programmi.
- Compatibile con la maggioranza delle periferiche.
- Interfaccia semplice per un approccio simpatico.
- Ottimo supporto programmatori.

#### CONTRO

- Carenti dal punto di vista dell'affidabilità, dovuto ad una struttura compatibile con vecchi sistemi operativi (Dos, Win3.1).
- Richiede un computer potente: occupa, infatti, molta memoria ed esige molto spazio sul disco fisso.

### Mac Os

Si caratterizza per una notevole semplicità d'uso, una grande varietà e qualità del software disponibile, una assistenza e attenzione alle esigenze del cliente esemplari. Il sistema operativo dei Mac è sempre stato noto con il nome di System x.x, fin dalla originale versione 1.0. Con il più recente aggiornamento la Apple ha deciso di abbandonare lo storico nome per proporre un più tradizionale Mac OS, oggi giunto alla versione

#### PRO

- Facilità d'uso con un'interfaccia semplice.
- Lo stesso produttore costruisce anche i personal e questo si traduce in affidabilità.
- Molte applicazioni di livello professionale (soprattutto per il settore grafico).

#### CONTRO

- Tecnicamente risulta un po' datato: alcune scelte tecniche risalgono ancora alle versioni precedenti.
- In caso di malfunzionamenti la possibilità di intervento diretto è molto limitata. Occorre rivolgersi a tecnici specializzati.



8.5. Dal punto di vista dell'affidabilità il sistema operativo della Apple gode di una discreta fama, dovuta anche al fatto che i computer prodotti dalla Apple sono sempre stati strutturalmente e architetturealmente superiori ai personal computer e non sono praticamente mai esistiti dei compatibili. Ovviamente il fatto di produrre sia l'hardware che il sistema operativo dà dei grossi vantaggi che la Apple ha sempre saputo ben sfruttare. Anche se i più affezionati tra gli utenti Apple non la prenderanno bene,

bisogna dire che da un punto di vista tecnico il sistema operativo dei Mac non è certo il massimo: la protezione della memoria è piuttosto carente, il multitasking è di tipo cooperativo e sulle versioni più recenti dei computer Apple (quelli dotati del processore Power PC) parte del sistema funziona in emulazione. Insomma, lo storico System, anche nelle sue più recenti versioni, comincia a risentire un po' dell'età.



# I sistemi operativi per l'ufficio

## Unix - Os/2

Il sistema operativo Unix è stato sviluppato all'inizio degli anni '70 nei Bell Labs; scritto da uno sparuto gruppo di programmatori, Unix è stato originariamente progettato per essere un sistema operativo piccolo, flessibile e potente che doveva essere utilizzato esclusivamente da tecnici del settore per lo sviluppo di applicazioni.

Da allora è stata fatta parecchia strada: il sistema ha subito continui miglioramenti ed è oggi un sistema operativo *multitasking* e *multiutente* di notevole potenza e affidabilità.

Tanto per fare degli esempi è il sistema più diffuso sulle workstation e la maggior parte dei server che fanno funzionare Internet sono guidati da una qualche versione di Unix.

Il fatto che sin dall'inizio siano stati resi disponibili i sorgenti di questo sistema ne ha favorito la diffusione; parallelamente ha causato anche la nascita di varie versioni di Unix,

ognuna un po' diversa dalle altre. Questo problema è stato, in parte, risolto grazie a un lungo e difficile processo di definizione di alcuni standard, ma ancora oggi ogni principale produttore offre una sua versione di Unix, con qualche caratteristica particolare.

Per dare un'idea sono sistemi operativi Unix (o cloni di Unix) basta citare qualche nome dalle X indicative: Aix della Ibm, Bsd della Berkeley University, Dec Unix della Digital, Hp-Ux della Hewlett Packard, Irix della Silicon Graphics, Linux, Solaris della Sun e tanti altri ancora.

Originariamente disponibile solo per piattaforme sufficientemente potenti ed evolute per poter supportare certe funzionalità tipiche di questo sistema, oggi come oggi il sistema operativo Unix può funzionare anche sui moderni personal computer.

Tra gli utenti resta però una certa diffidenza nei confronti di questo sistema operativo, in quanto Unix è sempre stato ritenuto difficile da utilizzare e dedicato a dei

### PRO

- È un sistema molto collaudato, maturo, utilizzato dagli anni settanta.
- È molto affidabile.
- Grande flessibilità nella configurazione quando viene usato come server per reti con molti utenti.

