

GIOIELLI NASCOSTI

## IL DOSSIER

DA STACCARE E CONSERVARE

# Scopriamo i tesori di Office

***Il cd rom di installazione di Office 97 contiene numerosi programmi oltre a quelli standard, programmi che spesso si rivelano veri e propri gioielli. Non solo: anche le applicazioni di cui si conosce l'esistenza non vengono usate da tutti, solo perché non si ha l'idea giusta per usarle in modo divertente***

di Claudio Romeo e Alessandro Valli

Sembra che, di fronte alla larghissima diffusione di Microsoft Office, siano ben pochi gli utenti che usino appieno tutte le applicazioni di cui è composto.

Power Point, ad esempio, è sicuramente sottoutilizzato rispetto a Word e a Excel: se fino a qualche tempo fa ciò poteva essere giustificato dal fatto che l'unica applicazione pratica di Power Point era confinata nel mondo aziendale, il rapidissimo aumento di potenza dei personal compu-

### a chi interessa

- a chi vuole usare a fondo ciò che ha comperato (magari senza saperlo)
- a chi vuole realizzare filmati delle operazioni visualizzate sul monitor
- a chi adora trafficare con tagli e ritagli
- a chi vuole configurare meglio le proprie applicazioni



### nel dossier

#### Non solo per le aziende

Noto come serio creatore di presentazioni, PowerPoint 97 ha un cuore sbarazzino.

pag. 116

#### Da schermo a schermo

Filmare tutto ciò che avviene sullo schermo (senza telecamera) e distribuire il film.

pag. 118

#### Tagli, ritagli e frattaglie

Quando nei sottoscala dei magazzini si trovano clip di tutto rispetto

pag. 121

#### Per chi vuole di più

La cartella Valupack.

pag. 125

ter rende alla portata di tutti gli utenti la possibilità di applicazioni audiovideo. Power Point si può così scrollare di dosso quella patina di serietà aziendale che l'ha contraddistinto finora e trasformare in un'applicazione divertente per la famiglia: basta un po' di fantasia.

Ma non sono solo le applicazioni standard di Office a essere sottoutilizzate: nel cd rom di Office 97 vi sono infatti applicazioni, clipart e altri accessori che possono sicuramente essere utili a tutti. Si tratta quasi di un grande magazzino che vale

la pena di esplorare, poiché contiene effettivamente un buon numero di gioielli nascosti.

In un solo dossier non è ovviamente possibile descrivere tutto il contenuto del cd rom di Office 97, ma sono segnalati gli elementi che ci sono sembrati più interessanti. Inoltre, abbiamo dato una sbirciatina anche tra le pieghe del cd rom di Windows 95, che contiene alcune chicche di cui non si parla. Poiché questi prodotti sono stati acquistati (anche se forniti insieme al computer), tanto vale usarli.

# Non solo per le aziende: di presentazioni, Power Point

**Power Point è usato dalle aziende per la realizzazione di presentazioni, ma non è detto che le presentazioni debbano tutte parlare d'affari: l'aspetto meno conosciuto di Power Point è quello che gli consente di essere un formidabile strumento per la produzione di opere multimediali, anche di un album delle vacanze in stile terzo millennio**

Il gioiello meno nascosto di tutti è Power Point, che fa purtuttavia parte di Office, ma molto spesso è considerato una semplice aggiunta riservata alle aziende. Ora però che le schede audio e i lettori di cd rom sono diventati di serie (mentre i masterizzatori stanno per diventarlo), Power Point è lo strumento ideale per mettere alla prova la propria creatività nei confronti dell'universo multimediale: ad esempio, perché non crearsi un bell'album delle vacanze multimediale su cd rom?

## Gli ingredienti

La cosa bella è che in questo album delle vacanze multimediale ci si può mettere di tutto: le fotografie, brani audio, registrazioni vocali e filmati.

Per quanto riguarda le foto, sono principalmente tre i sistemi per procurarsele in formato digitale: acquisirle per mezzo di uno scanner, usare una delle nuove fotocamere digitali o farsi stampare i normali rullini su photo-cd Kodak. Allo stato attuale della qualità e dei prezzi, quest'ultima soluzione presenta probabilmente il miglior rapporto qualità/prezzo, purché si stampino su cd rom solo le foto migliori e non tutte quelle scattate: ogni stampa su cd rom costa infatti circa 1.500 lire (più

il prezzo fisso del cd rom) e i fotografi professionisti sanno che si consuma almeno un rullino per avere una sola foto decente. Molto meglio far stampare prima i provini (o tutte le foto, se proprio si vuole) su carta e poi portare solo le migliori su cd rom.

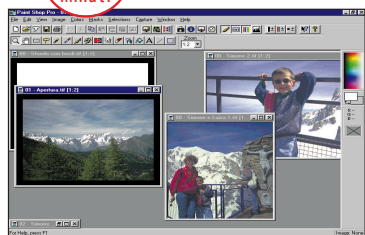
Oltre a inserire brani musicali con la funzione di colonna sonora, nella presentazione è possibile inserire brani audio con la registrazione di una voce narrante, che illustri la fotografia visualizzata o che racconti dettagli delle vacanze. Per creare i file .wav necessari, è sufficiente usare il Registratore di suoni di Windows, assicurandosi che il Microfono (inteso come periferica di registrazione all'interno del Mixer) sia attivo. La creazione di brani .wav a partire da cd audio è stata illustrata nel numero scorso, il cui cd rom allegato conteneva inoltre Cool Edit 96 per il trattamento dei brani.

In queste pagine non trattiamo tutte le funzioni di Power Point per creare un'animazione, ma poniamo l'attenzione su alcuni particolari importanti, che, se tralasciati, potrebbero compromettere il risultato di tutti gli sforzi. Infine, è bene ricordare che l'ipotesi di partenza è la creazione di un cd rom con l'album: occorre perciò un masterizzatore.

si fa  
in

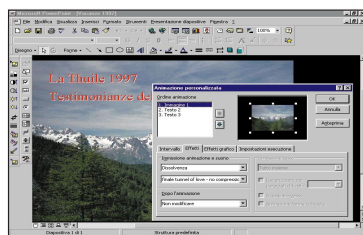
90  
minuti

## I sei passi per costruire un album delle vacanze



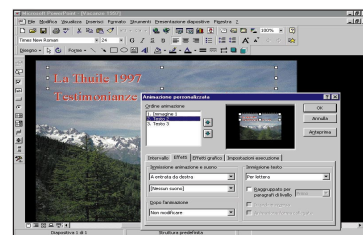
### 1 La materia prima: le fotografie e i suoni

La prima cosa da fare è scegliere le fotografie da inserire nell'album, eventualmente ritoccandole con un programma di fotoritocco: si possono ritagliare o rimpicciolire, si possono aggiungere bordi o si possono correggere piccoli difetti. Per la maggior parte delle esigenze, occorre anche raccogliere i file .wav da associare alle foto.



### 2 Catturare l'attenzione: impostiamo gli effetti

A ogni diapositiva può essere associata un'animazione, che può riguardare un qualsiasi oggetto della diapositiva. In questo caso, l'effetto riguarda la foto di sfondo, che viene visualizzata per mezzo di una dissolvenza (al contrario) e che è accompagnata dalla parte finale (quella esclusivamente strumentale) del brano *Tunnel of Love*.



### 3 Catturare l'attenzione: il testo si anima

La visualizzazione di un testo, come i titoli di testa o di coda, può essere statica o dinamica. In quest'ultimo caso, il testo può comparire o scomparire, aumentando l'attenzione di chi guarda. Nell'esempio, il testo viene immesso entrando da destra, una lettera alla volta. Non è associato alcun suono, poichè i Dire Straits stanno ancora suonando.

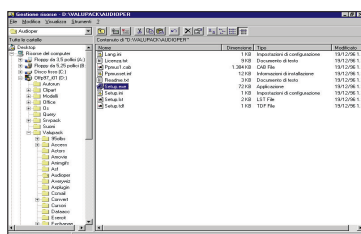
# noto come serio creatore ha un cuore sbarazzino

## Colonne sonore personalizzate per PowerPoint 97

All'interno del cd rom di Office 97 vi è un altro gioiello nascosto che è strettamente legato a Power Point. Si tratta di *Audio personalizzato*, che aggiunge una nuova funzione a Power Point, consentendo di impostare colonne sonore personalizzate.

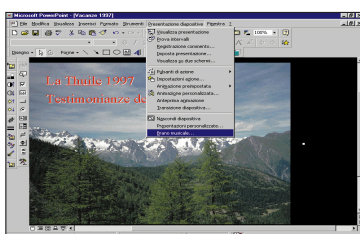
si fa  
in

15  
minuti



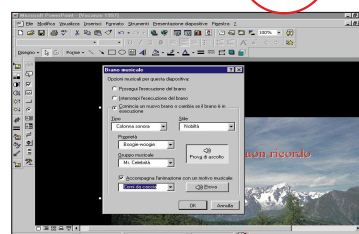
### 1 Installazione

Audio personalizzato si installa con un doppio clic sul file Setup.exe dentro la *Valupack*. Questa procedura va seguita alla lettera, poiché le prime copie di Office 97 avevano un baco (non sappiamo se poi è stato rimosso): si se lascia partire l'autorun del cd, si sceglie *Esplora Valupack*, si fa clic sul pulsante *Audio personalizzato* e si sceglie di installarlo, talvolta la procedura non parte.



### 2 Un nuovo comando

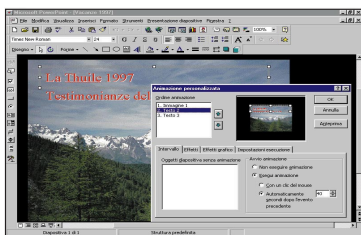
Una volta installato Audio personalizzato (durante l'installazione tutte le altre applicazioni devono essere chiuse), nel menu *Presentazione diapositive* di Power Point 97 compare un nuovo comando, *Brano musicale*. Questo comando permette di associare una colonna sonora alla diapositiva selezionata, colonna sonora che può essere facilmente personalizzata.



### 3 La colonna sonora

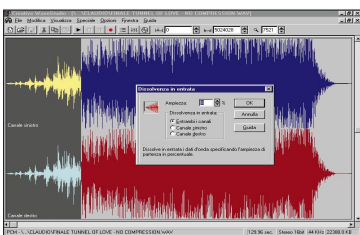
Brano musicale permette di scegliere tra diversi tipi di colonna sonora. Ognuno dei tipi disponibili può essere modificato nello stile, nelle proprietà, nel gruppo musicale e nell'accompagnamento. In questo modo, è semplice creare colonne sonore originali (le combinazioni possibili sono molte) adatte. Producendo file midi, lo spazio occupato è esiguo.

## da terzo millennio (le diapositive sono così banali...)



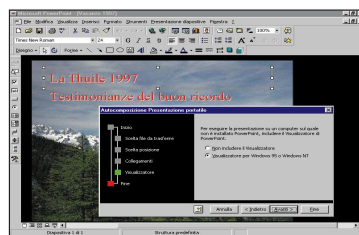
### 4 Andare al tempo: sincronizzazione degli eventi

Si può impostare il momento esatto del verificarsi di un evento. In questo caso, il testo incomincia ad apparire dopo 40 secondi dell'evento precedente (la visualizzazione della fotografia). Una buona sincronizzazione dovrebbe tendere a valorizzare reciprocamente sia la visione delle immagini e dei testi sia l'ascolto di particolari passaggi dei brani audio.



### 5 I brani audio: ritocchi e aggiustamenti

A seconda delle necessità, può essere conveniente ritoccare i brani audio prima di completare la presentazione. Ad esempio, alla parte finale di *Tunnel of Love* è stato applicato un effetto di dissolvenza in entrata, in modo che il volume sia al principio molto basso e cresca con il procedere del brano. È stato usato Creative Wave Studio.



### 6 Costruzione dell'album: la presentazione portatile

Quando tutti gli elementi sono stati definiti, si può rendere portatile la presentazione, per distribuire ad altri. Basta scegliere *Presentazione portatile* del menu *File* e seguire le istruzioni. In particolare, è molto conveniente includere sia il visualizzatore (in modo che anche chi non ha Power Point possa guardare l'album) sia i font (soprattutto se ne sono stati usati di strani).

# Da schermo a schermo: monitor (senza telecamera)

**Un altro gioiello nascosto tra le pieghe di Office 97 è Microsoft Camcorder. Con questo piccolo pacchetto è possibile registrare tutto quanto succede sullo schermo e produrre un filmato in formato .avi**

**T**rasformare la sequenza di ciò che compare sullo schermo in un filmato può essere utile in alcuni casi particolari. Il primo è senza dubbio quello che riguarda la costruzione di dimostrazioni o di corsi di apprendimento: Microsoft Camcorder consente di realizzare facilmente filmati estremamente esplicativi, che possono illustrare le funzioni di un pacchetto software molto meglio di qualsiasi brochure.

Ma Camcorder può essere utile anche per applicazioni più divertenti: può costituire una valida alternativa ad applicazioni come Power Point, Tool Book o Director per costruire filmati costituiti da una serie di fotografie commentate; è infatti sufficiente riprendere uno slide show e parlare nel microfono per costruirsi in pochissimo tempo un filmato carino. Ovviamente non sarà mai possibile effettuare gli aggiustamenti di fine permessi dalle applicazioni specifiche, ma potrebbe essere un'ottima soluzione per costruire velocemente (ad esempio) un biglietto natalizio elettronico di tutto rispetto.

## La memoria

Prima di gettarsi a capofitto nella realizzazione del filmato occorre considera-

re di quanta memoria dispone il sistema. Poiché le riprese video hanno bisogno di tanta ram, è generalmente consigliabile spegnere e riavviare il computer prima di iniziare le riprese, in modo da rendere disponibile la maggior quantità di ram.

Un altro piccolo accorgimento (ma che permette risparmi notevoli) consiste nell'abbassare la risoluzione dello schermo: soprattutto se si riprendono semplici videate e non fotografie in true color, una risoluzione di 640 per 480 pixel a 256 colori è più che sufficiente per ottenere risultati più che dignitosi.

## La dimensione del suono

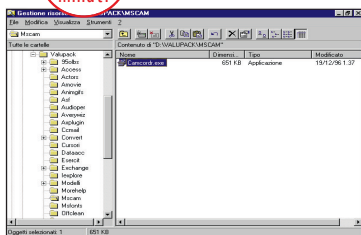
Nella corsa all'assoluta purezza di suono, si commettono spesso enormi sciocchezze. Una tra le più comuni è quella di registrare l'audio campionandolo ad una frequenza di 44.100 Hz, a 24 bit e in stereo, usando però un comunissimo microfono di tipo economico mono.

La registrazione della parlata umana non ha bisogno di un'alta qualità di campionamento. A seconda del risultato che si vuole ottenere, è conveniente usare impostazioni differenti, sapendo comunque che con una frequenza a 11 kHz; a 8 bit e in mono i risultati sono sufficienti.

si fa  
in

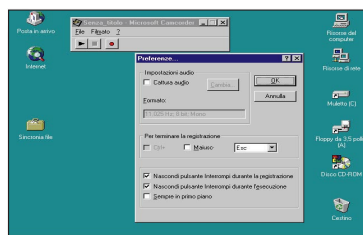
20  
minuti

## I sei passi fondamentali per riprendere fedelmente



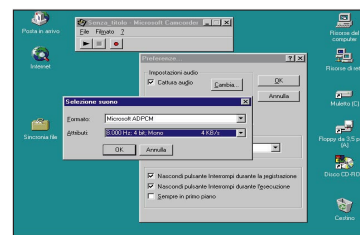
### 1 Aggirare il baco: avviare l'installazione

Nel cd rom di Office 97 Professional in nostro possesso vi è un baco, che non consente l'installazione di molti elementi del ValuPack se si usa la procedura di esplorazione suggerita dall'autorun. Per installare correttamente Microsoft Camcorder, occorre portarsi manualmente nella cartella Mscam di Valupack e avviare il file Camcord.exe.



### 2 Impostazioni di ripresa: visibilità dei controlli

Il comando *Preferenze* del menu *Filmato* visualizza la finestra che determina se i controlli di registrazione devono essere visibili durante la registrazione stessa e durante la riproduzione. Se non si vuole fare un filmato su come usare Camcorder, è opportuno nascondere i controlli. È anche possibile impostare la combinazione di tasti per interrompere la registrazione.



### 3 Non solo video: la registrazione dell'audio

Nella stessa finestra si può selezionare l'opzione per la registrazione dell'audio. In questo caso, è possibile fare clic sul pulsante *Cambia* per modificare i parametri di registrazione dell'audio: si può scegliere il formato con cui viene registrato e la qualità di campionamento, composta da frequenza, numero di bit e numero di canali (mono o stereo).



# filmare ciò che avviene sul e distribuire il film

Non si tratta solo di divertirsi a tarare bene la qualità del campione, ma è in gioco l'uso efficace dello spazio sul nostro disco fisso: al crescere della qualità del campione, i megabyte occupati crescono in maniera impressionante. Provare per credere.

## Un occhio al mixer

È necessario selezionare in maniera appropriata la sorgente audio da cui Microsoft Camcorder deve attingere. Per far questo, occorre visualizzare le periferiche di registrazione del Mixer di Windows 95 e selezionare quelle che devono essere effettivamente usate.

Per visualizzare il Mixer di Windows basta fare doppio clic sull'iconcina a for-

ma di altoparlante che si trova nella vaschetta delle icone, nell'estremità destra della barra delle applicazioni.

Maggiori informazioni sulla regolazione del mixer si trovano a pagina 153 del numero 22 di *Pc Open*.

## Avvertenze e controindicazioni

Microsoft Camcorder sfrutta, per quanto riguarda l'audio, le periferiche installate nel sistema (oltre a quelle che installa lui). Non sempre va però tutto per il meglio, poiché è successo, durante le nostre prove, che altre applicazioni di gestione dell'audio abbiano modificato le impostazioni di sistema in modo che Camcorder non funzionasse più. In effetti, abbiamo trovato l'applicazione un po' "delicatina", facile preda di normali smanettamenti nel sistema.

Al contrario, abbiamo constatato che alcuni messaggi di avvertimento possono essere tranquillamente ignorati: se la memoria a disposizione è poca, Camcorder visualizza un messaggio che avverte che la memoria ram potrebbe non essere sufficiente, ma (se il filmato da creare è piuttosto corto) ignorando l'avvertimento e procedendo ugualmente con la registrazione si riesce ugualmente a portare a termine il lavoro.



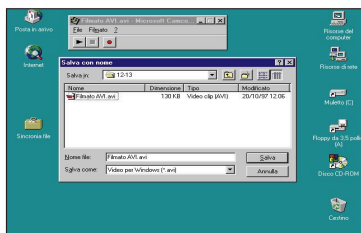
Microsoft Camcorder è completamente gratuito e anche i filmati eseguibili con esso prodotti non sono soggetti ad alcune restrizioni: solo, al termine di ogni filmato eseguibile appare questo marchietto



**La conversione in file eseguibile di un filmato ottenuto con Microsoft Camcorder riduce le dimensioni del file (come mostrato in figura), nonostante aggiunga il visualizzatore. Ciò è possibile grazie a un algoritmo di compressione, che però costringe il processore a un piccolo lavoro supplementare; le operazioni di decompressione in tempo reale non sono tuttavia troppo gravose e anche un modesto 486 è in grado di svolgere bene il suo dovere.**

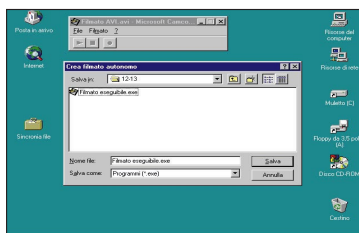
| Nome                   | Dimensione | Tipologia         | Modificato     |
|------------------------|------------|-------------------|----------------|
| Filmato AVI.avi        | 130 KB     | Video clip (avi)  | 20/10/97 12:06 |
| Filmato eseguibile.exe | 111 KB     | Programmi (*.exe) | 20/10/97 12:09 |

## ciò che avviene sullo schermo



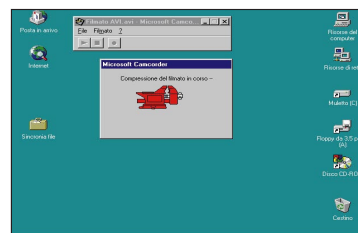
### 4 Dopo le riprese: salviamo il filmato

Conclusa la fase di registrazione, è possibile salvare su disco il filmato. Microsoft Camcorder memorizza i file in formato .avi, ormai standard in Windows 95. Se il formato è standard, non lo è tuttavia il codec usato da Camcorder, che rende visibili i file .avi così prodotti solo da chi ha installato Microsoft Camcorder. Si tratta di un limite non da poco, che può però essere superato.



### 5 Pronto da distribuire: conversione in eseguibile

Anziché distribuire il file in formato .avi, è possibile convertire il filmato in formato eseguibile (con la classica estensione .exe), pronto per essere visualizzato. Il grande vantaggio di questa soluzione sta nel fatto che per riprodurre il filmato non è più necessario possedere il codec usato da Microsoft Camcorder: il file eseguibile è tranquillamente visualizzabile.



### 6 Più roba in meno spazio: compressione dell'eseguibile

Se si decide di produrre un file eseguibile (con il comando *Crea filmato autonomo* del menu *File*) il file viene compresso. In questo modo, le dimensioni del file vengono sensibilmente ridotte e anche l'aggiunta del visualizzatore non comporta un grave aumento delle dimensioni del file. Ovviamente, il guadagno è maggiore con file .avi di grandi dimensioni.

# Tagli, ritagli e frattaglie: quando nei sottoscala dei magazzini si trovano clip di tutto rispetto

**Tagli, ritagli e frattaglie:  
così si intitolava  
una trasmissione in cui  
Renzo Arbore e Luciano  
De Crescenzo  
recuperavano una  
pregevole collezione  
di spezzoni di vecchie  
trasmissioni. Ora  
gli spezzoni di filmati,  
le foto, i brani musicali  
si chiamano clip  
e i cd rom di Microsoft  
ne sono pieni:  
basta cercarli**

I cd rom con i programmi di Office 97 contengono una cartella di nome Clipart nella quale è stato raccolto un gran numero di immagini, fotografie, animazioni e suoni che possono essere usati nelle proprie applicazioni o inseriti nei propri documenti.

Queste clipart possono essere usate così come sono, andandosele a recuperare una per una scorrendo il contenuto delle sottocartelle in cui sono suddivise (e questo sistema va benissimo soprattutto per chi non ha intenzione di installare altre applicazioni) oppure possono essere gestite da un apposito modulo, chiamato *Microsoft Clipart Extra*.

Questo modulo lavora in combinazione con le applicazioni di Office 97 (Publisher compreso) e permette di aprire la raccol-

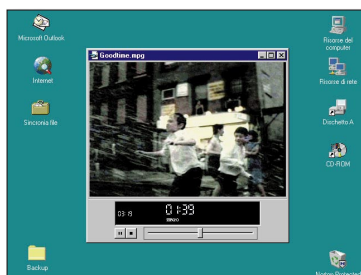
ta delle clipart, in modo da visualizzare un'anteprima delle immagini che vi sono contenute o di ascoltare il brano audio se la clip è un file .wav. Anche un filmato in formato .avi può essere visto direttamente dalla raccolta di clipart, che rappresenta quindi uno strumento molto comodo per passare in rassegna le clipart e decidere quindi quali scegliere per il proprio lavoro.

Come abbiamo già detto, la raccolta delle clipart è uno strumento di Office 97 ed è disponibile in tutte le applicazioni del pacchetto.

Microsoft Clipart Extra può essere installato attraverso il proprio setup, che si trova nella cartella Clipart di Office 97. La procedura di installazione ha lo scopo di permettere all'utente di copiare ►►

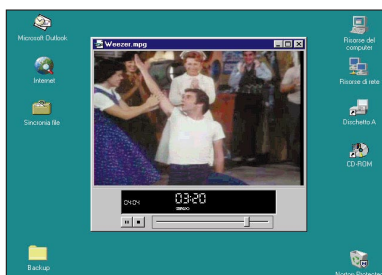
## Anche nel cd rom di Windows 95 si nascondono...

Anche il cd rom di Windows 95 contiene materiale di cui l'utente non viene a conoscenza se non si prende la briga di andare a scorre il contenuto cartella per cartella. In particolare, vi sono filmati, un gioco e alcuni programmi di utilità (di questi ultimi si è già parlato in alcuni numeri precedenti di *Pc Open*). Le cose divertenti si trovano nella cartella Funstuff.



### 1 Videoclip musicale: Goodtime.mpg

Nella cartella Mpeg (che si trova a sua volta dentro la cartella Videos) vi è il file Goodtime.mpg, un videoclip musicale realizzato per dimostrare le potenzialità del nuovo hardware e del nuovo software. Una versione in formato .avi si trova in Highperf.



### 2 Tornano i giorni felici: Fonzie e compagnia

Nella stessa cartella v'è anche il videoclip Weezer.mpg, che contiene un brano tratto dalla celeberrima serie *Happy Days*. Entrambi i videoclip sono assai gradevoli e possono essere usati per abbellire i propri documenti (senza però violare i diritti d'autore).



### 3 Oltre i giochi già conosciuti: Hover

I giochi contenuti in Windows 95 non sono solo quelli che vengono installati dalla procedura standard. Il cd rom contiene anche Hover, che si trova nell'omonima cartella. Nato anch'esso per testare le prestazioni del computer, non è male.

►►► i documenti sul disco rigido o (scelta decisamente migliore) di copiarvi solo le anteprime.

In questo modo, le applicazioni di Office fanno riferimento, quando si deve esaminare la raccolta delle clipart, a un file che è memorizzato sul disco rigido e che è quindi sia più veloce da caricare sia aggiornabile con l'inserimento di nuove cli-

part o l'eliminazione di clipart che non servono più.

#### E se non si installano le clipart?

In realtà, Microsoft Clipart Extra non è assolutamente necessario per utilizzare le clipart all'interno di Office: installando le anteprime sul disco rigido si guadagna in velocità, tutto qui.

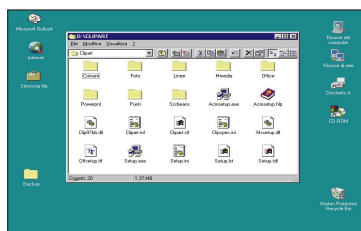
Il vero gioiello nascosto sta proprio nel fatto che il cd rom di Office 97 contiene un buon numero di clipart di cui l'utente spesso non è a conoscenza.

La normale procedura di installazione di Office contiene infatti un riferimento generico (sotto la voce *Strumenti di Office*) solo a una non meglio indicizzazione delle clipart.

## I sei passi fondamentali per riportare alla luce le clipart nascoste nel cd rom di Office 97

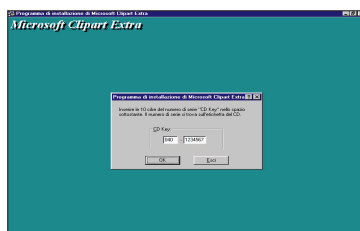
si fa  
in

5  
minuti



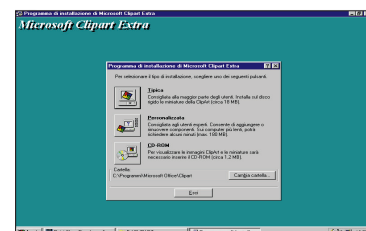
### 1 Preparare l'installazione: portarsi nella cartella corretta

Per installare le clipart di Office 97 occorre disabilitare l'autorun del cd rom (basta tenere premuto il tasto <MAIUSC> sino a quando il cd rom viene riconosciuto dal sistema operativo) e portarsi poi nella cartella Clipart. Ora è sufficiente fare doppio clic sull'icona del file *Setup.exe*, che avvia la procedura di installazione della galleria di clipart.



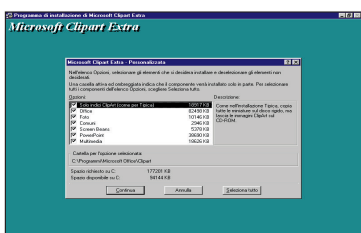
### 2 Test di intelligenza: l'inserimento della chiave

La procedura di installazione richiede l'inserimento della chiave numerica riportata sulla confezione del cd rom. Se tuttavia si copia il numero così com'è, la cosa non funziona, poiché la chiave è di 11 cifre e l'installazione ne vuole 10. Basta togliere lo zero iniziale. Oppure basta inserire un numero qualsiasi come quello riportato nella figura.



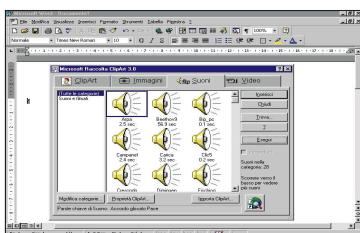
### 3 Scelta dell'installazione: occhio allo spazio occupato

Successivamente, occorre scegliere quale tipo di installazione effettuare. La scelta solitamente più conveniente è *Tipica*, che memorizza sul disco rigido le anteprime delle clipart, ma che lascia queste ultime sul cd rom. In questo caso, è necessario inserire il cd rom ogni volta che si vuole usare una clipart, ma non si occupa spazio eccessivo sul disco rigido.



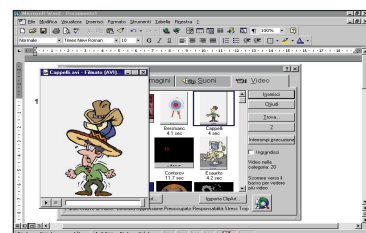
### 4 Per chi vuol scegliere: installazione personalizzata

Se si sceglie l'installazione personalizzata, si ha la possibilità di specificare quali categorie di clipart ricopiare sul disco rigido del proprio personal computer. Molto opportunamente, il software mostra una sintetica descrizione della categoria selezionata, in modo che l'utente possa avere qualche elemento in più per decidere se ricopiare su disco le clipart. A meno di non avere dischi rigidi con capacità di memoria enormi, è sufficiente copiare l'anteprima.



### 5 Uso delle clipart: richiamarle da Office 97

La galleria di clipart così installata è un accessorio da utilizzare dall'interno di ognuna delle applicazioni contenute in Office 97. Scegliendo infatti da Word (ad esempio) il comando *Inserisci* e scegliendo dal menu successivo la voce *Clipart*, viene aperta la finestra riportata in figura. La suddivisione in schede consente di dividere le clip per tipi: nella raccolta ci sono anche file audio.



### 6 Oltre le solite clipart: fotografie e animazioni

Le clipart presenti sul cd rom che contiene Office 97 non sono solo disegni o suoni: vi sono infatti memorizzate anche un buon numero di fotografie a 24 bit e una serie di piccole animazioni. Queste possono essere usate per intero, ad esempio all'interno di presentazioni, ma è anche possibile catturare solo alcuni fotogrammi, da utilizzare poi come immagini statiche. La qualità delle clipart è buona, anche se non può darsi di livello professionale.

# Per chi vuole di più: la cartella Valupack

**La cartella Valupack non contiene solo Microsoft Camcorder, ma numerosi altri accessori di sicuro interesse. Alcuni (come Internet Explorer 3) sono ormai sorpassati, ma altri si confermano preziosi**

**P**er esaminare il contenuto della cartella Valupack è sufficiente inserire il cd rom e, se la funzione autorun è abilitata, fare clic sul pulsante *Esplora il contenuto di Office 97 Valupack*. Altrimenti è possibile portarsi nella cartella Valupack e aprire il file Valupak8.hlp. In entrambi i casi, viene visualizzata la finestra della guida in linea che è riprodotta in questa pagina e che elenca tutti gli elementi disponibili nella cartella Valupack.

Facendo clic sui pulsanti posti accanto alle voci, si passa alle relative schermate, dalle quali è poi possibile iniziare l'installazione dell'elemento desiderato (sempre che non si verifichi l'inconveniente che rende impossibile al sistema trovare la cartella appropriata e diventi quindi necessario portarsi manualmente nella cartella corretta e avviare da lì l'installazione).

Oltre ad aggiornamenti del sistema operativo (caratteri true type, guida in linea, Active Movie, puntatori, suoni eccetera), vi sono alcuni elementi che meritano di essere considerati.

## Convertitore di Word

Si tratta di un filtro per Word 95 che permette di importare documenti Word 97. È utilissimo se si devono scambiare file con utenti che non sono ancora passati a Office 97.

## Visualizzatori

Sono disponibili i visualizzatori di Word e di PowerPoint. Grazie ad essi, non è necessario possedere l'applicazione originale per esaminare il documento, anche se i visualizzatori funzionano in modi differenti: Word Viewer è semplicemente una miniversione di Word 95 che consente di visualizzare il documento, ma non di modificarlo; il visualizzatore per Office può invece essere usato (oltre che come versione ridotta per la semplice visualizzazione delle presentazioni) per creare presentazioni eseguibili, che possono quindi essere avviate senza alcun bisogno di programmi esterni.

## Modelli

È possibile installare modelli aggiuntivi per le applicazioni Office. Se non si hanno problemi di spazio sul disco, è opportuno installare tutti i modelli: possono sempre servire e, soprattutto, possono fornire buone idee.

## Patch

Le patch sono vere e proprie toppe software che vengono usate per coprire i buchi di un programma. Se i buchi riguardano programmi che usate, appiccate le toppe senza vergognarvi.

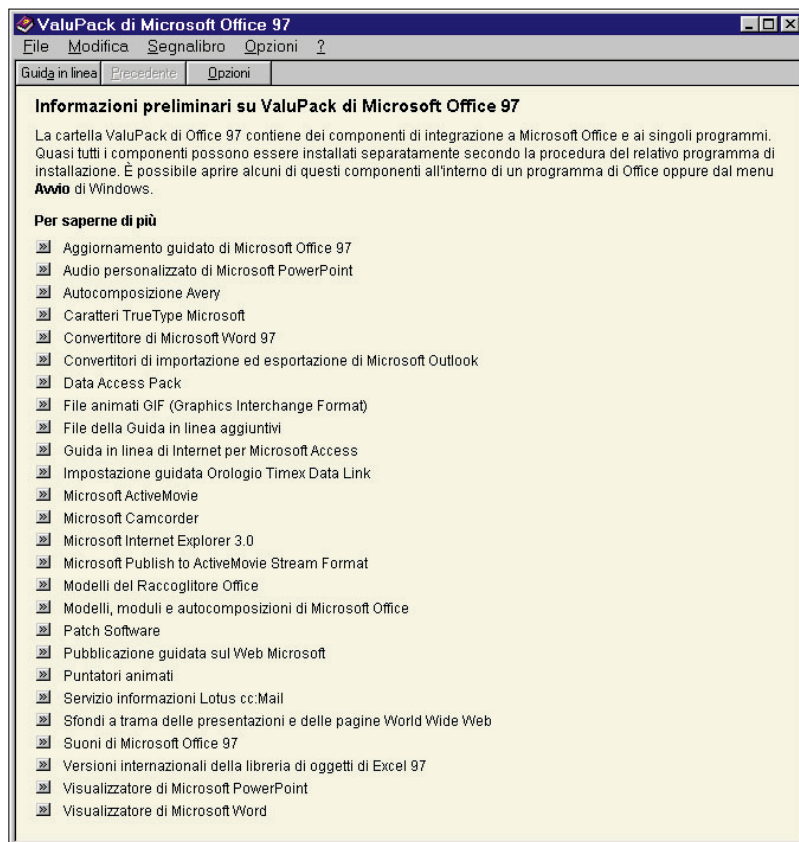
## Autocomposizione Avery

Installa i modelli e le macro per stampare da Word sulle etichette Avery. Modelli più aggiornati possono tuttavia essere richiesti ad Avery Dennison Italia, telefono 167-373667: quelli sul cd rom di Office non sono risultati troppo affidabili.

**PC OPEN**

**Inviateci direttamente i vostri quesiti via fax al numero 02-21.56.24.40**

Gli argomenti di interesse comune ai nostri lettori verranno pubblicati nel dossier di Pc Open





# Liberiamo i dati: mettiamoli in rete

**In questo secondo dossier dedicato allo scambio di dati viene preso in esame un passo che, prima o poi, la maggior parte delle persone che usano il computer dovrà fare: creare una rete locale. Il collegamento in rete è infatti utile non solo alle aziende, ma anche a chi non si vuole disfare del computer vecchio**

di Marco Cazzaniga

## nel dossier

### La rete Ethernet: la più conveniente per il gruppo

Tra le architetture di rete, è la più diffusa e facile da utilizzare **pag. 129**

### Iniziamo a fare sul serio: valutare la rete

Realizzare una rete non è impresa difficile, ma ci sono tante piccole cose da considerare **pag. 132**

### Installiamo la rete

Ecco come procedere per installare e configurare le componenti di rete **pag. 134**

### Come orientarsi nella rete: la sintassi Unc

Una risorsa condivisa ha bisogno di un nome univoco per essere individuata senza errori. Ma anche gli utenti devono imparare comportarsi bene **pag. 137**

**S**cusa, mi daresti una copia su dischetto del listino, così aggiorno il mio personal? Potrei avere il logo che hai digitalizzato con lo scanner su questo floppy disk? Mi spedisce questo file con il modem-fax del tuo computer? Posso fare una stampa con la tua laser?

Senza ricorrere a grandi dosi di immaginazione, questo è quanto può capitare in un ufficio qualunque, tra persone che utilizzano il personal per svolgere il loro lavoro. Situazioni simili a quelle ipotizzate sono ancora molto presenti nelle piccole e medie aziende, negli studi professionali e in tutte quelle realtà dove la meccanizzazione delle procedure è stata lenta e graduale.