### CONTRO

- Complesso da configurare e da amministrare: richiede molta esperienza

professionisti.

Anche se le più recenti evoluzioni dell'interfaccia grafica di Unix (X-Window) e alcune standardizzazioni dell'aspetto e del funzionamento di questa potente interfaccia utente (Cde, Common Desktop Environment) hanno reso l'uso di un sistema Unix alla portata di un normale utente, resta il fatto che la configurazione e la manutenzione di un computer dotato di questo sistema richiede ancora una notevole esperienza. Unix è infatti normalmente gestito da amministratori professionisti. Chi usa un computer e vuole passare a Unix deve mettere in

conto di dovere "amministrarsi da solo": un compito non facile se non si è disposti ad apprendere concetti di funzionamento di un computer che restano generalmente lontani da un normale utente di computer.



## Windows Nt

Rilasciato nella sua prima versione nel 1992, questo sistema operativo è stato progettato dalla Microsoft per diventare il primo concorrente di Unix e possibilmente per soppiantarlo del tutto.

Windows Nt, a differenza dei suoi fratelli minori - i più celebri Windows 95/98 - è stato originariamente sviluppato secondo delle buone scelte tecnologiche, badando più alle questioni tecniche che all'aspetto della compatibilità con il passato (Dos e Windows 3.1) che costituisce un po' la "palla al piede" delle versioni minori di Windows.

Negli ultimi anni ha conosciuto una buona diffusione nel mondo professionale, sia nella versione Workstation, grazie ad una migliore affidabilità e una più evoluta tecnologia rispetto a

Windows 95/98, che in quella Server, dove offre il grande vantaggio di un'ottima integrazione con i computer client, ormai dotati nella quasi totalità dei casi di Windows 95/98.

Se l'obiettivo di Microsoft di fare diventare Windows Nt la prima alternativa a Unix nel mercato dei server è stato sicuramente raggiunto.

Però quello ben più ambizioso di soppiantare l'anziano concorrente sembra ancora lontano: soprattutto in alcune situazioni dove la



### PRO

- Ottima integrazione con Windows 95.
- Naturalmente compatibile con tutti i programmi Microsoft.
- Più affidabile di Windows 95/98 perché realizzato secondo scelte tecnologiche migliori.

### CONTRO

- Richiede una gran quantità di risorse: molta memoria, tanto spazio su disco e una grande potenza di calcolo.
- Minor affidabilità in alcuni utilizzi particolari: ad esempio nell'uso continuato di un computer come server.

configurazione e l'affidabilità sono di primaria importanza, Windows Nt non è ancora riuscito a dimostrare di essere superiore ai più collaudati sistemi Unix. Questo in parte può essere dovuto anche alla rapidissima evoluzione che la Microsoft ha imposto al suo sistema operativo di punta, che ha causato una crescita impressionante (e anomala nel mondo dei sistemi operativi di fascia alta) del codice che costituisce il programma. Basti pensare che, mentre la prima versione di Windows Nt conteneva circa 4 milioni di linee di codice sorgente, la versione attualmente

in sviluppo e di prossima uscita, ne conterrà più di trenta milioni. Un aumento di più del 700% in soli sette anni che sicuramente causa qualche problema anche ad una ditta con una struttura potente come quella di Microsoft. A proposito, la prossima versione di questo sistema operativo dovrebbe chiamarsi Windows Nt 5. Invece Bill ha pensato bene di dargli un nome più suggestivo: Windows 2000. Questo potrebbe far pensare a molti di noi di non avere un computer aggiornato: un errore che sa tanto di trappola commerciale.



►►► viene conoscere meglio i pregi e i difetti dei principali sistemi operativi che possiamo utilizzare con i personal computer attualmente in commercio.

### Os/2: chi l'ha visto?

Chi di voi lavora con i computer da un po' di anni si ricorderà di un certo OS/2; questo sistema operativo, verso la fine degli anni 80, rappresentava il futuro per ogni computer: sarebbe stato l'erede di Ms Dos e al progetto ci stavano lavorando nientemeno che la Microsoft e l'Ibm in società.

Purtroppo a un certo punto la Microsoft si è accorta che una nuova versione di un suo prodotto che (all'epoca) non godeva di particolare considerazione (stiamo parlando di Windows 3.0) stava vendendo milioni di copie in tutto il mondo, tra l'entusiasmo degli utenti di Ms Dos che finalmente avevano a disposizione un ambiente operativo che permettesse loro di sfruttare un po' meglio le nuove caratteristiche dei computer di allora.

Morale della storia, Microsoft ha abbandonato Os/2 al suo destino e si è data a Windows, con gli sviluppi che tutti conosciamo. Peccato perché Os/2 è un prodotto tecnicamente migliore anche degli attuali Windows 95/98 sotto molti punti di vista.

Comunque, anche se non ha conosciuto il successo per il quale era nato, Os/2 ha continuato per la sua strada grazie all'Ibm e, dopo qualche problema di gioventù, ha raggiunto la piena maturità con la versione 3 e oggi come oggi, arrivato alla versione 4, è un sistema operativo molto apprezzato dai suoi utenti e che viene utilizzato anche come server di rete.

### Il futuro: Rhapsody

Molto annunciato il sistema Rhapsody e da quello che si sa, ne esisterà anche una versione per Intel Pentium: se avete un po' di pazienza questo è sicuramente un sistema operativo da tenere in considerazione.

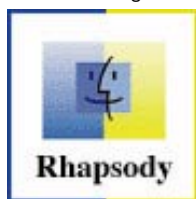
Se invece siete impazienti e volete provare subito qualcosa di nuovo senza correre il rischio di danneggiare i vostri dati sul disco fisso conviene ricorrere al demo di Qnx presente nel cd rom di *Pc Open*: sta tutto su un solo floppy da 1.44 MB.

Silvio Scotti

## I sistemi operativi alternativi

### Rhapsody

Rhapsody è il nome in codice del futuro sistema operativo che verrà fornito con gli Apple PowerMac e verrà commercializzato con il nome di Mac Os X. Realizzato sotto la guida di Steve



Jobs, fondatore della Apple, recentemente richiamato dalla ditta per affrontare la difficile fase di ripresa degli ultimi anni, è un sistema operativo che si presenta come un'evoluzione di Unix. A giudicare dalle notizie che sono trapelate fino ad ora sarà un sistema operativo di tutto rispetto: è stato infatti realizzato

prendendo il meglio del sistema operativo Next (un sistema realizzato qualche anno fa da Steve Jobs che a detta dei professionisti del settore era uno dei migliori sistemi operativi commerciali che si siano mai visti sul mercato) e con la caratteristica interfaccia utente grafica della Apple.

#### PRO

● Sistema nuovo e realizzato unendo i migliori aspetti di due sistemi ottimi: il System Macintosh e Next.

#### CONTRO

● Non essendo ancora in commercio non sono possibili da rilevare.

### Linux

Il sistema operativo Linux, il cui kernel è stato sviluppato originariamente da Linus Torvalds e che viene oggi continuamente aggiornato e migliorato, grazie al lavoro di migliaia di volontari in tutto il mondo che si coordinano attraverso Internet è un sistema

Unix compatibile, che gira su diverse piattaforme, tra le quali anche i normali personal che siamo abituati a utilizzare ogni giorno. Se si escludono i prodotti Microsoft, è l'unico sistema operativo che ha visto crescere con continuità il numero di utenti negli ultimi anni.

Le sue principali caratteristiche sono quelle comuni a tutti i sistemi Unix (potenza, flessibilità, affidabilità), unite al fatto, non di secondaria importanza, di essere completamente gratuito e di mettere a disposizione di chiunque il codice sorgente secondo quanto previsto dalla licenza Gpl.

#### PRO

● Basato su un'architettura Unix presenta tutti i suoi vantaggi.  
● È gratuito, basta scaricarlo dalla rete.

#### CONTRO

● Come sistema non è proponibile perché poco facile da usare.



### Qnx

È molto difficile che questo sistema operativo possa sostituire Windows o qualsiasi altro sistema per personal computer; si tratta, infatti, di un sistema operativo *embedded*, ovvero quei sistemi che gestiscono computer all'interno di macchinari elettronici.