#### a chi interessa

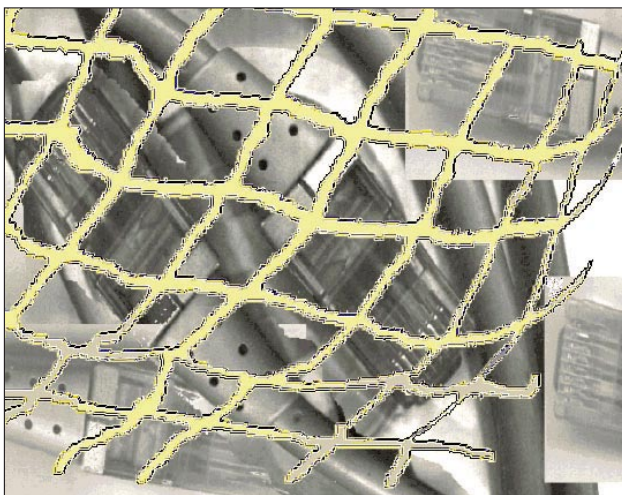
- a coloro che devono condividere dati e risorse
- a chi non sa quale sistema operativo scegliere
- a coloro per i quali è più importante lavorare con la testa che con le gambe
- a chi non ha paura di lavorare con cacciavite e saldatore...
- ...e a chi ce l'ha

ottimizzazione dei tempi; inoltre, non impone la presenza di un server e tantomeno di un amministratore di rete: se si dispone di un minimo di conoscenze tecniche, si può tranquillamente fare da soli, senza pregiudicare l'affidabilità della realizzazione.

Prima di stendere i cavi, arricchire l'hardware del computer con schede di rete e accedere alle risorse così condivise, è necessario fare chiarezza su alcune nozioni fondamentali, prima tra cui il concetto stesso di rete locale.

Per rete locale (o Lan, Local Area Network) si intende la connessione di computer distribuiti su una superficie limitata.

Questo tipo di collegamento consente il dialogo completo tra tutti i computer che vi fanno capo, permettendo così lo scambio di informazioni e la condivisione delle risorse.



Perché allora non togliere questi computer dall'isolamento al quale sembravano essere condannati?

Una rete locale di modeste dimensioni è un investimento assolutamente abbordabile e presto ripagato in termini di maggiore sfruttamento delle risorse e di

# La rete Ethernet: la più conveniente per il gruppo

**Tra le architetture di rete, la più diffusa e facile da utilizzare è sicuramente Ethernet: sarà dunque questa che verrà presa in considerazione nel nostro dossier**

Quale che sia l'architettura hardware di una rete, si possono suddividere le tipologie delle reti locali in due grandi categorie: le reti basate su server e le reti *peer-to-peer*.

## Le reti client/server

Le reti basate su server esigono che ci sia un'entità (il computer server appunto) al quale ricorrono tutti i computer client della rete per avere accesso a risorse e servizi.

Solitamente il ruolo del computer server è anche quello di monitorare il funzionamento generale della rete e gestire le politiche di accesso alle risorse. Il computer server deve essere dotato di caratteristiche che consentano di svolgere l'oneroso carico di lavoro al quale viene sottoposto: la notevole mole di accessi all'hard disk, lo sfruttamento della ram per i servizi di stampa, la gestione di unità di backup destinate a contenere notevoli quantità di dati e via dicendo.

## Le reti *peer-to-peer*

Nelle reti *peer-to-peer* tutti i computer possono agire indifferentemente da client o da server. Interpretando il ruolo di client, ogni computer è in grado di accedere alle risorse di un altro computer, che all'occorrenza si comporterà da server.

Proprio per questo motivo non è necessaria la presenza di un super personal

computer da usare come server, condizione che rende economicamente abbordabile questo tipo di rete: gli stessi computer già esistenti possono essere connessi in rete e fornire così informazioni e servizi reciprocamente.

Una rete *peer-to-peer* può quindi rappresentare la soluzione ideale per piccoli uffici, studi professionali, scuole, associazioni e tutti gli ambienti con un ridotto numero di utenti.

## La rete Ethernet

Ethernet si basa sulla trasmissione contemporanea della stessa informazione a tutte le unità che compongono la rete. In una rete Ethernet esiste infatti un solo cavo che congiunge diverse postazioni di lavoro: questa connessione prende il nome di *bus*.

In ogni istante tutte le stazioni sono in grado di ricevere segnali mentre solo una stazione alla volta è abilitata a trasmettere.

Tutte le schede di rete che si possono trovare in commercio possiedono un proprio indirizzo, univoco e irripetibile, che le identifica. I messaggi transitano sulla rete portando con sé l'indirizzo della scheda di provenienza e quello della scheda di destinazione.

Essendo tutti contemporaneamente in ricezione, i computer che non sono destinatari del messaggio lo scartano, così che, per eliminazione, il messaggio viene recapitato al destinatario desiderato. Questo meccanismo impone che il computer che ha lanciato il messaggio sulla rete attenda una sorta di avviso di ricevimento prima di avviare altre trasmissioni.

L'invio della ricevuta è reso possibile dal fatto che il bus è provvisto alle due estremità, di tappi di terminazione (comunemente detti *terminatori*) che, sfruttando il metodo della risonanza elettromagnetica, permettono la notifica di avvenuto ricevimento del messaggio, facendola pervenire al mittente.

Tutto questo viavai di informazioni impone un grande limite all'architettura Ethernet: non vi devono essere interruzioni sul bus. Non è sufficiente che il cavo non sia interrotto, ma è necessario che sia connesso ad ogni scheda e che quindi ogni connettore ed ogni singola scheda facciano il proprio dovere, pena il blocco totale del traffico di rete.

Questi limiti fisici e logici della rete Ethernet sono stati in parte aggirati con l'avvento di apparecchiature come ripetitori e concentratori utilizzabili con caratteristiche diverse



## 10BASE-2 O 10BASE-T ?

Entrambe le tipologie garantiscono lo scambio di informazioni alla velocità di 10 Mbyte per secondo (100 nanosecondi per un singolo bit). Quale scegliere tra le due? In assoluto è migliore la seconda, anche se volendo risparmiare, i limiti della prima sono accettabili. Ecco le caratteristiche che possono far pendere la bilancia da una parte o dall'altra.

### 10BASE-2

**Cavo:** coassiale Rg58 diametro circa 5 mm

**Connettori:** a baionetta di tipo Bnc

**Lunghezza massima della rete:** 186 metri (fino a 200 con l'adozione di schede ad alte prestazioni)

**Pro:** basso costo, notevole distanza coperta

**Contro:** vulnerabilità, nessuno sviluppo futuro

### 10BASE-T

**Cavo:** doppino ritorto Utp (categoria tre o cinque).

**Connettori:** tipo plug telefonico di tipo RJ45

**Lunghezza massima della rete:** non significativa, grazie alla presenza di concentratori

**Distanza massima tra una postazione e l'hub:** 100 metri

**Pro:** grande affidabilità, potenzialità di sviluppo futuro

**Contro:** costo superiore, bassa distanza coperta

La 10Base-T abbinata a schede e cavi particolari può supportare anche reti Fast-Ethernet con velocità di 100Mbyte

►►► nelle differenti tipologie di reti Ethernet che possiamo realizzare.

Ethernet rimane sicuramente il tipo di rete locale più diffuso, ma oggi non è più possibile trattarla come se fosse una categoria unica. Infatti, i cablaggi via via prodotti e l'impiego di apparecchiature aggiuntive hanno contribuito al formarsi di diverse tipologie di rete Ethernet, con differenze di prestazioni ed economiche notevoli.

Tra i sistemi di cablaggio, lasciando perdere quelli obsoleti e non prendendo in considerazione quelli economicamente più onerosi, ci si può concentrare verso i due che più hanno contribuito alla diffusione delle reti di personal computer: il cablaggio coassiale e quello a doppino telefonico.

#### La rete Ethernet su cavo coassiale sottile

Questa tipologia viene indifferentemente chiamata *10Base-2*, *Thin Ethernet*, *Thinnet* (*thin* = sottile) o *Cheapernet* (*cheap* = economico).

La caratteristica che rende questo sistema particolarmente appetibile è il basso costo. Si possono realizzare reti fino ad una distanza di 200 metri (lo standard ufficiale specifica 186 metri, ma con l'adozione di schede di buona qualità si può arrivare fino a 200 metri). La distanza minima tra una macchina e l'altra deve essere di almeno 50 cm.

La vulnerabilità è invece abbastanza

alta, poiché la disposizione delle connessioni è del modello bus. È sufficiente che un connettore faccia i capricci o che una scheda non funzioni correttamente, che tutta la rete viene bloccata. La ricerca dell'interruzione è in questo caso assai problematica, soprattutto se i computer fossero parecchi.

Questa vulnerabilità è accettabile se la rete è costituita da poche postazioni e se non esiste il pericolo di un blocco totale delle attività nel caso di caduta del collegamento di rete.

#### La rete Ethernet su doppino telefonico

Denominata *10Base-T*, è caratterizzata (oltre che dall'impiego di doppino telefonico) dal superamento della vulnerabilità del sistema precedente.

Pur mantenendo una struttura logica a bus (insostituibile in un'architettura Ethernet), grazie all'utilizzo di apparecchiature denominate concentratori (*hub*), le connessioni possono essere effettuate con uno schema di tipo a stella. Invece di avere un serpentine coassiale che congiunge tutte le postazioni, si dispongono i cavi in modo che ogni singola postazione sia collegata al concentratore.

Questa apparecchiatura, che al suo interno realizza il bus di collegamento, è in grado di tamponare l'eventuale malfunzionamento di una scheda o del cavo che la collega al resto della rete.

In questo modo si evita il blocco della rete locale e addirittura (nei modelli più evoluti) viene segnalato qual'è l'elemento critico.

I cavi che collegano le postazioni all'hub possono raggiungere la lunghezza di 100 metri: questo può rappresentare un limite rispetto alla soluzione precedente, poiché non è raro dover collegare in rete pochi computer, situati però su piani diversi di uno stesso edificio.

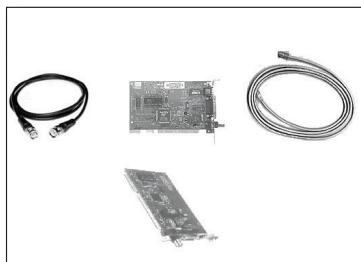
Esistono comunque in commercio dei cavi (denominati *Stp*) realizzati con una schermatura particolare, che li rende idonei per l'uso in ambienti con interferenze elettromagnetiche o su lunghezze fino a 500 metri.

Rispetto al tipo di rete Ethernet *10Base-2*, i costi di questa soluzione sono certamente superiori, anche se comunque restano contenuti.

Un altro vantaggio di questo sistema di cablaggio è quello della possibilità di sviluppo della rete. Già oggi si possono realizzare cablaggi con cavi che permettono velocità di 100 megabit, a patto che le schede supportino questo standard (*Fast Ethernet* o altre reti di pari velocità).

È anche possibile predisporre collegamenti senza che vi sia ancora la presenza di un personal computer da collegare, graduando così i costi di manutenzione con la crescita progressiva delle postazioni in rete.

## Gli elementi fondamentali di una rete Ethernet



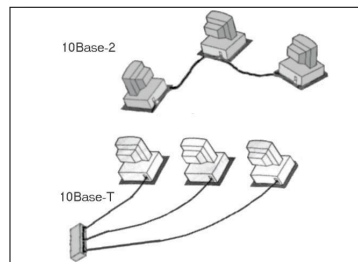
### 1 Schede e cavi

Un cavo coassiale sottile per Ethernet *10Base-2*, due schede di rete di tipo Combo, e un cavo di tipo doppino telefonico per reti *10Base-T*. Per realizzare la rete è necessario dotare tutte le postazioni di una scheda di rete e realizzare il collegamento tra tutti i sistemi. Le schede di rete sono prodotte con uscite che le rendono utilizzabili in *10Base-2* o *10Base-T*. Esistono poi i modelli denominati Combo, che permettono il collegamento ad entrambe le tipologie di cablaggio. Non è però possibile realizzare una rete mista, con entrambi i tipi di cavi. L'unica possibilità di far convivere cablaggi diversi consiste nel realizzare due reti separate e farle dialogare tramite un concentratore.



### 2 Concentratori (hub)

Per realizzare una rete Ethernet *10Base-T* è necessario utilizzare un apparecchio chiamato *hub* o concentratore. Gli *hub* possono anche essere accoppiati e realizzare reti miste, anche con diverse tipi di cablaggio. L'*hub* è in grado di segnalare quando un collegamento diviene critico, al fine di permettere l'individuazione dell'interruzione della rete. Il costo di queste apparecchiature varia molto in funzione del numero di elementi collegabili e dei servizi accessori che sono supportati. Si può partire dalle circa 150.000 lire per i modelli più modesti fino a qualche milione per gli *hub* progettati per le reti *Fast Ethernet* che possono viaggiare alla velocità di 100 Mbyte (megabit) al secondo.



### 3 Il bus e la stella

La rete Ethernet si basa su un collegamento di tipo bus, un cavo al quale sono collegati i computer e alle cui estremità vengono installati dei tappi di terminazione. In realtà anche la *10Base-T* sfrutta questo concetto anche se la sua tipologia elettrica (definizione che indica come devono essere realizzati i collegamenti) è di tipo stellare. È all'interno dell'*hub* che viene realizzato il bus, infatti la tipologia logica di questa rete è appunto a bus. Questo tipo di cablaggio consente una migliore progettazione della rete e una garanzia di espandibilità nel tempo, è possibile infatti stendere cavi anche per postazioni non ancora esistenti e abbinare più *hub* per moltiplicare la tratta della rete o condividere reti di altra tipologia.

# Iniziamo a fare sul serio: scegliamo i componenti

**Realizzare una rete non è assolutamente impresa difficile, ma ci sono tante piccole cose da considerare. La decisione più grande è forse quella per stabilire se comperare i pezzi di cavo già pronti o costruirseli da sé. Il fai da te dà molte soddisfazioni e fa risparmiare (anche in modo sensibile), ma occorre sapere che cosa si sta facendo**

**P**er analizzare nei dettagli come si procede alla realizzazione di una rete Ethernet, si immagini di collegare tra loro tre personal computer di un piccolo ufficio, uno dei quali dotato di stampante laser e che i computer in questione utilizzano il sistema operativo Windows 95.

Date le dimensioni modeste della rete da realizzare la scelta della tipologia cade su Thinnet, la rete Ethernet su cavo coassiale sottile 10Base-2, senza richiedere il collegamento di concentratori hub.

## Che cosa serve?

Gli elementi essenziali per la costruzione di una rete di questo tipo sono i seguenti:

- la scheda di rete, di tipo compatibile con gli slot di espansione liberi all'interno del computer. Questa scheda deve essere munita dell'attacco Bnc per cavo coassiale Rg58
- il cavo coassiale Rg58, per la realizzazione delle due tratte del collegamento
- i connettori a baionetta di tipo Bnc da montare alle estremità degli spezzoni di cavo
- tre connettori Bnc a T, per il collegamento tra il cavo e la scheda di rete
- due terminatori, da posizionare alle estremità dell'intero percorso di rete.

Nel caso in cui si voglia fare da sé, sono anche necessari un cacciavite e il cd rom (o i dischi) d'installazione di Windows 95. Una lettura del manuale hardware del computer e delle informazioni tecniche della scheda di rete non costituiscono tempo perduto.

## La scelta della scheda

Innanzitutto va considerata l'architettura hardware del computer sul quale deve essere inserita la scheda: At, Isa, Eisa o Pci? È sempre meglio acquistare il modello di scheda di rete più aggiornato

possibile, quindi (se il computer la supporta) ci si orienti su una scheda Pci.

In seconda analisi, si deve valutare se acquistare una scheda con la sola uscita 10Base-2 o se preferirne una di tipo combo, con anche l'uscita a doppino per lo standard 10Base-T, garantendosi una maggiore connettività e lasciando aperti spazi per evoluzioni future. Un requisito fondamentale per l'installazione in ambiente Windows 95 è che la scheda sia compatibile con le specifiche plug and play, in modo che l'installazione software risulti completamente guidata dal sistema e si evitino eventuali conflitti nella gestione della memoria e degli Irq da parte di tutte le risorse.

Come per gli altri prodotti del settore informatico le quotazioni di mercato sono assai fluttuanti; per le schede di rete poi gioca molto il fattore quantità, al punto che alcuni produttori le distribuiscono in confezioni da cinque pezzi da acquistare integralmente. I prezzi rilevati variano tra le 30.000 e le 300.000 lire, naturalmente per schede di caratteristiche diverse. Alcuni esempi: una scheda Ethernet Ne 2000 compatibile con uscita Bnc costa 37.200 lire, una scheda 3Com Etherlink III 3C509B 10Mbyte/s Parallel Tasking Bnc e Rj-45 ne costa 196.000.

Inutile aggiungere che la scelta deve essere compiuta tenendo conto di tutte le informazioni possibili, tra cui non ultima la sua diffusione nel mondo del networking: l'affidabilità di una scheda di rete non è meno importante di quella di altri componenti del computer, poiché l'interruzione dell'attività di una sola scheda, in una tipologia Ethernet 10Base-2, si ripercuote sul funzionamento globale della rete, portando al suo blocco totale. Utilizzando schede certificate per l'utilizzo in Windows 95 si eviteranno sgradevoli sorprese.

## Il cavo

Il cavo coassiale Rg58 è realizzato come il familiare cavo utilizzato per le antenne televisive, con la differenza di essere maggiormente flessibile e più sottile, presentando un diametro di 5 mm circa. Il cavo coassiale è formato da un conduttore centrale ricoperto da un'isolante plastico e da una calza di schermatura, il tutto avvolto da un rivestimento isolante esterno.

Questo cavo che realizza il collegamento a bus della rete Ethernet, deve snodarsi collegando tutte le stazioni di lavoro della rete. Non si tratta di un unico cavo ininterrotto, bensì di spezzoni che

## MA LA RETE È DAVVERO UTILE?

### I pro

- Condivisione delle informazioni
- Utilizzo di posta elettronica interna o altri sistemi di messaggistica tra utenti della rete
- Possibilità di indirizzare stampe verso stampanti collegate ad altri computer
- Accesso a unità cd rom, unità di backup, masterizzatori, eccetera installate su altri computer
- Possibilità di collegamenti telematici (Internet) e inviare fax utilizzando modem installati su altri computer

### I contro

- Necessità di dover distendere i cavi lungo tutto l'ambiente che ospita i computer e interventi hardware sui computer, con rischi (peraltro contenuti) di guasti accidentali
- Necessità di passare (se non li si possiede già) a sistemi operativi orientati alla rete
- Possibilità di perdita di riservatezza delle proprie informazioni
- Possibile rallentamento delle prestazioni se si condividono proprie risorse
- Re-istruzione degli operatori



# valutiamo la rete da adottare, e decidiamo chi li monta

congiungono a due a due le postazioni. Agli estremi di questo bus, dovranno essere installati i tappi di terminazione chiamati anche *terminatori* o anche semplicemente *tappi*. Si tratta di componenti che hanno il compito di chiudere il percorso del cavo mettendo in collegamento il polo centrale con la schermatura per mezzo di una resistenza elettrica.

Tale sistema è quello che realizza il ritorno delle informazioni alla scheda che ne ha effettuato la trasmissione. Sarebbe opportuno che uno dei due terminatori fosse collegato a terra, per evitare l'eventuale accumularsi di cariche elettrostatiche sul cavo.