Qnx viene utilizzato nei sistemi di monitoraggio degli impianti

nucleari, nei macchinari medici, nei sistemi di controllo dei processi chimici e in tantissimi altri settori particolarmente "delicati" (viene utilizzato anche per la gestione di alcune componenti dello Space Shuttle). Per darvi un'idea della sua affidabilità basti dire che vi sono dei sistemi Qnx che funzionano

per anni senza essere mai riavviati; questi risultati sono stati ottenuti anche grazie al fatto che il codice del microkernel di Qnx è rimasto invariato dal 1991, occupa solamente 10 KB e implementa una rigorosissima protezione della memoria. Un versione dimostrativa la potete trovare sul cd rom di *Pc Open*.



#### PRO

● Sicuramente l'affidabilità dalla quale dipende spesso la vita di molte persone. Ad esempio, nell'uso degli scambi delle metropolitane.

#### CONTRO

● Difficilmente arriverà mai sulle nostre scrivanie.

- quali sono
- a cosa servono
- come funzionano

# I programmi per scaricare software

**Il nostro esperto vi spiega - dopo averli provati - i cinque migliori programmi per risolvere tutti i problemi del "download". Per una bolletta molto meno cara** di Simone Colombo



**C**hi naviga nella "grande rete", Internet, sa che scaricare i programmi che si trovano on line oppure le pagine di un sito non è affatto una impresa semplice. Spesso questa operazione equivale a una gran perdita di tempo, ma soprattutto di denaro: ricordate che più tempo si sta collegati e più aumenta la bolletta telefonica.

Tutto ciò senza considerare i problemi che rallentano questa operazione. Ad esempio, le improvvise cadute della linea, oppure i "crash" del computer o ancora i "salti" della corrente. Chi incappa in questi guai deve ricominciare da capo il suo download. Come evitare tutto

questo? Lo abbiamo chiesto a Simone Colombo, il nostro esperto, a cui abbiamo affidato il compito di suggerire agli altri lettori un pugno di software in modo per farli diventare maghi del File Transfer Protocol. E con i programmi che vi consiglia - e che troverete sul cd rom di *Pc Open* - in queste pagine, i classici problemi del download sono storia passata.

## Lo avete ma, forse, non lo sapete

In realtà, anche se forse non lo sapete voi disponete già di uno strumento che vi permette di evitare questi problemi.

Internet Explorer per esem-

pio, partendo dalla versione quattro, offre la possibilità di recuperare e continuare un download interrotto. Sfortunatamente però il sistema adottato da questo browser è ancora poco efficace - come avranno notato in molti - e non sempre funziona.

Per ovviare a tutti questi inconvenienti basta affiancare al vostro browser i programmi giusti. Partendo dal presupposto che è meglio non rischiare, soprattutto se i file da scaricare sono di modeste dimensioni, conviene utilizzare i programmi specializzati consigliati in queste pagine.

Uno ad uno vi presenterò quelli che *Pc Open* ritiene i migliori e ve ne illustrerò le caratteristiche: fatemi sapere se siete d'accordo con me perché, grazie al mitico cd rom di *Pc Open*, potete provare questi programmi gratuitamente sul vostro personal. Così, se volete, scrivete mi all'indirizzo [scolombo@isosrl.it](mailto:scolombo@isosrl.it).

## Due categorie

In questo articolo, ho diviso i programmi in due categorie specifiche. La prima riguarda il download di file - ovvero i software che mi hanno aiutato a scaricare diversi programmi utili da Internet; l'altra categoria di applicazioni riguarda l'e-

splorazione e la gestione di siti Ftp. A dire la verità Ftp è uno di quei termini che risulta non proprio familiare a molti di noi. Ma non è niente di difficile: Ftp (acronimo di *File Transfer Protocol*) è un protocollo, una serie di regole, preposto alla trasmissione dei file in rete. Lo riconoscerete subito perché l'indirizzo Internet avrà questa sintassi: <ftp://ftp.sito.com>.

Dunque è un codice convenzionale per scaricare o spedire (upload) file in un sito.

Certo, tra i protocolli il più noto è certamente Http (*Hyper-text Transfer Protocol*): serve per la trasmissione dei documenti html che comprendono testo, immagini, suoni e video nel World Wide Web.