Il cavo Rg58 viene venduto in spezzoni di varia metratura, già dotati alle estremità di connettori Bnc. I prezzi reperiti sul mercato ammontano a 20.000 lire per spezzoni di 3 metri, 23.000 lire per 5 metri, 26.000 lire per 10 metri e 38.000 lire per 20 metri. Questi importi sono stati rilevati tra alcuni rivenditori di Milano e sono ovviamente indicativi. Tuttavia è lampante che l'incidenza dei connettori e del loro collegamento (intestazione) è superiore a quella del cavo.

Per chi volesse fare da sé, è possibile realizzare spezzoni di lunghezza desiderata acquistando separatamente il cavo

ed i connettori Bnc presso negozi specializzati in componentistica elettronica. I costi in questo caso ammontano a circa 1000 lire al metro per il cavo Rg58 e a circa 3000 lire per ogni connettore Bnc. L'intestazione dei cavi, pur essendo un'operazione alla portata di tutti, deve essere realizzata con scrupolo ed effettuata a regola d'arte. Un cattivo collegamento genera disturbi sulla rete e ne può anche causare il blocco. In genere, i cavi dovrebbero essere sempre saldati e non solo infilati.

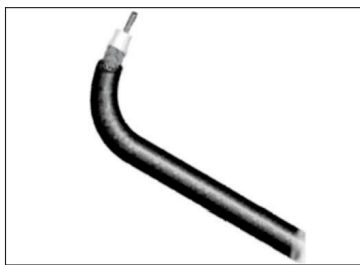
Il punto in cui uno spezzone di cavo ed il successivo vengono collegati è in prossimità della scheda di rete, per mezzo di un connettore a T. Si utilizza questo connettore anche per la prima e l'ultima scheda del bus, dove ad un estremo verrà innestato lo spezzone di cavo e all'altro il tappo di terminazione. Per disconnettere fisicamente un personal dalla rete è necessario scollegare l'intero connettore a T dalla scheda, lasciando inalterati gli altri due collegamenti onde non interrompere il percorso del bus.

I connettori a T spesso vengono forniti insieme alle schede di rete, altrimenti possono essere acquistati a parte, come i tappi di terminazione. Il loro prezzo si aggira attorno alle 5.000 lire.



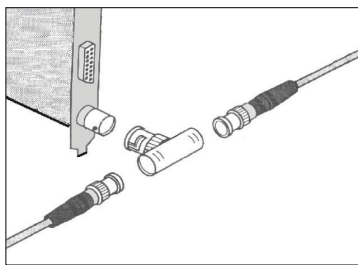
**Quale che sia la scelta sul tipo di cablaggio da adottare per la vostra rete, dotatevi preferibilmente di schede ibride, che dispongono di connettori di tipi diversi, normalmente denominate *combo*. Se la rete si sviluppa (sia perché si estende geograficamente, sia perché è necessario passare a nuovi attacchi che garantiscano prestazioni diverse) sarà così possibile riadattare la rete alla nuova impostazione e, in ogni caso, la scheda sarà facilmente riutilizzabile per le varie soluzioni di installazioni di reti locali. Schede di questo tipo non hanno alcuna controindicazione rispetto alle loro sorelle dedicate esclusivamente a connettori Bnc o Rj45: costano solo una manciata di migliaia di lire in più (quando non hanno invece prezzi praticamente identici).**

## I ferri del mestiere per effettuare il collegamento fisico



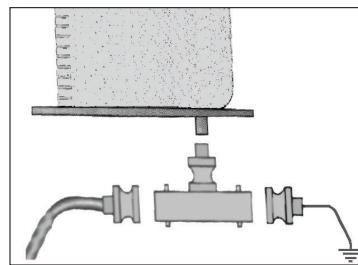
### 1 Il cavo coassiale

Questo cavo denominato Rg58 deve rispondere alle specifiche definite dall'Ieee (Institute of Electrical and Electronics Engineers). I segmenti devono essere non inferiori a 50 cm e non superiori a 186 metri. In commercio si trovano i cavi già intestati con i connettori Bnc, ma non è difficile confezionarli in proprio. Attenzione però alle dispersioni.



### 2 I raccordi a T

Sul retro di ogni scheda non si deve mai collegare direttamente il cavo, bensì tramite il raccordo a T si devono collegare i due spezzoni che arrivano in corrispondenza del computer. Se si vuole scollegare il personal computer dalla rete, occorre levare l'intero connettore a T, levando invece i cavi si causerebbe l'interruzione del collegamento di rete.



### 3 I terminatori

Alle estremità della rete è necessario collegare un terminatore al connettore a T. I terminatori devono essere connessi ad entrambe le estremità della rete. In alcuni casi, per ridurre le interferenze elettromagnetiche, è necessario utilizzare un terminatore dotato di messa a terra, un sottile filo elettrico da fissare alla messa a terra più vicina.

# Ed ora installiamo la rete: configurare i protocolli

*Se si vuole fare da sé, ecco come si deve procedere per inserire le schede di rete all'interno del personal computer e per configurare le componenti di rete*

**A**ncor prima di rimuovere il coperchio del computer, è bene verificare sul manuale tecnico della scheda di rete se è necessario effettuare impostazioni manuali operando su ponticelli o microinterruttori. Le schede recenti sono solitamente installabili così sono fornite, in quanto è il software che automaticamente attiva le impostazioni opportune.

A questo punto è possibile aprire il computer, togliendo il coperchio che solitamente è fissato per mezzo di poche viti, togliere la protezione di uno degli slot di espansione e infilarvi la scheda di rete.

## Configurare il software per la rete

Grazie alle caratteristiche plug and play, Windows 95 è in grado di determinare automaticamente il tipo di scheda: acceso il computer, il sistema riconosce la presenza della scheda di rete e installa i driver opportuni (o richiede il disco con i driver). Se la scheda di rete non viene riconosciuta automaticamente, i driver devono essere installati manualmente, con la procedura *Nuovo hardware* del Pannello di controllo. La stessa architettura di rete può essere utilizzata da Windows 95 indifferentemente da diversi protocolli di comunicazione. Il protocollo è un insieme di regole e convenzioni che vengono utilizzati per realizzare lo scambio di infor-

mazioni. Poiché questi protocolli sono di vario tipo, è necessario che tutti i computer collegati alla stessa rete utilizzino il medesimo protocollo. Windows 95 permette di utilizzare (tra gli altri) i protocolli *ipx/spx*, *tcp/ip* e *netbeui*.

**IpX/spX** è il protocollo che garantisce la compatibilità con reti di tipo Netware, necessario per collegarsi come client a reti Novell.

**Tcp/ip** fornisce il supporto per le connessioni Internet e *Point-to-point protocol* (Ppp) e permette di comunicare con numerosi sistemi operativi diversi da Windows 95.

**Netbeui** è il protocollo ideale per le reti locali senza funzioni di routing su altre reti. Si possono realizzare reti intere o segmenti di reti con *netbeui* e utilizzare *tcp/ip* per accedere ad altre reti. Questo protocollo non richiede ulteriori configurazioni in quanto è in grado di assegnare automaticamente i nomi logici alle connessioni di rete.

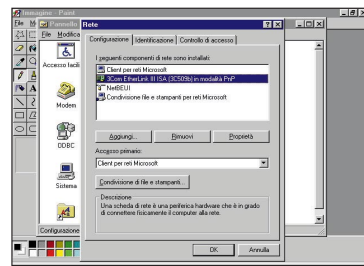
In Windows 95 possono coesistere più protocolli, ma è meglio mantenere solo quelli realmente utilizzati, per una maggiore efficienza del sistema. Su una rete locale *netbeui*, può essere eliminato il servizio relativo al protocollo *ipx/spx*, mentre *tcp/ip* va mantenuto se si usa l'accesso ad Internet.

## Installiamo e regoliamo il software



### 1 Il primo passo

È necessario configurare le impostazioni relative ai protocolli usati e procedere all'assegnazione di nomi ad ogni stazione della rete; per far questo, si sceglie *Rete* dal Pannello di controllo. Si può configurare la rete anche dal desktop, facendo clic con il tasto destro sull'icona *Risorse di rete* e scegliendo *Proprietà*.

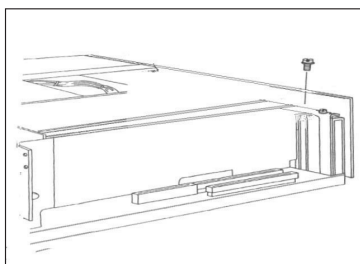


### 2 Configurazione

Ogni componente può essere aggiunto, rimosso o impostato dettagliatamente tramite il pulsante *Proprietà*. Si possono così rimuovere i protocolli non utilizzati ed aggiungere i componenti necessari alla configurazione della rete. Nel caso di connessione remota ad Internet occorre installare *Driver di Accesso remoto*.

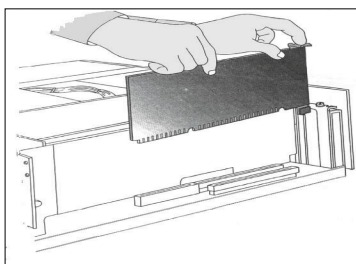
# come aprire il computer, e regolare gli accessi

## Mettiamo le mani nell'hardware



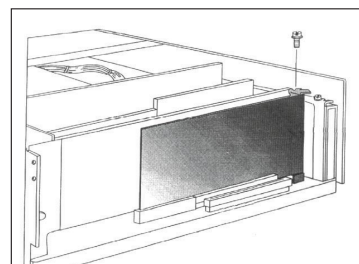
### 1 Cerchiamo uno slot libero

Dopo avere levato il coperchio, appariranno gli slot predisposti per le espansioni. Individuiamo uno slot inutilizzato che sia del tipo appropriato per la scheda (Isa, Eisa, Pci eccetera). Prima di acquistare la scheda ci si deve assicurare del tipo di slot presenti sulla piastra madre, consultando il manuale hardware del computer; prudenza vuole che ci si assicuri anche che ce ne sia uno libero. Individuato lo slot da usare, sarà necessario rimuovere la protezione svitandone la vite e usando questa per fissare poi la scheda.



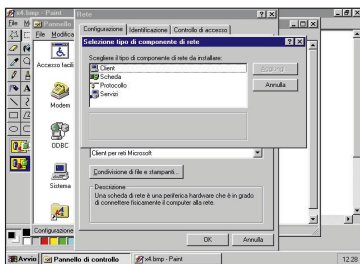
### 2 Inseriamo la scheda

Prima di estrarre la scheda dal suo involucro, è bene scaricare l'eventuale elettricità statica accumulata, toccando una superficie metallica con un collegamento a terra. Si può ora inserire delicatamente la scheda nello slot, praticando una leggera pressione. La scheda è inserita bene se rimane bloccata e non si sposta. Durante l'operazione è necessario non inclinare la scheda e allineare il foro della parte metallica della scheda con il foro della vite posto sull'alloggiamento.



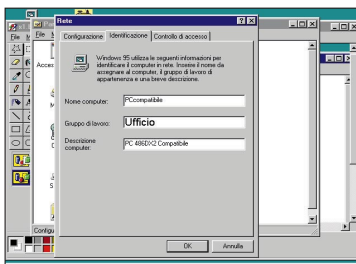
### 3 Blocchiamo la scheda

Quando la scheda è infilata correttamente si può procedere al suo bloccaggio, riavvitando la vite levata in precedenza dalla protezione metallica dello slot. Rimettere il coperchio del computer, prestando attenzione a non comprimere i cavi e i cavetti che spuntano da ogni parte. Nel caso in cui si utilizzi Windows 95 riaccendendo il computer verrà riconosciuta la scheda ed avviata la sua installazione. Se il sistema operativo o la scheda non è plug & play, è necessario seguire le istruzioni del fornitore.



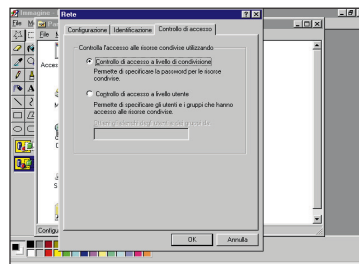
### 3 Scegliamo i componenti

Per aggiungere un componente, se ne seleziona il tipo e si preme **Aggiungi**. *Client* permette di installare il software per la rete Microsoft, *Scheda* riporta il tipo di scheda rilevata automaticamente e consente di aggiungerne altre, *Protocollo* installa i protocolli di comunicazione, *Servizi* imposta le condivisioni e attiva servizi aggiuntivi.



### 4 Impostiamo il nome

Il nome computer può avere una lunghezza massima di 15 caratteri, non deve contenere spazi o caratteri speciali e deve essere univoco sulla rete. Il gruppo di lavoro sarà comune a tutte le postazioni che condividono risorse. Le informazioni della casella descrizione computer vengono visualizzate in *Risorse di rete*.



### 5 Il controllo degli accessi

Il controllo di accesso a livello di condivisione viene realizzato applicando la proprietà di sola lettura oppure assegnando una password alla risorsa condivisa. La protezione a livello utente è utilizzabile quando ci si connette a reti che forniscono tale servizio, come Windows Nt o reti Netware.

***Una risorsa condivisa  
ha bisogno di un nome  
univoco per poter  
essere individuata  
senza errori.  
Ma anche gli utenti  
devono imparare  
come ci si comporta  
in rete***

Per quanto riguarda la condivisione di file e stampanti, Windows 95 supporta un sistema di sicurezza analogo a quello a suo tempo diffuso con Windows per Workgroups. Questo metodo permette di associare una password ad una unità, cartella o stampante condivisa. Non è si-

In effetti, oltre alla possibile mancanza di riservatezza, i problemi derivanti dall'uso di una rete consistono proprio nella possibilità che un utente remoto danneggi i dati sul nostro computer o che la rete stessa venga resa poco efficiente da comportamenti non adeguati, che non tengono conto che condividere è un po' come coabitare, con tutti i problemi che questo comporta.

The screenshot shows the 'Proprietà - Canon BJC-210' window. The 'Condivisione' tab is selected. The 'Nome condivisione' field contains 'CANON'. The 'Condivisione' checkbox is checked. The 'Impostazioni di accesso' section is visible. The 'Aggiungi' button is highlighted.

Per rendere utilizzabile una stampante dagli altri utenti della rete è necessario impostare i criteri di condivisione nel computer al quale è collegata fisicamente. Per fare questo ci si deve portare sulla cartella *Stampanti* del Pannello di controllo e selezionare la scheda *condivisione* tra quelle associate alla stampante desiderata. In questa finestra di dialogo viene richiesto un nome da associare alla stampante, che può essere usato per comporre i percorsi UNC formati da `\\nomecomputer\nomestampante`. Il nome assegnato contraddistinguerà in ogni caso la stampante su tutta la rete e quindi deve essere univoco. Sui computer che non presentano il collegamento fisico alla stampante sarà necessario comunque procedere alla sua installazione. L'operazione è interamente guidata, basta fare clic su *Aggiungi stampante*, selezionare la stampante di rete (mentre il computer cui è collegata è acceso) e il sistema provvederà a reperire i driver originali e copiarli sul computer sul quale si sta operando.

Anche per i dischi, i cd rom eccetera, le operazioni di condivisione consistono nell'assegnazione di un nome all'unità. Per le unità riscrivibili si può scegliere se l'accesso deve essere limitato alla sola lettura o può essere totale. In entrambi i casi si può associare una password alla risorsa, così che ogni volta che un utente tenterà di accedervi apparirà una finestra di dialogo per l'inserimento della password corretta. Quando si condivide un'unità a disco, tutte le cartelle ereditano le impostazioni di condivisione. Volendo operare condivisioni diverse a livello di cartelle, si può scegliere di operare bloccando quelle da non condividere o abilitando una ad una quelle che potranno essere utilizzate dagli utenti della rete. Le connessioni realizzate durante la sessione di lavoro, possono essere rese definitive selezionando la casella *Riconnetti all'avvio*, in modo che le risorse abitualmente utilizzate siano sempre disponibili e presenti sotto la voce *Risorse di rete*.



# Explorer 4 cambia il modo di usare il personal

**Explorer 4 ha già l'interfaccia che sarà di Windows 98 e che implementa nuove e potenti funzioni. Questo cambia radicalmente il modo di lavorare con il computer. Vediamolo nel dossier, con l'aiuto del nostro cd rom**



Con il rilascio della versione 4 di Internet Explorer, Microsoft ha fatto diffuso in anticipo l'ambiente operativo implementato in Windows 98.

La fusione tra browser web e sistema di navigazione tra le cartelle è infatti ormai totale, tant'è vero che non vi è più alcuna differenza operativa tra lo sfogliare le risorse del sistema e sfogliare le pagine di un sito web: i comandi e le procedure sono praticamente le stesse.

Certo, Internet Explorer 4 presenta anche tante novità che riguardano strettamente l'uso del web (delle quali la cosiddetta tecnologia *push* è solo la più appariscente), ma non è di Explorer in quanto browser del web che si parla

a chi interessa

- a coloro che vogliono usare più proficuamente il proprio sistema con Windows
- a chi non sa quali vantaggi può apportare la nuova shell di Microsoft
- a coloro che desiderano lavorare con un sistema altamente personalizzato
- a chi adora il web

Le novità introdotte da Internet Explorer 4 sarebbero dovute fare parte di Windows 98, ma Microsoft ha creduto bene di realizzare

questa sorta di aggiornamento in -

di Claudio Romeo e Alessandro Valli

## nel dossier

### Installiamo Explorer 4

Tutto ciò che si deve sapere e tutto ciò che si deve fare per un'installazione corretta. **pag. 98**

### Barre delle applicazioni

Le nuove funzioni, i nuovi strumenti, le nuove possibilità e le nuove... barre. **pag. 100**

### Il comportamento delle cartelle

La visualizzazione e il funzionamento ora dipendono solo da noi. **pag. 102**

### Per saperne di più

E tenere in forma il sistema. **pag. 104**

in questo dossier: al contrario, il dossier è dedicato a ciò che Internet Explorer 4 porta di innovativo per quanto riguarda l'interfaccia e le modalità operative del sistema, novità che coinvolgono quindi tutti gli utenti e non solo quelli che navigano in Internet.

integrato con Explorer 4.

Le nostre prove hanno dato esiti davvero soddisfacenti per Microsoft: non uno di noi (neppure i più tradizionalisti che vorrebbero tornare ai tempi delle schede perforate) si sono pentiti di aver installato la nuova shell.

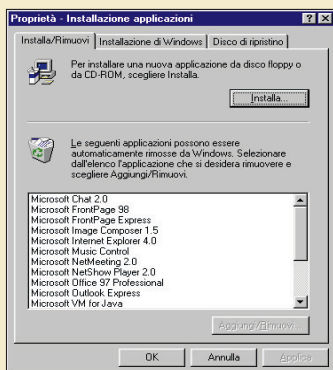
# Installiamo Explorer 4 e tutto ciò che si deve fare

**Internet Explorer 4 non è solo la nuova versione di un'applicazione, ma è un segno inequivocabile dello sviluppo dell'informatica personale. Ecco le regole per non fare errori durante l'installazione di questo nuovo strumento**



Se si è in dubbio se procedere con l'installazione standard o l'installazione completa (e ammesso che sul disco rigido vi sia posto), conviene usare quest'ultima, in modo che tutti i moduli siano installati sul sistema.

Una volta installati i moduli, se ne può verificare l'effettiva utilità, provandoli per qualche giorno: se uno o più moduli si rivelano inutili, si possono disinstallare selezionandoli dall'elenco di **Installazione applicazioni**, contenuto nel Pannello di controllo.



Sono due i motivi principali per cui un utente desidererebbe installare il nuovo Microsoft Explorer 4: il nuovo browser (l'Explorer propriamente detto) e la nuova interfaccia di Windows che viene installata con esso. In realtà, ci sono anche altri programmi che possono essere installati, ma che (per l'utente comune) non reggono certo il confronto con queste novità.

Si tratta in effetti di grandi novità, ma sarebbe riduttivo fare un'analisi specifica delle novità di ciascuna applicazione senza sottolineare il progetto e la filosofia che stanno sotto: tutti gli elementi che possono essere installati insieme a Explorer 4 fanno infatti parte di una sorta di organo comune che ha il compito di integrare sempre di più il sistema operativo, le risorse del computer e Internet (o anche una intranet).

È infatti la metafora della pagina web che fa da filo conduttore alla nuova versione del sistema operativo di Microsoft, al punto che è ora possibile accedere alle unità a disco, alle cartelle e alle risorse come se ci si trovasse all'interno del web. Gestione risorse è un po' il sintomo di questo passaggio: nella versione originale inglese il suo nome è sempre stato *Explorer*, esattamente come quello del browser, ma in Italia è stato preferito *Gestione ri-*

*sorse*. Ora che il sistema di navigazione tra le risorse del computer e il sistema di navigazione nel web hanno ben più di un punto in comune (si tratta in effetti della stessa cosa, o quasi) anche l'edizione italiana si è adeguata: Gestione risorse è diventato *Esplora risorse*.

## FrontPage Express

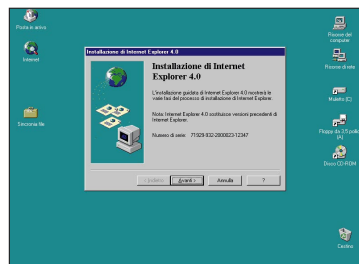
Un altro segno dell'estrema importanza che Microsoft assegna all'integrazione del sistema operativo con Internet è la presenza di FrontPage Express.

Con FrontPage Express si possono creare eleganti ed elaborate pagine web, anche se non si ha un controllo dello sviluppo del sito così accurato come lo si ha con FrontPage.

Tutto questo sta a significare che probabilmente sta per cambiare (forse definitivamente) la destinazione d'uso del personal computer: da strumento di produttività individuale a strumento di connessione e di condivisione.

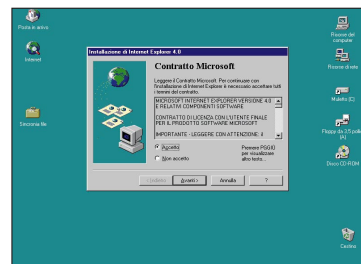
Se tanto dà tanto, è possibile che domani non sia più Word l'applicazione più usata, ma proprio FrontPage. Ecco che allora emerge un nuovo e diverso motivo per installare Internet Explorer 4: cercare di capire in che direzione sta andando lo sviluppo dell'informatica e rimanere al passo con esso.

## Le cose da sapere prima di iniziare...



### 1 Se una vecchia versione di Explorer è già installata?

In questo caso, la procedura di installazione di Explorer 4 la rimuoverà automaticamente, sostituendola con la nuova. Explorer 4 (inteso come browser) mantiene sia tutti i collegamenti inseriti nella cartella *Preferite* dalle versioni precedenti sia tutti i file temporanei memorizzati nella cache.



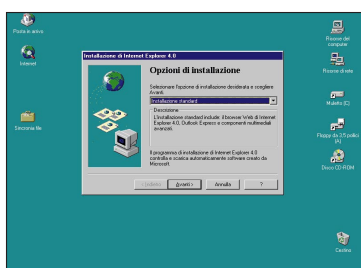
### 2 Le clausole per l'uso legale del software

A differenza di quanto avveniva in passato, ora non è più sufficiente fare clic sul pulsante *Avanti* per accettare le condizioni d'uso del software: occorre infatti selezionare la casella *Accetto*. Il testo della licenza si può scorrere agendo sui tasti <PAG SU> e <PAG GIU>.

# tutto ciò che si deve sapere per un'installazione corretta

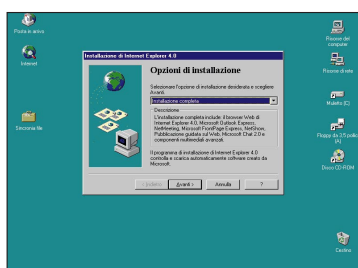
## ...e quelle da fare per installare davvero

La procedura di installazione di Microsoft Internet Explorer 4 non è difficile, anche perché è quasi tutta automatica. Tuttavia l'utente deve compiere alcune scelte che possono influenzare sia il numero di funzioni disponibili sia il funzionamento delle stesse; è quindi necessario agire con accortezza, soprattutto riguardo alla lingua e ai componenti da installare.



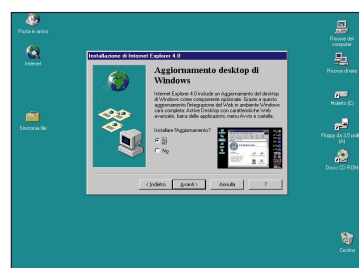
### 1 Quando scegliere l'installazione standard

È conveniente usare l'installazione standard se si vuole installare solo la nuova versione del browser e Outlook Express, rinunciando agli altri componenti (nuova interfaccia compresa). Outlook Express è un gestore di posta elettronica che sostituisce Internet Mail e che deriva da Outlook: per la posta Internet è più potente del fratello maggiore, ma non per la posta in rete locale.



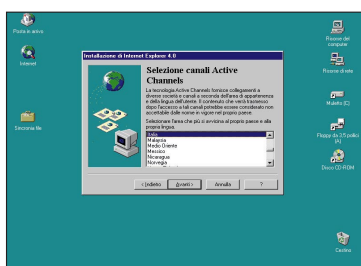
### 2 Quando scegliere l'installazione completa

L'installazione completa è riservata invece agli smanettoni di Internet. NetMeeting e Microsoft Chat sono riservati a chi colloquia in tempo reale con altri utenti Internet, mentre FrontPage Express è la versione minore di FrontPage e permette di creare pagine web. NetShow Player consente di leggere e riprodurre i file .asf (video) in tempo reale.



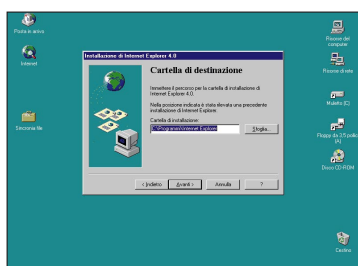
### 3 Installazione del nuovo desktop

Con l'installazione del nuovo desktop il sistema assume l'interfaccia di Windows 98. È inutile dire che è vivamente consigliato installare il nuovo desktop, poiché è pienamente compatibile con Windows 95 e ne amplia notevolmente le funzioni, rendendole nello stesso tempo più semplici ed immediate. Anche chi non ha accesso a Internet dovrebbe installarlo...



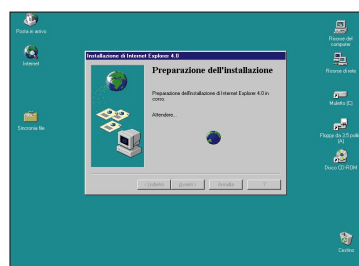
### 4 Scegliere i canali della propria nazione

Microsoft ha preso accordi con aziende dei paesi in cui Windows è commercializzato affinché realizzino i propri siti web con le nuove tecnologie push supportate da Internet Explorer 4. L'utente può così risparmiare tempo (e collegamenti) per essere sicuro che i siti che gli interessano non sono stati aggiornati dopo la sua ultima visita.



### 5 Definire la cartella di installazione

Questa è un'opzione piuttosto comune, ma spesso è fonte di qualche problema. Talvolta, se non si conferma la cartella predefinita ma se ne indica un'altra, si possono verificare inconvenienti che riguardano soprattutto la procedura di disinstallazione o la ricerca di file condivisi. A meno di non avere ragioni particolari, si consiglia pertanto di accettare la cartella predefinita.



### 6 Attendere la fine dell'installazione

Ora tutte le impostazioni per l'installazione sono state definite e l'installazione vera e propria può incominciare. L'intera procedura non dura più di qualche minuto, poi occorre riavviare il computer. Se al riavvio non compare lo sfondo nero, tipico del nuovo Active desktop, non c'è da aver paura: basta andare sulle proprietà dello schermo e scegliere *Wallpaper* come sfondo.

# Barre delle applicazioni nuove funzioni e nuove barre

**A prima vista potrebbe sembrare un problema di troppa abbondanza. Invece è un preciso progetto che fa riferimento a migliaia di ricerche sul campo e test con utenti più o meno esperti, con l'obiettivo di passare da un sistema prêt-à-porter a un sistema totalmente su misura**

L'interfaccia che Explorer 4 installa nel sistema è indubbiamente figlia di Windows 95: è senza dubbio molto simile all'interfaccia abituale, ma ha anche alcuni aspetti (e non secondari) decisamente innovativi.

Tra gli elementi di continuità che hanno tuttavia trovato applicazioni nuove, uno dei più importanti è la concezione stessa del prodotto, che mette a disposizione dell'utente sia una quantità impressionante di strumenti sia un numero altrettanto impressionante di soluzioni per giungere al medesimo risultato.

## A ogni utente un Windows su misura

In pratica, si dà all'utente la possibilità di definire strumenti e procedure personalizzate che siano in accordo con le sue abitudini e le sue preferenze: in questo modo l'utente non è più legato ad una procedura prestabilita e può trovare quella per lui più comoda. Ecco perché l'ambiente Windows è giudicato tanto facile anche dagli utenti non professionisti.

L'interfaccia installata da Explorer 4 si inserisce perfettamente in questo solco, poiché permette livelli di personalizzazioni pensati per far sì che l'utente possa raggiungere rapidamente i file memorizzati sul disco rigido o possa avviare velocemente le applicazioni più usate.

## Le barre degli strumenti

Questo risultato è stato raggiunto grazie alla possibilità di creare nuove barre degli strumenti, dal comportamento e dalle funzioni molto simili alla Barra delle applicazioni: l'unica differenza davvero sostanziale sta nell'assenza del pulsante Avvio (che mantiene ora il nome originale Start) e della vaschetta delle applicazioni (quella nell'angolo destro della barra).

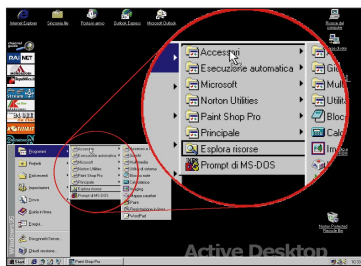
Le nuove barre degli strumenti possono essere create all'interno della Barra delle applicazioni (o di un'altra barra già esistente), ma possono poi essere trascinate all'esterno e vivere un'esistenza completamente autonoma e, anzi, ospitare al loro volta altre barre degli strumenti.

## Non bisogna spaventarsi

Se al principiante questa ricchezza di opzioni e quest'abbondanza di barre sullo schermo possono incutere una sorta di timore, è anche vero che basta un po' di esperienza per diventare padroni del sistema e riuscire a configurare al meglio l'interfaccia.

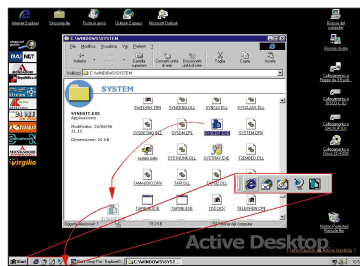
L'unico metodo per verificare se le soluzioni adottate sono valide è quello di contare i passaggi per attivare una procedura: se i clic o i momenti di indecisione e ricerca sono molti, si può essere sicuri che esiste un modo più rapido.

## Le migliorie apportate alla Barra delle applicazioni



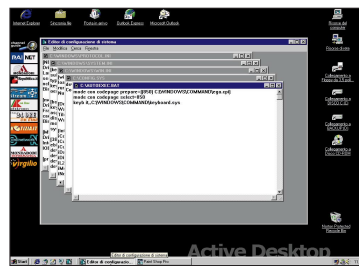
### 1 Menu Start: modificare la posizione delle voci

Per modificare la posizione nell'elenco di una o più voci, basta trascinarla nella posizione desiderata. Nella figura, Esplora risorse sta per essere spostato al primo posto, sopra Accessori: si noti la sbarra orizzontale che segnala il punto in cui verrà inserito l'elemento che si sta spostando.



### 2 Quick launch: per avviare rapidamente un'applicazione

Nella Barra delle applicazioni è ospitata la barra Quick Launch, che riporta il contenuto dell'omonima cartella e che permette di avviare applicazioni o documenti con un solo clic. Si possono trascinare le applicazioni o i documenti direttamente nella barra Quick Launch, come mostrato nella figura.



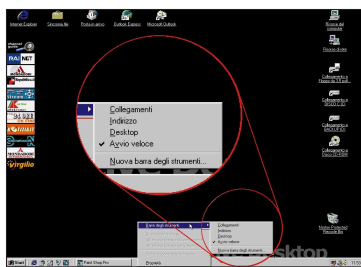
### 3 Riduzione a icona e ritorno: ora basta la barra

Le icone poste sulla barra delle applicazioni possono ora non solo aprire le applicazioni ridotte a icona, ma pure ridurle a icona di nuovo. Questo viene particolarmente utile se si sta lavorando con più applicazioni e si vuol dare un'occhiata veloce: non si deve più portare il puntatore su e giù per lo schermo.



## Costruiamoci le barre su misura

Con la nuova interfaccia di Explorer 4 è possibile costruire nuove barre, nelle quali inserire i collegamenti a documenti, applicazioni e cartelle. In questo modo è molto più facile accedere a ciò che si usa frequentemente, poiché le barre così create dispongono di tutte le proprietà della Barra delle applicazioni: possono essere sempre in primo piano e possono anche essere agganciate ai bordi dello schermo o possono essere flottanti. Anche in questo caso, non vi è una soluzione che possa essere considerata la migliore di tutte, ma dipende sempre dalle situazioni, dal lavoro che deve essere svolto, dalle dimensioni dello schermo e dalla risoluzione cui è impostata la scheda video. A proposito di scheda video, si deve tenere presente che più oggetti in movimento ci sono sullo schermo, più il lavoro della scheda si fa pesante, sino a compromettere la visualizzazione fluida degli elementi: se le barre degli strumenti sembrano aprirsi o chiudersi a scatti (o se, trascinate, lasciano dietro di loro noiose code), la scheda video è inadeguata al carico di lavoro che le viene assegnato. I fattori che influenzano la visualizzazione sullo schermo sono principalmente la quantità di ram installata sulla scheda e il fatto che la scheda sia accelerata per Windows oppure no. La quantità di memoria ram è direttamente responsabile della risoluzione dello schermo: più ram c'è, più ampia può essere la risoluzione e il numero di colori rappresentabili; una risoluzione di 800x600 pixel è oggi considerata standard, ma la sempre maggiore diffusione dei monitor da 15 e 17 pollici spinge gli utenti a usare risoluzioni sino a 1.024x768 pixel e oltre. Per quanto riguarda il numero dei colori, l'ideale sarebbe poter lavorare sempre in modalità true color, visualizzando cioè l'intera gamma di colori percepibili dall'occhio umano (più di 17 milioni). Per lavorare in modalità true color con una risoluzione di 800x600 pixel occorre però che la scheda video monti almeno 2 MB di ram (per la precisione, 1,44 MB). Gli oggetti attivi richiedono invece che la scheda sia accelerata e che il processore stesso sia potente: se volete tutto attivo, vi occorre almeno un 166MHz.



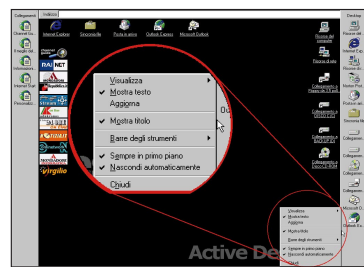
### 1 Le quattro barre predefinite

Explorer 4 installa quattro barre predefinite: *Collegamenti*, *Indirizzo*, *Desktop* e *Avvio veloce* (quest'ultimo è Quick Launch, che a volte è stato tradotto e a volte no e che di norma è annidato nella Barra delle applicazioni). Per visualizzare queste barre, è sufficiente fare clic col pulsante destro su un punto libero della Barra delle applicazioni e, una volta apparso il menu, scegliere le barre.



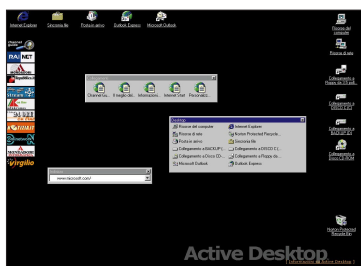
### 2 Agganciare le barre ai bordi dello schermo

Se si vuole tenere ordinato il desktop, è possibile agganciare le barre ai bordi dello schermo, in modo che rimangano in una posizione prefissata proprio come la Barra delle applicazioni. Per agganciare una barra al bordo, è sufficiente trascinarla in prossimità del bordo stesso: la barra si aggancia automaticamente; è poi sufficiente rilasciare il pulsante del mouse.



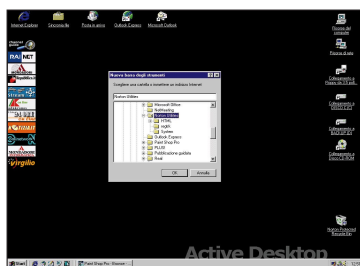
### 3 Impostazione delle preferenze

Facendo clic con il pulsante destro in un punto libero di una barra, si apre il menu per l'impostazione delle preferenze. In particolare, se il comando *Mostra titolo* è selezionato, all'inizio della barra compare il nome della barra stessa. I comandi *Sempre in primo piano* e *Nascondi automaticamente* mantengono le stesse funzioni della vecchia Barra delle applicazioni.



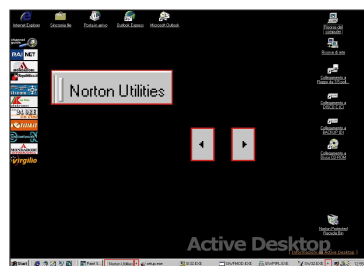
### 4 Ogni barra può avere una visualizzazione diversa

Il comando *Visualizza* permette di scegliere tra *Grande* e *Piccolo*: nel primo caso, le icone nella barra sono grandi, nel secondo caso sono invece piccoline. Il comando *Mostra testo* fa sì che insieme alle icone degli elementi sia riportata la loro etichetta testuale. Le impostazioni possono essere diverse da barra a barra. *Apri* richiama la cartella cui la barra fa riferimento.



### 5 E se quattro barre non bastano?

L'utente può creare quante barre vuole, definendo la cartella cui la barra deve fare riferimento; in quella cartella ci possono essere, documenti, applicazioni o collegamenti. Basta scegliere il comando *Barre degli strumenti*, fare clic su *Nuova barra degli strumenti* e scegliere nella finestra che viene così richiamata (riportata nella figura) la cartella di riferimento.