Preciso subito che i programmi della seconda categoria, ovvero i client Ftp, possono benissimo scaricare anche pro-

per chi ha fretta

Chi ha provato a scaricare un file dalla rete - il celebre download - ha toccato con mano il problema di una connessione che si interrompe poco prima che il trasferimento sia completato. Significa aver speso soldi per un collegamento che non è andato a buon fine; significa irritarsi per aver perso tempo nell'attesa di questa operazione. E, soprattutto, di non avere in mano il software desiderato. Come ovviare a questi problemi? Il nostro esperto, Simone Colombo, ha

provato per voi cinque programmi che possono sia risolvere questo tipo di guai, sia aggiungere al vostro computer una serie di funzioni per agevolare queste operazioni. Ad esempio, programmare accensione e spegnimento. Possono, in poche parole, farvi diventare maghi del *File Transfer Protocol*. Questo è, infatti, l'insieme di regole preposto alla trasmissione dei file in rete. Lo riconoscerete subito perché l'indirizzo Internet avrà questa sintassi: <ftp://ftp.sito.com>.

**Arricchite il vostro personal con i programmi scelti da *Pc Open*, sul nostro sito Internet**

**PC OPEN**  
[www.pcopen.agepe.it](http://www.pcopen.agepe.it)

grammi dalla rete: però non lo fanno bene come i software dedicati che abbiamo inserito nella sezione "Download".

Le prime due applicazioni che vi segnalo, **Go!zilla** e **Getright**, sono entrambi specializzate nel download dei file da Internet. Come potete leggere dalla descrizione a fianco, o provare sul vostro personal computer, questi due programmi sono molto simili. Personalmente mi sono divertito di più ad usare Go!zilla. I suoi effetti sonori sono molto simpatici e la grafica è più accattivante.

Invece, le ultime tre applicazioni che abbiamo inserito sul cd rom sono puri client Ftp che servono quindi alla gestione remota piuttosto che all'esplorazione di siti Ftp oppure anche per scaricare programmi (solamente quelli distribuiti via Ftp).

Tra questi ultimi sono particolarmente fiero di presentarvi il programma **Cupertino** che ho trovato in rete. È un'applicazione non molto conosciuta ma che può risolvere molti problemi anche a qualche amministratore di rete, visto anche che può di supportare qualsiasi versione di Windows e la distribuzione è freeware.

Per quanto mi riguarda lo trovo comodissimo e lo utilizzo molto spesso per la gestione dei miei siti. Infatti permette di copiare, spostare, cancellare file o intere cartelle tra due differenti siti Ftp. In questo modo si evita - come spiegherò poi - qualche noioso salvataggio.

#### Una caratteristica importante

Tra le caratteristiche dei client Ftp sottolineo quello che riguarda la gestione remota del sito web perché generalmente per mandare le pagine html e le immagini che compongono un sito su Internet (per esempio [www.mioweb.it](http://www.mioweb.it)) si passa tramite il sito ftp (per esempio [ftp.mioweb.it](http://ftp.mioweb.it)).

Naturalmente ho provato personalmente tutti i programmi presenti in queste pagine e per ognuno di essi, visto che tutti sono in grado di recuperare un download interrotto, ho simulato realmente situazioni critiche come l'interruzione della linea piuttosto che quella della corrente o di un "crash" di sistema.

Simone Colombo

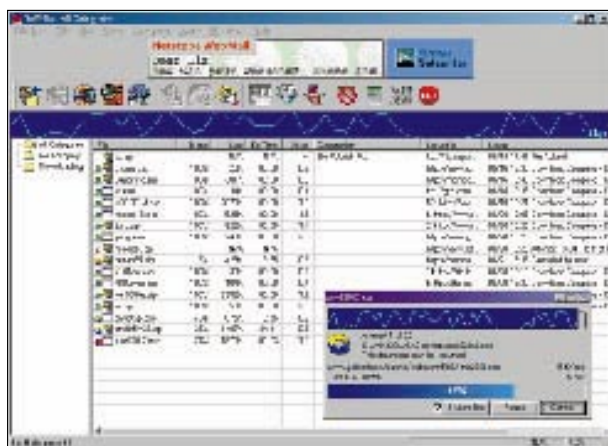
## Download: Go!zilla, il mostro

**Go!zilla** è un programma molto semplice da usare, anche se è un po' curioso. Fa uso di singolari effetti sonori che, se siete assorti nei vostri pensieri, a volte possono "spaventare". Essendo integrato con il browser, quando si clicca su un collegamento (link) di un file, Go!zilla si apre automaticamente ed effettua una ricerca per stabilire il sito più veloce dal quale effettuare il download. Se per caso, durante il download, il sito dovesse diventare improvvisamente lento, Go!zilla ne trova un altro e continua a scaricare il file (senza alcun intervento dell'utente). Non meno importante è la capacità di recupero del download interrotto da una caduta della linea o da un malfunzionamento del modem.