### 6 Come scorrere gli elementi delle barre

Può succedere che gli elementi contenuti in una barra siano troppo numerosi per essere visualizzati tutti insieme. In questo caso, alle due estremità della barra compaiono due piccoli pulsantini a forma di freccia, la cui funzione è quella di scorrere l'elenco degli elementi: è sufficiente un semplice clic (o, se l'elenco è particolarmente lungo, una pressione continua del pulsante del mouse).

# Il comportamento delle e il funzionamento ora

**Perché mai un utente che si trova benissimo con l'interfaccia e le procedure di Windows 95 dovrebbe passare alla nuova interfaccia e alle nuove procedure installate con Explorer 4? L'unico motivo valido è che, alla prova dei fatti, il lavoro viene reso più semplice e veloce**

Certo, chi proprio fa fatica a ritrovarsi nella nuova interfaccia e preferisce le procedure della vecchia può rimanere a Windows 95 o sfruttare solo il nuovo browser, senza modificare l'interfaccia. Però sarebbe come disporre di una Ferrari e farla andare solo in seconda: la nuova interfaccia di Windows può davvero rendere il lavoro più comodo, più produttivo e più veloce.

Con l'ausilio delle consuete schermate, mostriamo come sia possibile personalizzare a piacimento l'aspetto e la modalità operativa della nuova interfaccia. In aggiunta, ecco due piccoli suggerimenti.

## Un piccolo trucco

Oltre alle funzioni riportate in queste pagine con l'aiuto delle immagini, è doveroso segnalare un'altra nuova funzione che opera nella modalità *Dettagli* della visualizzazione sia di Esplora risorse sia di Risorse del computer o Risorse di rete.

Nella modalità *Dettagli*, vengono visualizzati tutti i dettagli dei file, mentre i file stessi sono disposti in un elenco verticale. In cima a ogni colonna, vi è un pulsante con l'intestazione della colonna stessa (*Nome*, *Dimensione* eccetera), che anche nella versione precedente di Gestione risorse poteva essere premuto per ordinare l'elenco secondo il criterio rappresentato

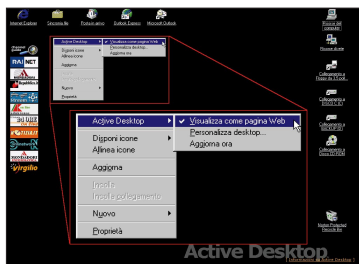
dal pulsante. Ora è però possibile trascinare questi pulsanti in una posizione diversa della tabella, in modo che appaia, ad esempio, prima la colonna delle dimensioni, poi quella delle ultime modifiche, poi quella dei nomi eccetera.

È sufficiente trascinare i pulsanti nelle nuove posizioni e rilasciare il pulsante del mouse; ovviamente questa operazione è del tutto reversibile, spostando nuovamente le colonne. Non riporta alla situazione precedente la pressione del pulsante *Annulla*.

## Le anteprime dei file grafici

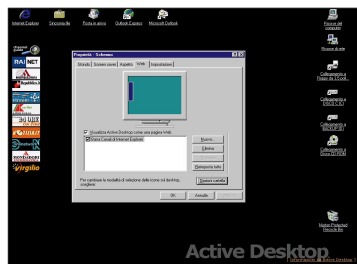
Come si può vedere nella figura 6 della pagina seguente, è possibile impostare l'interfaccia in modo che venga visualizzata un'anteprima del file grafico selezionato. I formati riconosciuti sono quelli standard di Windows (visto il connubio tra Windows e web, anche il formato .gif fa ora parte del gruppo), ma è possibile aumentarne il numero semplicemente installando un paio di applicazioni Microsoft che provvedono a installare a loro volta gli opportuni filtri: si tratta di Imaging e Microsoft Photo Editor, che sono contenuti o con la versione più recente del sistema operativo. Grazie a queste applicazioni, anche i file .pcd (photo-cd) possono essere visti in anteprima.

## Le nuove impostazioni del desktop



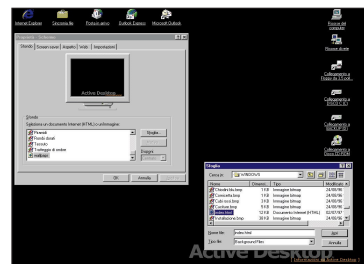
### 1 Ragnatele nel sistema: configurare Active desktop

Per godere della nuova visualizzazione in stile pagina web anche per il desktop, occorre fare clic con il pulsante destro su un punto libero e, una volta visualizzato il menu, scegliere dapprima *Active Desktop* e poi *Visualizza come pagina web*. *Personalizza desktop* apre la finestra delle preferenze.



### 2 Le ragnatele sul video: personalizzare lo schermo

Nella finestra delle proprietà del desktop vi è una nuova scheda, chiamata *Web*. Selezionando l'apposita casellina si fa sì che il desktop venga visualizzato come se fosse una pagina web ed è anche possibile scegliere gli oggetti Active desktop da visualizzare: all'inizio ci sono solo i canali.



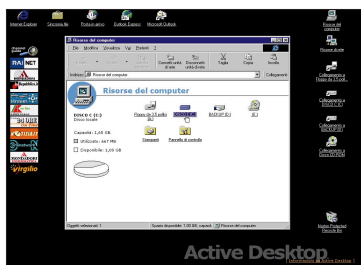
### 3 Le ragnatele sul video: personalizzare lo sfondo

Nella scheda *Sfondo* è possibile scegliere l'immagine .bmp da usare come sfondo. La nuova interfaccia permette tuttavia di scegliere anche pagine in html, eventualmente andandole a localizzare nella directory in cui si trovano: basta premere *Sfoglia* e scegliere il file desiderato.

# cartelle: la visualizzazione dipendono solo da noi

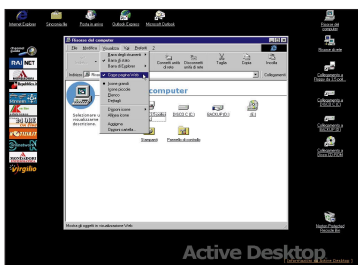
## Non è bello ciò che è bello, ma è bello ciò che si vede bene

Non è certo possibile illustrare a fondo tutte le funzioni della nuova interfaccia che viene installata insieme a Explorer 4, tuttavia quelli riportati qui sono i suggerimenti di Pc Open per muovere con sicurezza i primi passi in questo nuovo ambiente operativo. È importante ricordarsi che non vi è un solo modo *giusto* di fare le cose, ma è possibile trovare la propria procedura, che assicuri rapidità d'esecuzione e non provochi confusione.



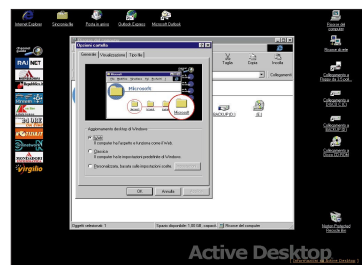
### 1 Alla scoperta delle novità le proprietà delle unità a disco

Come si può notare dalla figura, se un'unità a disco è selezionata, sulla sinistra appare un sintetico rapporto dell'unità stessa, contenente un grafico con lo spazio libero e lo spazio occupato. Non è più necessario fare clic con il pulsante destro e scegliere la finestra delle proprietà per accedere a queste informazioni, ma esse divengono disponibili appena si seleziona l'unità.



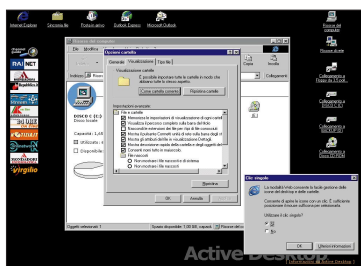
### 2 Alla scoperta delle novità l'impostazione pagina web

Perché l'aspetto e il funzionamento dell'interfaccia sia identico a quello mostrato nella figura precedente, occorre che la voce *Come pagina web* (si trova nel menu *Visualizza*) sia selezionata. Nello stesso menu è contenuto il comando *Opzioni cartella*, che permette di impostare in modo più approfondito le modalità di visualizzazione della nuova interfaccia.



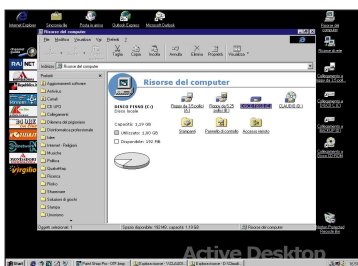
### 3 Le impostazioni delle cartelle: quelle generali

La finestra *Opzioni cartella* non controlla tanto la modalità di visualizzazione delle cartelle, quanto la loro modalità di funzionamento. Se, nella scheda *Generale*, si sceglie *Web*, basterà un solo clic per avviare un'applicazione, aprire un documento o accedere ad un'unità a disco, esattamente come succede sul web. Si può anche definire una combinazione personale.



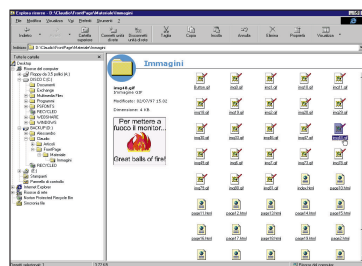
### 4 Le impostazioni delle cartelle: la visualizzazione

La scheda *Visualizzazione* consente di definire esattamente il comportamento dell'interfaccia: l'utente deve selezionare le opzioni che vuole applicare tra quelle elencate (alcune sono mutualmente esclusive). Le modifiche apportate sono applicate esclusivamente alla cartella corrente, a meno che non si prema il pulsante *Come cartella corrente*.



### 5 Un aiuto in più: le barre sulla sinistra

È ora possibile visualizzare, sulla sinistra delle finestre, una delle barre di Explorer, scegliendola tra quelle riportate nel menu che appare facendo clic sul comando *Barre di Explorer* del menu *Visualizza*: *Cerca*, *Preferiti*, *Cronologia* e *Canali*. Nella figura è riportata, a mo' di esempio, la barra *Preferiti*, che contiene il nostro elenco dei siti Internet più apprezzati.



### 6 Da gestore ad esploratore per gli utenti esperti

Le ricerche e le prove sul campo effettuate da Microsoft sembrano indicare che gli utenti esperti preferiscono gestire i file avendo a disposizione una finestra con la struttura delle cartelle. Anche per Esplora risorse valgono le nuove funzioni dell'interfaccia: come si vede nella figura, appare automaticamente l'anteprima dei file registrati che vengono selezionati.

# Per saperne di più e tenere in forma il sistema

**Spesso l'utente in difficoltà non riesce a risolvere il problema solo perché non consulta la Guida in linea. Oppure non ha un accesso a Internet per scaricare soluzioni e aggiornamenti**



Il sito Microsoft è un punto di riferimento doveroso per mantenersi aggiornati sulle novità e gli upgrade

**O**rmai gli aggiornamenti del software sono talmente rapidi che qualsiasi utente fa molta fatica a starvi dietro, sia per quanto riguarda l'apprendimento delle procedure per usare correttamente e in modo efficace il software sia per quanto riguarda il rilascio di nuove versioni o di aggiornamenti minori.

Fortunatamente i produttori inseriscono sempre più spesso, all'interno dei pacchetti software, un'esauriente documentazione elettronica ed un'esercitazione guidata. Non fa eccezione Microsoft Explorer 4.0, che mette a disposizione dell'utente alcuni efficaci strumenti per un rapido apprendimento.

Ma ancora più importante è la consultazione regolare del sito Microsoft, per assicurarsi di essere sempre aggiornati sulle ultime novità: l'indirizzo, per quanto riguarda le novità di Internet Explorer 4, è [http://www.microsoft.com/ie\\_intl/it/homeusers/](http://www.microsoft.com/ie_intl/it/homeusers/), che corrisponde alla pagina iniziale in lingua italiana. Al sito Microsoft sono disponibili anche approfondimenti tecnici, però solo in lingua inglese.

A proposito: questo è il classico campo di applicazione della nuova tecnologia *push*, uno dei piatti più sostanziosi di Microsoft Internet Explorer 4: gli utenti verificheranno se sarà possibile e conveniente utilizzare questa nuova tecnologia proprio con i servizi on line di Microsoft.

## Ma Pc Open non ne parlerà più?

I nostri lettori possono comunque stare tranquilli: Pc Open ha in programma numerosi dossier e ancor più numerose schede pratiche per approfondire il funzionamento di tutti i moduli di Explorer 4 e per imparare a sfruttarli al meglio.

Questo dossier è stato infatti dedicato esclusivamente alla nuova interfaccia di Windows, ma ci sono applicazioni che meritano di essere trattate in modo approfondito: oltre a Explorer 4 (inteso come browser Internet), sono soprattutto FrontPage Express e Outlook Express a rappresentare le grandi novità, senza però dimenticare Chat e NetMeeting.

## Dietro l'angolo

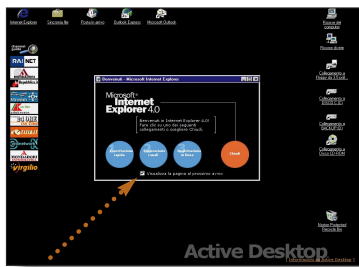
Intanto incomincia a comparire il software per migliorare ulteriormente le funzioni del nuovo Explorer 4: tra le altre cose, sono già usciti i Power Toys specifici per la nuova versione di Explorer. Li stiamo provando a fondo prossimamente ve li presenteremo.

## PC OPEN

Inviateci direttamente i vostri quesiti via fax al numero **02-21.56.24.40**

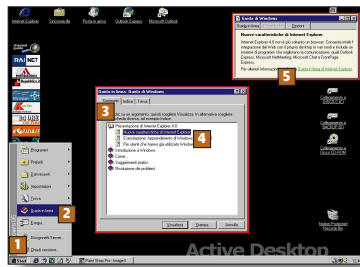
Gli argomenti di interesse comune ai nostri lettori verranno pubblicati nel dossier di Pc Open

## Quando l'aiuto lo offre lo stesso Explorer 4



### 1 Sfruttare l'esercitazione

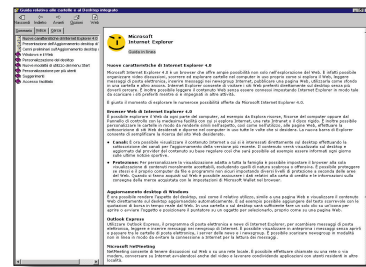
Sinché rimane selezionata la casellina indicata dalla freccia, è possibile avviare una piccola esercitazione di Explorer 4, semplicemente facendo clic sul primo pallone azzurro sulla sinistra. Vengono così mostrate le funzioni principali sia di Explorer 4 sia delle altre applicazioni che possono essere installate insieme ad esso.



### 2 Consultare la guida

Per avviare la Guida in linea occorre:

1. fare clic sul pulsante **Start**
2. scegliere **Guida in linea**
3. fare quindi doppio clic su **Presentazione di Internet Explorer 4**
4. fare clic su **Nuove caratteristiche di Internet Explorer**
5. fare clic su **Guida in linea di Explorer**.



### 3 Verificare la guida

Spesso basta leggere la Guida in linea per risolvere i problemi o i dubbi. Nel caso di procedure completamente nuove (soprattutto se si è alle prime armi) conviene provare a fare davvero tutte le procedure suggerite dalla guida (quella di Explorer è organizzata molto bene), in modo da impadronirsi completamente del sistema.



# Trasferire dati senza Internet

**Internet è considerato lo strumento preferito per lo scambio di dati tra computer lontani, ma a volte non è la soluzione migliore. Quando le distanze da coprire sono minori, se ci si vuole collegare ad una rete locale di un'altra città oppure trasferire un solo file, conviene usare altri strumenti telematici**

di Marco Cazzaniga

**S**i può immaginare il modem collegato ad un computer come una grande, immensa porta, attraverso la quale può passare tutto il mondo o, almeno, tutto il mondo codificabile in bit: innestando il cavo telefonico nel modem si possono infatti realizzare connessioni telematiche, per le quali i computer costituiscono l'origine e la destinazione delle informazioni, mentre la rete telefonica è il mezzo di trasporto e di smistamento.

## Non solo Internet

A chi, internauta esperto o novello navigante, non è capitato di salpare in Internet alla ricerca di un'informazione e approdare a tutt'altro, sconsolato, dopo ore di navigazione, distratto da mille meraviglie luccicanti, fuorviato da gadget e spot ammiccanti di ogni tipo?

In effetti, il mondo del web, rimanendo in metafora, è un mare disseminato di sirene, dalle quali spesso è difficile non essere sedotti; quando poi si individua l'oggetto desiderato, non sempre è così facile farlo proprio: le operazioni di download risultano appesantite in alcuni orari, talvolta improbe.

Certo, se si vuole comunicare con l'amica australiana, Internet rimane forse il metodo più veloce ed economico, ma in

## a chi interessa

- a chi deve trasferire file tra computer distanti fra loro
- a chi non ha un abbonamento con un Internet provider
- a chi vuole avvicinarsi alla telematica
- a chi intende attingere informazioni da un computer remoto
- a chi colloquia entro l'area urbana

realtà geograficamente più contenute il ricorso ad altro tipo di comunicazioni telematiche può risultare più vantaggioso. I computer dotati di modem possono inviare e ricevere dati anche senza l'ausilio di Internet, vediamo come.

**Collegamenti diretti:** connettendosi ad un computer specifico si possono inviare o ricevere file per un uso locale.

**Telecontrollo o accesso remoto:** sono connessioni che permettono l'esecuzione a distanza di applicazioni che risiedono su computer remoti oltre, che il semplice trasferimento file.

**Accesso alle Bbs (Bulletin board system):** collegandosi ad una BBS consente di effettuare scambi di file, conversazioni interattive (chat) e di utilizzare la posta elettronica.

## nel dossier

### Accesso remoto

È usato per collegarsi al fornitore di servizi Internet, ma da solo può creare una vera rete. **pag. 106**

### Per trasferire i file

Non è sempre Internet la soluzione migliore: spesso due piccoli modem valgono più di una rete. **pag. 108**

### Le bbs, le reti ad accesso gratuito e le reti civiche

Sono i mille e inesaurevoli rivoli del fiume telematico. **pag. 110**

### Le reti amatoriali

Pregi e difetti di Fidonet. **pag. 113**



# Accesso remoto è usato servizi Internet, ma da solo

**Accesso remoto di Windows 95 permette di collegarsi per mezzo di un modem ad altri computer che montano Windows 95 o Nt e di costituire con essi una vera e propria rete.**

**L'utente ha infatti accesso a tutte le risorse condivisibili del computer chiamato (esattamente come in una Lan): basta fare doppio clic sull'icona Risorse di rete.**

**Se il computer chiamato fa capo a sua volta ad una rete locale, per mezzo di Accesso remoto è anche possibile entrarvi**

Utilizzando Accesso remoto è possibile accedere alle informazioni e alle risorse presenti su un altro computer, sia che appartenga a una rete già configurata sia che si tratti di un computer isolato.

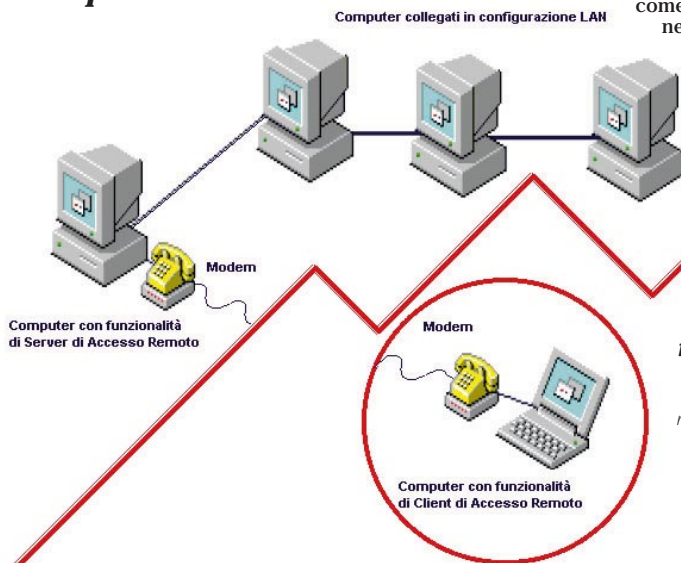
Per accedere alle risorse condivise, è necessario che il computer verso il quale si effettua il collegamento sia impostato come *server di Accesso remoto*.

Il software per abilitare la funzione di server utilizzata da Accesso remoto è disponibile solo installando Microsoft Plus! Tra i componenti standard di Windows 95 è infatti previsto solo il software necessario alla modalità client di Accesso remoto: un computer equipaggiato con Windows 95 standard può sì effettuare chiamate di Accesso remoto verso un altro sistema, ma questo deve però possedere capacità di server di Accesso remoto, ottenute installando Microsoft Plus! o garantite dalla presenza di Windows NT. Nel caso che il computer cui ci si connette usi Windows NT Server, è necessaria una *Microsoft Windows NT Client Access License*.

## A che cosa serve

Con Accesso Remoto è per esempio possibile connettersi da casa al computer dell'ufficio. Se il computer al quale ci si connette fa capo ad una rete lpx/spx o Netbeui (si veda il dossier del numero scorso di Pc Open), è possibile utilizzarlo per accedere alle risorse dell'intera rete,

come illustrato nella figura sottostante.



## L'occorrenza

La lista della spesa per l'uso di Accesso remoto prevede che entrambi i computer che si intendono collegare siano dotati di modem.

La velocità e la conseguente economicità della connessione dipende dalle caratteristiche e dalle prestazioni che i modem sono in grado di garantire (in realtà la velocità è imposta dal modem più lento tra i due).

Lo spazio su disco da riservare per installare Accesso remoto ammonta a circa 3 MB per le parti client e server. È poi necessario designare quale computer usare effettivamente come server e configurarlo opportunamente.

Nel caso che le chiamate vengano effettuate indifferentemente dalle due postazioni, sarà necessario dotare entrambi i sistemi della funzione di Server, il che non pregiudica per nulla l'utilizzo dello stesso computer anche come client.

Volendo accedere alla Lan remota, sarà necessario installare sulla propria postazione il protocollo utilizzato: per ulteriori approfondimenti vi rimandiamo al dossier sulle reti locali pubblicato sul numero scorso di Pc Open.

## Una cosa da sapere

Quando ci si connette per la prima volta al server di Accesso remoto, compare un sibillino messaggio di errore che riguarda il file della password, e che indica che tale componente di sistema è mancante o danneggiato.

Si tratta solo di un falso allarme, in quanto il file in questione (che si chiama Rna.pwl) non esiste sul sistema fino quando non si effettua la prima connessione usando proprio la modalità *server di Accesso remoto*.

Attenzione però: se questo messaggio dovesse comparire in seguito, sarebbe segno che c'è qualcosa che non va.

**Coesistenza del server di Accesso remoto e del servizio di ricezione fax.** Se è stato configurato il server di Accesso remoto, questo risponderà alle chiamate in arrivo sul modem al primo squillo. Ciò evidentemente impedisce ai programmi destinati alla ricezione di fax di rilevare le chiamate in arrivo. Per consentire al software di gestione dei fax di rispondere ai messaggi in arrivo è pertanto necessario disattivare il server di Accesso remoto. Non si tratta certo di rimuovere la funzione dal sistema, basta seguire la seguente procedura:

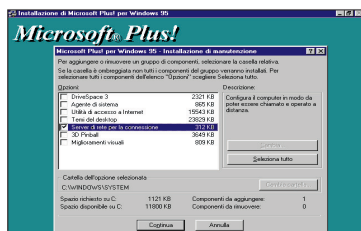
1. Fare doppio clic su Risorse del computer sul desktop.
2. Fare doppio clic sull'icona Accesso remoto.
3. Scegliere Server di Accesso remoto dal menu Connessioni.
4. Selezionare l'opzione Nessun accesso al chiamante.

Naturalmente per riabilitare questa funzione sarà necessario selezionare l'opzione Consenti accesso al chiamante.

# per collegarsi al fornitore di può creare una vera rete

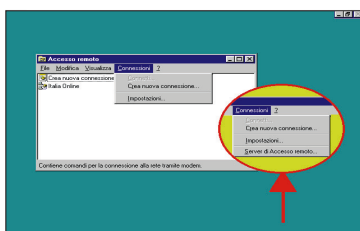
## Installiamo il server di Accesso remoto

L'installazione di Accesso remoto fornisce anche tutti i componenti per la connessione alla rete. Installando Accesso remoto si ritroveranno infatti anche la scheda *Microsoft Accesso Remoto* e i protocolli utilizzabili per le connessioni Netbeui e i protocolli compatibili lpx/spx. Per altri utilizzi (per esempio un collegamento ad un sistema Unix o ad un provider Internet) sarà necessario aggiungere il protocollo Tcp/Ipx, utilizzando l'opzione *Rete* del Pannello di controllo. In ogni caso, un server di Accesso remoto di Windows 95 può svolgere funzioni di gateway solo ad una rete che esegue protocolli lpx/spx e Netbeui. Quando si configura un computer come server di Accesso remoto, è necessario definire le risorse condivise, utilizzando l'opzione *Rete* del Pannello di controllo. Per approfondire questi concetti si consiglia la lettura del dossier relativo alle reti Ethernet pubblicato sullo scorso numero di Pc Open.

si fa  
in10  
minuti

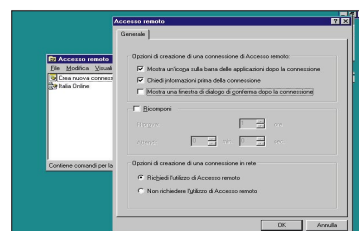
### 1 Installazione

Nell'installazione di Microsoft Plus!, la voce da selezionare per abilitare il computer alla ricezione delle chiamate in arrivo da postazioni client di accesso remoto è *Server di rete per la connessione*. Il fabbisogno di spazio è abbastanza esiguo, solo 312 Kb, ma oltre ai componenti di sistema installati in questa fase il funzionamento di Accesso remoto richiede altri servizi di rete, come protocolli e servizio di condivisione risorse.



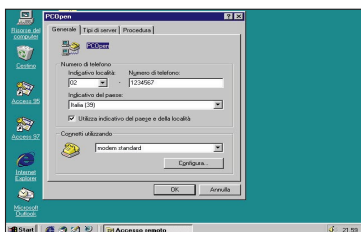
### 2 Tipi di connessione

L'immagine evidenzia come cambia il menu *Connessioni* di *Accesso remoto* tra la versione standard di Windows e quella con la funzione di Server di Accesso remoto di Microsoft Plus!. Facendo clic su *Server di Accesso remoto* si imposta il valore *Consenti accesso al chiamante*, che al primo squillo telefonico attiva il modem in ricezione. Nella stessa finestra è possibile definire il nome degli utenti abilitati alla connessione.



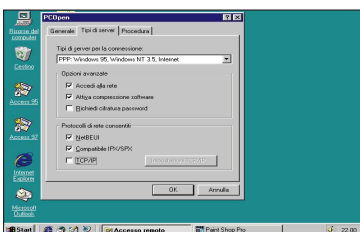
### 3 Le opzioni generali

Facendo clic su *Impostazioni* del menu *Connessioni* di *Accesso remoto*, si configurano i parametri utilizzati dal client per il collegamento. Vi sono diverse opzioni per richiamare, nel caso il numero sia occupato. Si può anche attivare la visualizzazione di un'icona sulla barra di stato, che segnala sia l'attività della comunicazione durante la sessione di lavoro sia il tempo di connessione.



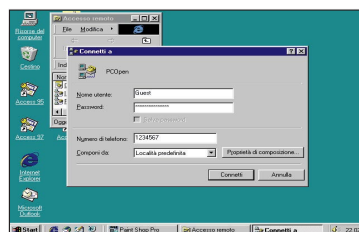
### 4 L'autocomposizione

Una volta impostato il server di Accesso remoto e definiti i parametri di connessione del client, non resta che attivare l'accesso cliccando sull'icona *Crea nuova connessione* che si trova in *Accesso remoto*. La creazione guidata permette di impostare il numero telefonico da comporre e il nome del computer da chiamare. È possibile, facendo clic sul comando *Proprietà* del menu *File*, modificare in seguito questi valori.



### 5 Il server e i protocolli

Si raggiunge la scheda *Tipi di server* facendo clic su *Proprietà* del menu *File*, dopo avere selezionato l'icona della connessione. Si può ora indicare se la connessione deve comprendere l'eventuale rete cui appartiene il computer chiamato e definire anche i protocolli da usare e da ignorare. Nel caso si selezioni il protocollo Tcp/Ipx, è necessario indicare gli indirizzi Ip e Dns facendo clic sul pulsante *Impostazioni Tcp/Ipx*.



### 6 Il nome e la password

È ora sufficiente fare clic sull'icona del collegamento per attivare la connessione. Accesso remoto permette di cambiare le modalità di composizione del numero telefonico senza definire una nuova connessione: basta premere il pulsante *Proprietà di composizione*. Questa procedura richiede un nome utente ed una password per verificarle con quelle eventualmente impostate sul server di Accesso remoto.

# Per trasferire i file sono sufficienti due piccoli modem

**Per comunicare si può evitare di ricorrere ad Internet, utilizzando appositi programmi di connessione. Può essere necessaria qualche conversazione preliminare per coordinare le operazioni di collegamento, ma le possibilità sono addirittura superiori a quelle offerte dalla Rete delle reti**

Inviare un file ad un amico che abita lontano è questione facilmente risolvibile se si dispone di una connessione ad Internet. Un messaggio di posta elettronica impregiato da un'icona rappresentante una clip costituisce il veicolo più diffuso per effettuare scambi telematici di informazioni. Ma non tutti i possessori di computer sono titolari di un accesso ad Internet e peraltro sono ancora molto diffusi computer di piccola taglia, che male sopporterebbero il gravoso carico di software indispensabile alla navigazione. Accantonando i fasti e i luccichii dei browser per Internet, è possibile realizzare collegamenti telematici sfruttando i tanto diffusi software di comunicazione, che per lo scambio di file sono più efficienti della posta elettronica di Internet.

Se infatti, come spesso succede, si utilizza il collegamento ad Internet nelle ore serali (attratti dal più conveniente costo delle tariffe Telecom) si deve considerare che la maggior parte dei nodi statunitensi è massimamente oberata proprio in quel momento; risultato: la connessione con il provider può risultare molto più problematica che in altri orari, non raramente instabile o lenta. In queste condizioni spedire un file di diverse centinaia di kilobyte può risultare più rapido ricorrendo ad un

collegamento diretto con il destinatario.

Una volta concordata verbalmente l'operazione con il nostro interlocutore telematico, sarà sufficiente aprire la sessione di collegamento da un qualsivoglia programma di comunicazione via modem ed inviare il file. Il destinatario non farà altro che predisporre l'ambiente di ricezione in funzione delle indicazioni fornite dal mittente. Nel caso di collegamenti ripetitivi si possono creare automatismi e rendere ancora più rapidi i tempi del trasferimento.

A questo tipo di collegamenti si ricorre anche quando la comunicazione viene stabilita tra computer di diverso tipo: si pensi per esempio all'invio di ordini da parte di un agente dotato di un computer portatile verso l'elaboratore centrale della sua azienda, che funziona con un altro sistema operativo.

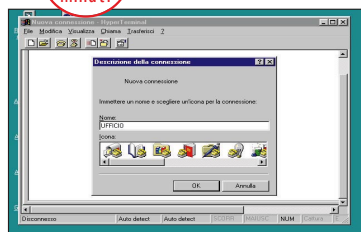
## Aspetti tecnici

Il trasferimento di file è un'operazione complessa e impegnativa, che richiede la perfetta sincronizzazione di entrambi i computer. Il computer locale e la stazione remota devono concordare a quale ritmo deve essere effettuato il trasferimento: un protocollo è appunto un insieme di regole che disciplinano il rapporto e serve a stabilire regole certe per i modem.

si fa  
in

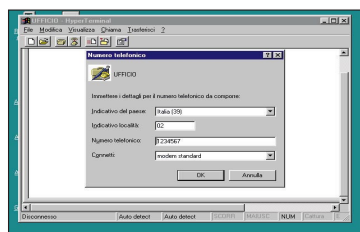
10  
minuti

## Creiamo un terminale remoto con Hyper Terminal



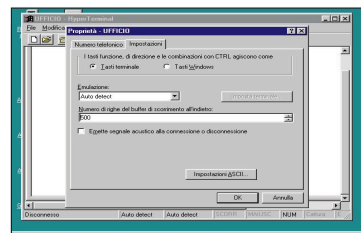
### 1 Il nome della connessione

Per attivare un collegamento con Hyper Terminal occorre impostare i dati della connessione. Ciò viene fatto in modo automatico al lancio del programma o facendo clic su *Nuova connessione* del menu *File*. La prima impostazione riguarda l'assegnazione di un nome e di un'icona alla connessione. Alla fine della sessione viene chiesto se memorizzare i dati: in caso affermativo, il profilo verrà mantenuto.



### 2 Il computer da chiamare

Nella casella *Connessioni* viene proposto l'uso del modem, ma è anche possibile usare una porta seriale (Com1, Com2 eccetera) per un collegamento diretto, attraverso un cavo che collega il computer che si vuole chiamare. In questo caso vengono richiesti i parametri per il settaggio della porta seriale (velocità, bit di dati, parità, eccetera) che devono essere coerenti con quelli impostati sul computer chiamato.



### 3 Le opzioni

Il computer che chiama è detto *terminale* del computer chiamato. Selezionando *Proprietà* dal menu *File* si apre la finestra *Impostazioni*. Selezionare *Tasti terminale* o *Tasti Windows* per specificare il significato dei tasti funzione. Tra i tipi di terminale è possibile selezionare *Auto detect*, che lascia a Hyper Link la scelta. *Impostazioni Ascii* accede ai comandi per collegamenti con sistemi operativi diversi da Windows.



Per mettersi in contatto con un altro computer utilizzando una comunicazione telefonica, è necessario impostare, oltre ai normali parametri utilizzati per il settaggio del modem (velocità, bit di dati, parità, eccetera), il tipo di protocollo di comunicazione utilizzato. A volte, come nel caso di Hyper Terminal, è possibile scegliere il protocollo per il trasferimento all'atto dell'invio o ricezione del file, in altri casi è necessario configurarlo in fase di setup del software di comunicazione.

Sono disponibili decine di protocolli per il trasferimento di file, alcuni molto diffusi e altri quasi sconosciuti. Vediamo i protocolli più utilizzati, tutti supportati da Hyper Terminal di Windows 95:

**Xmodem:** è stato il primo protocollo a correzione automatica degli errori sviluppato per i computer. È il più comune fra i protocolli per il trasferimento di dati, anche se è piuttosto lento. Molti programmi di comunicazione lo supportano, taluni in modo esclusivo.

**Ymodem:** è una versione migliorata di Xmodem, che consente una maggiore velocità di trasferimento dei file. Tra le sue varianti troviamo *Ymodem-Batch*, che permette di inviare più file di seguito senza ripetere per ognuno di essi l'impostazione del processo di trasferimento. *Ymodem-G* si avvale pienamente dei modem che forniscono la correzione degli errori di tipo hardware.

**Kermit:** è una sorta di protocollo tuttofare, predisposto per adattarsi ad ogni situazione. Il suo punto di forza è trasferire dati con qualsiasi tipo di porta seriale e tra computer di tutti i tipi. Un'altra caratteristica di questo protocollo è il riconoscimento automatico del nome del file. Per contro, la sua velocità è inferiore a quella di Xmodem.

**Zmodem:** recente protocollo che si avvia a diventare uno standard nei programmi di comunicazione. Zmodem è estremamente veloce, affidabile nella correzione degli errori e dotato di trasferimento batch (come Ymodem); consente lo scarico (download) automatico quando viene rilevato un file in arrivo, il riconoscimento automatico del nome del file (come Kermit) e soprattutto il riavvio della trasmissione dal punto di arresto: in caso di interruzione di un trasferimento, permette di salvare la parte di file già trasmessa e, al successivo trasferimento, riprendere dal punto in cui il collegamento era stato interrotto. Questa caratteristica è particolarmente apprezzabile nel caso di linee telefoniche molto disturbate, che rendono difficoltose le comunicazioni.

#### Da non dimenticare

Per impostare il modem occorre leggere con attenzione sia il manuale del modem stesso sia quello del software di comunicazione che viene usato per trasferire i file. Purtroppo questo campo è contraddistinto da una vera e propria mancanza di standard, mancanza che parte dalla linea telefonica (gli utenti americani devono attendere un particolare segnale di linea libera prima di iniziare le operazioni con il modem, ma gli utenti italiani devono deselezionare questa opzione nel software di comunicazione) per finire ai comandi dei nuovi modem che trasmettono ad oltre 50.000 bit al secondo: in effetti ci troviamo di fronte a due standard incompatibili tra loro, che di fatto frenano la diffusione dei modem a queste velocità.

Occorre quindi che, se si decide di inviare dati per mezzo di un collegamento diretto tra modem, ci si accerti preventivamente che i due modem siano tra loro

#### LA CORREZIONE D'ERRORE

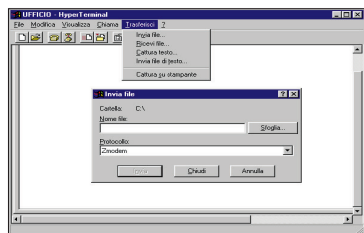
Nelle linee telefoniche normali, un eventuale rumore di sottofondo non compromette più di tanto la conversazione telefonica, ma può invece causare seri problemi se si scambiano dati. I protocolli a correzione automatica degli errori sono stati elaborati per contrastare questi problemi. In maniera molto semplificata, la correzione degli errori avviene in questo modo:

1. Il modem A invia un blocco di dati al modem B correndolo del risultato di un calcolo compiuto sul valore dei suoi bit.
2. Il modem B effettua lo stesso calcolo sul blocco di dati ricevuto.
3. Il modem B confronta il proprio risultato con quello inviato dal modem A. Se il risultato non corrisponde, il modem B segnala al modem A di trasmettere nuovamente il blocco di dati.

La correzione degli errori assicura l'integrità dei dati a spese della velocità: i dati vengono infatti gravati dai bit (due per ogni byte) contenenti il risultato dei calcoli di controllo, ma ne vale la pena.