Ho provato a spegnere il modem e a interrompere la linea sollevando la cornetta del telefono. In tutti e due i casi, dopo essermi ricollegato al provider, Go!zilla ha recuperato lo scaricamento del file da punto in cui si era interrotto. Altre piccole accortezze fanno di Go!zilla un programma davvero utile. Offre la possibilità di monitorare gli aggiornamenti ai programmi che vi interessano e persino di spegnere il vostro personal. Un vantaggio per scaricare un file durante le ore notturne: Go!zilla si connette, scarica il/i file, si disconnette e spegne il computer automaticamente.

Potevo secondo voi non provarlo?

No, infatti ho programmato il download di un file per le 2 di mattina e sono andato a dormire. Al mio risveglio il computer era spento. Lo ho acceso e ho trovato il file.



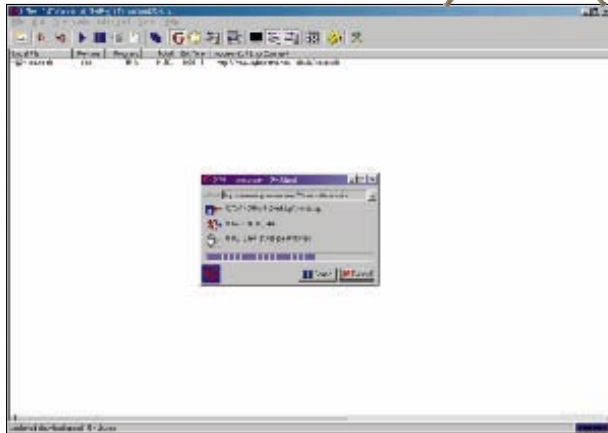
Per aggiornare il programma: <http://www.gozilla.com>

## Download: Getright, l'organizer

Anche **Getright** offre la possibilità di programmare i download a determinati orari; si collega al provider, scarica i file, si disconnette e volendo spegne anche il personal computer (questo è molto comodo per i download programmati nelle ore notturne). Non poteva mancare la capacità di recupero dei file interrotti.

Ho testato anche questo programma in condizioni particolari (spegnimento di modem e computer, sollevamento della cornetta telefonica) ed è sempre riuscito a recuperare i file che stava scaricando.

In presenza di un elenco di siti da cui poter scaricare un programma, Getright sceglie il server più veloce per effettuare il download. È anche in grado di passare automaticamente da un server a un altro in presenza di errori. Si integra sia con il browser Microsoft Internet Explorer 4 che Netscape Navigator/Communicator. Per quelli che usano navigare in Internet mentre scaricano un file, Getright dispone della soluzione ottimale. È possibile, infatti, impostare un limite di velocità al download (Download Speed Limit) per non occupare tutta la banda disponibile del modem e permettervi di navigare. È un programma adatto a chiunque per la semplicità delle operazioni di scaricamento dei file ma allo stesso tempo offre regolazioni più sofisticate adatte anche per utenti esperti. Getright permette di esportare la lista dei file da prelevare.



Per aggiornare il programma: <http://www.getright.com>



## Cuteftp: l'archivista

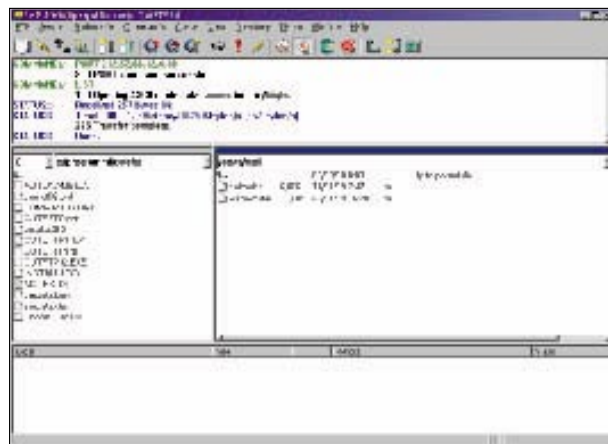
Cuteftp è il classico client per esplorare o gestire siti Ftp. È il programma più popolare e presenta una struttura simile a quella di Esplora risorse di Windows. Tramite Cuteftp è possibile etichettare vari file, in diverse cartelle, per inserirli nella coda del download (queue) e scaricarli in un secondo momento. Questo evita di dover aspettare che finisca lo scaricamento di un