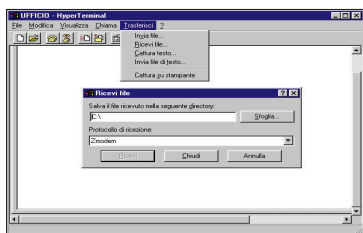
compatibili (o meglio, si trovi una modalità che soddisfi le esigenze di entrambi i modem: spesso è sufficiente scegliere una velocità trasmissiva più bassa) e si stabiliscano le regole con cui effettuare lo scambio. Particolare attenzione va posta nel disattivare segreterie telefoniche, fax e centralini che potrebbero disturbare la comunicazione. Il nemico numero uno è tuttavia l'avviso di chiamata, perché può provocare la caduta della linea.

Oltre a permettere il collegamento remoto con un altro computer tramite linea telefonica o diretto tramite cavo seriale collegato alle porte Rs-232, Hyper Terminal può memorizzare i parametri delle connessioni effettuate, creando e modificando i file (con estensione .ht) contenenti le informazioni e le impostazioni relative alla chiamata, al monitor e alla tastiera da adottare durante la sessione di comunicazione remota.



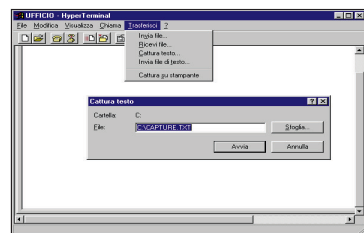
#### 4 L'invio dei file

La finestra di dialogo *Invia file* consente di impostare il nome ed il percorso del file da inviare. Tramite il pulsante *Sfoglia...* si accede alla ben conosciuta finestra per la selezione di file e cartelle di Windows 95. Nella casella *Protocollo* è possibile scegliere di volta in volta il protocollo da utilizzare per l'invio del file. E anche possibile inviare al computer remoto un file di testo scegliendo *Invia file di testo* dal menu *Trasferisci*.



#### 5 La ricezione dei file

L'operazione di ricezione di file provenienti da un computer remoto è del tutto simile a quella di invio. In questo caso, la cartella da selezionare è quella che conterrà il file ricevuto. Considerando che l'impostazione dei parametri del trasferimento viene solitamente effettuata dal computer remoto, in fase di ricezione è necessario adeguare il protocollo di ricezione alle indicazioni fornite dal computer remoto.



#### 6 La videata di un file

È possibile salvare su file una sessione di HyperTerminal, selezionando *Cattura testo* dal menu *Trasferisci*. Il numero di righe utilizzato è configurabile dalla finestra di dialogo vista al punto 3. E anche possibile inviare il testo della sessione direttamente ad una stampante, scegliendo *Cattura su stampante* dal menu *Trasferisci*. Al termine della chiamata, il testo verrà inviato alla stampante predefinita.

# Le bbs, le reti ad accesso sono i mille ed inesauribili

**Le Bbs continuano ad essere fondamentali. Oltre a fornire servizi di posta elettronica, le bacheche elettroniche vantano migliaia di aree pubbliche di discussione, i cui contenuti sono spesso preziosi. Reti civiche e bbs possono anche essere interconnesse tra loro e con Internet, valicando così i limiti territoriali e dando origine a un magma informativo di dimensioni planetarie**

Tutto ebbe inizio nel Gennaio del 1978 a Chicago. Ward Christenson e Randy Suess, bloccati in casa da una tempesta di neve, scrissero il primo software per bbs, in modo da riuscire a scambiare messaggi con i colleghi del circolo di informatica senza doversi avventurare nel maltempo e recarsi personalmente fino alla sede del club.

Il progetto iniziale consisteva nell'imitazione della tradizionale bacheca di sughero appesa ad una parete del circolo, dove i soci affiggevano i loro messaggi di offerte e richieste. Ben presto altri appassionati chiesero di aggiungere funzionalità al progetto iniziale e fu così che Christenson scrisse Xmodem, facendolo divenire un software di pubblico dominio.

A tutt'oggi la Cbbs di Christenson è in funzione: per connettersi è sufficiente comporre il numero 001-312-545-8086.

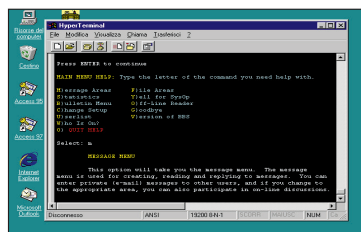
## Bulletin Board System

Bbs sta per *Bulletin board system* e indica qualcosa di simile ad un sistema di bacheca elettronica. Qui nasce un inghippo per la traduzione italiana: bbs è maschile (come vorrebbe la grammatica riguardo ai termini stranieri o rifacendosi al fatto che indica un *sistema*) o femminile, riferendosi alle bacheche? La forma corretta è quel-

la maschile, ma l'uso (sovrano dispotico della grammatica) ha ormai imposto il femminile. Maschile o femminile, una Bbs è comunque costituita da un computer, da un modem e dal software per gestire le chiamate degli utenti e smistare le richieste di servizio.

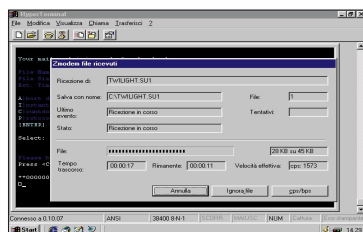
La realtà delle Bbs che ha avuto molta diffusione nel campo amatoriale è anche diventata fonte di reddito per parecchi operatori commerciali, che hanno iniziato ad offrire servizi a pagamento. Bbs sono anche installate presso aziende, per fornire assistenza gratuita ai clienti e promuovere i prodotti. Migliaia di Bbs non commerciali offrono tuttora l'accesso gratuito, altre richiedono un contributo per le spese di gestione, altre ancora limitano il tempo giornaliero di accesso, ispirandosi al criterio di permettere la fruizione dei servizi da parte del maggior numero di utenti. Alcune bbs sono dotate di più linee telefoniche e permettono di effettuare teleconferenze in tempo reale (chat) tra gli utenti. L'interfaccia utilizzata per collegamenti di questo genere è per lo più del tipo a carattere, garantendo così il collegamento per tutti i computer in grado di gestire un modem: anche un arcaico 8088 senza disco rigido potrebbe collegarsi ad una Bbs e lasciare messaggi.

## Bbs: quel provincialismo di carattere... mondiale



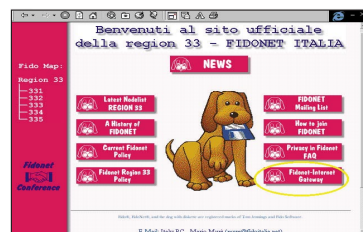
### 1 La gestione dei servizi la schermata principale

Quando ci si collega ad una Bbs, la schermata di gestione dei servizi è quasi sempre di questo tipo. Per inviare messaggi, è sufficiente selezionare l'apposito comando e comporre il messaggio, indicando se è *All*, quindi leggibile da tutti, o se è riservato ad un destinatario specifico. È possibile sapere quali utenti sono in linea e invitarli in chat (è la versione moderna del tè delle cinque).



### 2 Il trasferimento dei file a discrezione del sysop

Questa è la schermata relativa al download (scaricamento) di un file dalla Bbs. Selezionando l'area relativa ai file e portandosi sull'argomento che interessa, è possibile inviare (upload) o prelevare (download) file di testo, programmi, immagini e quant'altro messo a disposizione dal gestore della Bbs (sysop, *system operator*) e dagli altri utenti della Bbs.



### 3 In Internet ma non di Internet la rete Fidonet

Questa è la pagina Internet (all'indirizzo <http://www.fidoitalia.net/index.html>) del nodo italiano della rete mondiale di Bbs Fidonet. La rete telematica Fidonet, senza fini di lucro, vanta migliaia di frequentatissime aree di discussione in tutto il mondo. È anche possibile (seppur con qualche limite) usare Fidonet per inviare e ricevere gratuitamente e-mail attraverso Internet.

# gratuito e le reti civiche rivoli del fiume telematico

## Le reti civiche

Comparse qualche anno fa in alcune città pilota italiane, hanno avuto una diffusione territorialmente diversificata: troviamo reti civiche sia in alcuni grandi centri urbani che in qualche piccolo comune, al nord come al sud.

Possiamo suddividere le reti civiche in due grandi gruppi: quelle strettamente legate ad Internet e quelle costruite sul modello delle Bbs, magari utilizzando software appositamente ideati allo scopo. Pur avendo tra gli scopi dichiarati quello di consentire l'accesso al maggior numero possibile di cittadini, entrambe le strutture comportano di fatto qualche limite.

Le reti civiche progettate per Internet hanno il vantaggio essere accessibili senza ricorrere a software dedicati o a protocolli particolari; questo è anche il loro limite, visto che non tutti i cittadini possiedono un accesso ad Internet.

Le reti strutturate sul modello delle Bbs presentano il vantaggio dell'accesso diretto, spesso più veloce rispetto all'intasamento mondiale di Internet, vantaggio pagato in termini di visibilità globale, in quanto utenti territorialmente distanti non hanno la possibilità di sfruttare i collegamenti urbani per accedere direttamente alla rete civica. Un buon compro-

messo è raggiunto dalle reti civiche che pur sfruttando una tecnologia di tipo Bbs, forniscono un gateway di accesso ad Internet, rendendo possibile l'interscambio tra le due comunità telematiche.

Alcune realtà locali in Italia vantano il nome di rete civiche ma non sono altro che la vetrina ipertestuale di bellezze artistiche o paesaggistiche e non offrono nessuno strumento interattivo per gli utenti. In altre parole i frequentatori di questi siti non possono scambiarsi opinioni e messaggi come avviene per le reti civiche vere e proprie. A livello europeo, dopo la rete civica di Amsterdam, la Digital City, si collocano come numero di utenti la rete civica di Bologna e quella di Milano. Altre interessanti reti civiche italiane sono quelle di Roma, Livorno, Venezia, Torino, Desenzano del Garda, Bergamo, Firenze, Taranto e spero altre di cui purtroppo non ho mai avuto notizia.

Un esempio interessante di rete strutturata sul modello delle Bbs è costituito dalla Rete Civica Milanese, la quale consente l'accesso al maggior numero di utenti possibile in quanto il software First Class (la versione client per il collegamento è distribuita gratuitamente) per la connessione è disponibile per le piattaforme Windows, Dos e Macintosh.

## LE RETI CIVICHE

### L'ESPERIENZA AMERICANA

Negli Stati Uniti, dove ha avuto origine il fenomeno delle reti civiche, si fa distinzione tra *Civic network* e *Community network*.

#### Civic Network

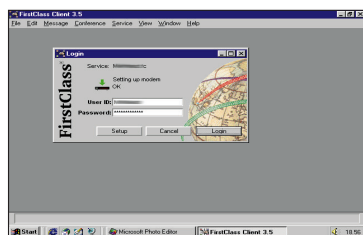
Le civic network sono progettate e gestite dalle municipalità locali, o comunque risultano da esse controllate o sponsorizzate. Solitamente sono un po' carenti circa la partecipazione attiva dei singoli cittadini, vengono privilegiati infatti gli elementi di visibilità della pubblica amministrazione e spesso si riducono ad alcune pagine Web recanti informazioni utili per la cittadinanza.

#### Community network

Le community network sono invece reti gestite direttamente dalle comunità, solitamente abbondano le aree di discussione e spesso forniscono accessi gratuiti ad Internet. Della gestione di molte conferenze si occupano direttamente gli utenti della rete, garantendone anche la sopravvivenza.

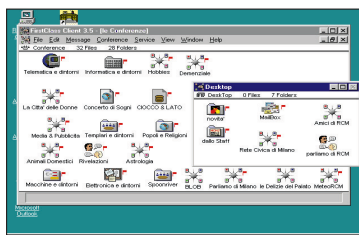
## L'esempio della Rete Civica Milanese e First Class Client

Il software per il collegamento alla Rete Civica Milanese e (o altre Bbs che usano First Class) è disponibile gratuitamente presso le reti e le Bbs che lo usano, ma è anche scaricabile da Internet all'indirizzo <http://www.softarc.com> (quello del produttore). Il primo collegamento alla rete è limitato: l'accesso completo alla Rete Civica comporta una procedura di registrazione, dopo la quale si è abilitati per tutte le conferenze.



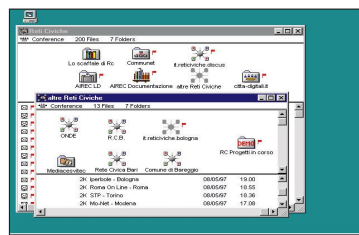
### 1 L'accesso alla rete

Una volta registrati, per avere accesso alla rete è necessario effettuare questa procedura di login. Ogni utente, durante il collegamento risulterà visibile agli altri, pur mantenendo la riservatezza sulla sua mailbox. Il tempo massimo di collegamenti giornalieri è di 60 minuti.



### 2 Le conferenze

Questa schermata mostra alcune delle conferenze presenti sulla Rete Civica Milanese. Le conferenze sono aree dove circolano informazioni, idee e opinioni circa un determinato argomento. Ogni utente può inviare messaggi alle conferenze e, volendo, allegare file per il download pubblico.



### 3 L'intreccio delle reti

Queste particolari conferenze sono delle porte aperte verso altre reti civiche. Un utente di Rcm può così inviare messaggi ad un utente della rete civica di Bari senza ricorrere ad Internet. Le reti civiche più importanti stanno cercando di consorziarsi ed unificare alcuni dei servizi più attivi.

# Le reti amatoriali: pregi e difetti di Fidonet

**Le Bbs che si costituiscono in rete usano una tecnologia per la trasmissione dei dati definita Fidolike, cioè lo stesso tipo usata dalla rete Fidonet. Fidonet è una rete mondiale, la prima in assoluto a livello amatoriale. Vediamo esattamente che cos'è e come funziona**

Con Fidonet non è possibile inviare un messaggio all'altro capo del globo in tempo reale (come avviene attraverso Internet), ma la spedizione avviene in modalità differita (*store and forward*), attraverso una gerarchia prefissata.

A parte questo piccolo limite, uno dei veri punti deboli delle reti amatoriali è la connessione tra i nodi, che avviene solamente attraverso la rete telefonica e non per mezzo di linee dati dedicate. Un'altra carenza è rappresentata dalla mancanza di flessibilità se cade uno dei nodi: su In-

ternet il route è invece dinamico, quindi in grado di realizzare connessioni anche se uno o più nodi intermedi sono fuori servizio. Questi punti deboli sono determinati dalla necessità di mantenere bassi i costi di comunicazione: è pertanto comprensibile il ricorso a normali linee telefoniche in luogo di linee dati dedicate e l'attivazione di connessioni notturne anziché in tempo reale. Se quindi si ha la necessità di connessioni on-line è inevitabile rivolgersi ad Internet, ma se i ritardi indotti dalle reti amatoriali sono accettabili, ecco che si spalanca un mondo telematico parallelo, ad un costo decisamente molto basso.

Internet offre certamente una cosa che le reti amatoriali non possono offrire: l'interattività su scala mondiale. Quando ci si collega ad una bbs è direttamente con quella che si colloquia, non si può andare altrove, nonostante la rete Fidonet conti circa 30.000 nodi in tutto il mondo.

La rete amatoriale offre principalmente aree pubbliche di messaggi: le cosiddette aree *echo*, qualcosa di paragonabile ai newsgroup di Internet. I messaggi che una bbs ha sul proprio sistema (quindi accessibili ai propri utenti) provengono da tutti i nodi che partecipano a quell'area e tutti i messaggi che gli utenti della bbs scrivono durante la giornata vengono automaticamente impacchettati e spediti nottetempo agli altri nodi.

Si può inoltre installare un determinato tipo di software, chiamato *point*, che consente ad un utente di scambiare la posta con la propria Bbs preferita, con gli stessi mezzi che le Bbs utilizzano per le loro connessioni: in pratica, la posta in uscita viene automaticamente compattata (contribuendo così ad abbattere ulteriormente i costi); durante la connessione con la bbs il software provvede a spedire il pacchetto in uscita e a prelevare il pacchetto che nel frattempo la Bbs ha preparato per

lui, contenente tutti i nuovi messaggi delle aree che l'utente vuole seguire. Tanto per fare un esempio, con un modem a 14.400 un point può scambiare in due minuti di telefonata (quindi praticamente al costo di un solo scatto) l'equivalente di circa un migliaio di messaggi, che potrà leggere con calma senza dover essere connesso alla rete e risparmiando quindi sulla bolletta telefonica.

## Come è strutturata la rete Fidonet

Ogni Bbs o point è identificato con un proprio indirizzo costituito da una serie di numeri divisi da punteggiatura, nel seguente modo: *zone.net.node.point*. Ad esempio, 2:335/200.2

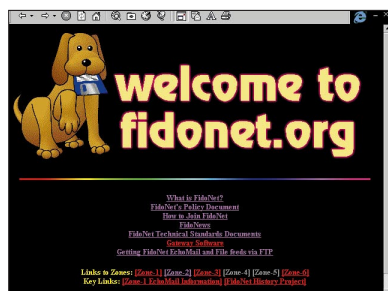
Nel caso di Fidonet, il primo numero corrisponde alla zona, cioè al continente dove è collocata la Bbs: l'America è la zona 1, l'Europa la zona 2 e così via.

Il secondo numero è l'identificativo della nazione, che per l'Italia è 33, con l'aggiunta di un livello intermedio per l'alta concentrazione di Bbs che necessita di una suddivisione in più concentratori. Il terzo numero corrisponde al nodo vero e proprio, cioè alla Bbs, mentre l'ultimo è il numero del point. Di conseguenza, ogni nodo o point ha un proprio indirizzo che lo identifica nel net, tramite il quale può ricevere posta privata.

## Le piccole reti crescono

Questa tipologia è usata anche da altri net minori, che utilizzano l'efficacia della tecnologia Fidonet per costituire reti indipendenti secondo le più vaste tematiche ed esigenze. Negli ultimi anni nascono e muoiono net amatoriali dei più diversi tipi, che spaziano dalla fantascienza ai giochi di ruolo, dall'impegno sociale alle battaglie civili.

Un messaggio spedito da un point o da un utente della Bbs sale gerarchicamente attraverso il net, la zone, poi ridiscende attraverso il net ed il nodo. Questo percorso, che sembra abbastanza lungo, è tutto realizzato automaticamente e con sincronia prestabilita, permettendo a un messaggio di arrivare a destinazione entro il giorno dopo la sua spedizione.



**In Internet ma non di Internet:** ecco dove raccogliere informazioni su Fidonet. Per l'Europa, all'indirizzo <http://www.z2.fidonet.org/>. Un buon punto di partenza per misurare la diffusione della rete nel nostro continente. Per l'Italia, il sito di Peacelink (all'indirizzo <http://www.peacelink.it/>) costituisce la vetrina di una rete italiana basata sulla tecnologia Fidonet; qui si può avere la lista delle Bbs della rete. All'indirizzo <http://www.dada.it/stranet/network/network.htm> si trova infine un ottimo punto di partenza per approfondire diverse realtà di reti amatoriali italiane ed europee.

**PC OPEN**

**Inviateci direttamente i vostri quesiti via fax al numero 02-21.56.24.40**

Gli argomenti di interesse comune ai nostri lettori verranno pubblicati nel dossier di Pc Open