file per passare a un'altra cartella del sito ftp e scaricare un altro file. Si selezionano subito tutti i file

di cui si ha bisogno e poi, mentre Cuteftp pensa a scaricarli, noi possiamo lavorare tranquillamente ad altro.

Una caratteristica molto utile riguarda l'implementazione delle macro. Per esempio, ogni settimana dovete scaricare da un server ftp gli aggiornamenti di diversi file in diverse cartelle? Con Cuteftp è possibile registrare una macro (che verrà salvata in un file di testo con estensione .scr) per poi essere ripetuta solo con un clic del mouse. Infine un'altra caratteristica di rilievo in Cuteftp è la possibilità di recuperare sia i download che gli upload che sono stati interrotti.



Per aggiornare il programma: <http://www.cuteftp.com>

## Ftp Explorer: l'esploratore

L'impostazione dell'interfaccia grafica di Ftp Explorer ricorda molto quella di *Esplora risorse* o del vecchio *File manager* di Windows. Questo client ftp si presenta come un programma molto versatile e facile da



utilizzare grazie anche a un pieno supporto alla tecnologia *drag & drop*. Facilita le operazioni di trasferimento solo trascinandone un files sul desktop, o sul client ftp, per l'upload.

Ftp Explorer è in grado di gestire un download o un upload in background mentre voi sfogliate il sito ftp oppure vi collegate a un altro server. Una volta terminato il trasferimento dei file, Ftp Explorer chiuderà automaticamente la sessione con il server originale. Se il collegamento a un sito ftp fallisce, Ftp Explorer riproverà automaticamente fino a che non riuscirà ad avere accesso. Non poteva certamente mancare il recupero di trasferimenti di file interrotti. Un'altra comoda funzione. Per velocizzare le operazioni, mentre siete collegati, potete selezionare le cartelle che vi interessano.



Per aggiornare il programma: <http://www.ftpx.com>

## Cupertino: l'americano

Una vera chicca, per quanto riguarda la sezione dei client ftp, è Cupertino. Un programma



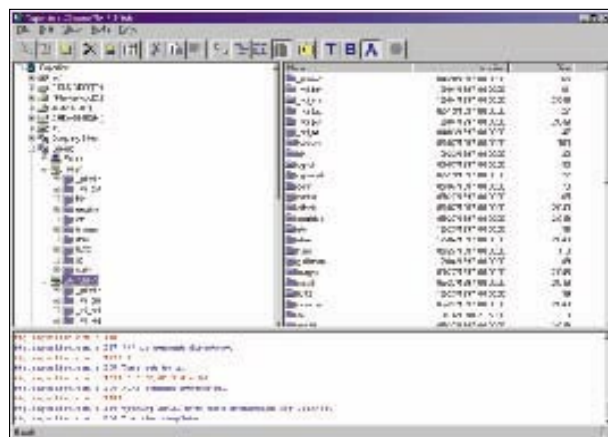
freeware, per Windows 95/98 o Nt, "unico" nel suo genere che ho scovato durante le mie navigazioni in rete. Lo trovate nel cd rom di *Pc Open*. È veramente leggero, circa 300 KByte. Una volta decompresso con Winzip è un solo

file eseguibile che non ha bisogno di installazione.

La particolarità di questo programma, indicato soprattutto a chi gestisce siti web, risiede nella capacità di copiare, spostare, cancellare file o intere cartelle tra due differenti siti ftp.

Tutti gli utilizzatori di client ftp sapranno che per spostare file da un sito ftp a un altro devono prima compiere un passaggio intermedio; scaricarli sul proprio computer per poi mandarli all'altro sito ftp.

Cupertino ovvia a questo inconveniente con semplicità e velocità sorprendenti.



Per aggiornare il programma: <http://www.bigfoot.com/~seanhu>