

ASSEMBLARE BENE

IL DOSSIER

PER APPROFONDIRE

Mi faccio un super tutto da solo

Volete potenziare il computer o addirittura costruirne uno da zero? Ecco una raccolta di trucchi e consigli per superare con successo tutte le insidie che i nuovi componenti presentano durante l'installazione

di Nicolò Cislaghi

in questo dossier

Entrare nel cuore del sistema: scheda madre e processore

pag. 182

Installare altri componenti base: ram, hard disk e lettori

pag. 184

Agp, Isa, Pci? Come mettere ogni scheda al posto giusto

pag. 186

Collegare la scheda audio e le periferiche per giocare

pag. 188

Per finire: configurare, bene, le periferiche esterne

pag. 190

Attirati dalle continue novità nel software e nell'hardware, capita spesso di pensare che sarebbe ora di potenziare qualche parte del nostro computer. Però non lo facciamo per paura di fare la scelta sbagliata o di compromettere il funzionamento del personal. In realtà, per potenziare il computer, aggiungendo un po' di memoria o una scheda video più potente, non sempre è necessario rivolgersi al negoziante. Anche assemblare un intero computer può essere alla portata di chi ha un minimo di conoscenza delle cose informatiche. Basta essere prudenti nella scelta dei componenti e avere pazienza nell'installarli.

In questo *Dossier* vedremo proprio come inserire nuovi componenti nel nostro personal o costruire un computer *ex-novo*.

Il primo passo, il più importante, è decidere cosa acquistare. È difficile stabilirlo a tavolino, perché girando tra gli scaffali di un negozio alla ricerca di componenti per il nostro computer ci imbattiamo in modelli diversi di molte marche dei quali è difficile stabilire le prestazioni "a occhio". Per non fare una scelta di cui pentirsi in futuro è bene affidarsi a un negoziante o a un tecnico di fiducia, che possono tradurre in pratica i consigli di *Pc Open*, con i prodotti effettivamente più adatti al proprio caso.

Naturalmente consigliamo di leggere questo *Dossier* prima, per decidere cosa e come potenziare il computer oppure costruirne uno completo, e dopo, per evitare di compiere degli errori nell'installazione dei nuovi prodotti. Infatti, vedremo da vicino in questo servizio sia i componenti base, come la scheda madre, l'hard disk e la scheda video sia le schede audio, le porte, le periferiche per giocare e altro ancora.

Il cuore del computer

Come è noto, tutto il sistema ruota sulla scheda madre perché ad essa si collegano tutte le periferiche. È ovvio quindi che se vogliamo acquistare una scheda o un processore con un collegamento particolare, la scheda madre dovrà esserne fornita.

Per questo è bene vedere da vicino gli eventuali problemi di compatibilità tra periferiche e scheda madre. In questo ultimo periodo infatti sono state introdotte molte novità. Amd per esempio ha lanciato sul mercato i due nuovi processori Duron e Thunderbird, quest'ultimo presentato nel-

la sezione *Test anteprima* di questo numero a pag. 35, entrambi alloggiati sulla scheda madre nel nuovo zoccolo Socket A. Se quindi volessimo comprare questi modelli di processore dovremmo comprare una scheda madre idonea.

Altra tecnologia in continua evoluzione è il bus Agp. Una volta si parlava di slot Agp in genere, oggi invece si possono trovare schede con Agp 2x o 4x, oppure, anche se meno conosciuta, con la versione Agp Pro. Se volessimo sfruttare la maggiore velocità di questo tipo di schede video dovremmo però acquistare una piastra con bus compatibile.

Queste sono solo due, anche se molto importanti, fra i problemi di compatibilità da verificare prima dell'acquisto dei componenti. Potremmo continuare ricordandovi di scegliere il giusto controller Eide a seconda che comprate hard disk ultra veloci o meno, che lo slot Isa è ormai scomparso da mesi, quindi di non acquistare niente che utilizzi questo bus e così via.

Tutte queste ed altre importantissime raccomandazioni le trovate comunque sviluppate all'interno del *Dossier*.

Acquistare da casa o in negozio

Una volta scelto tutto l'occorrente che vi serve per assemblare al meglio il sistema, vi manca solo la cosa più importante che è l'acquisto. Anche se avete visto i prodotti in un negozio, vi consigliamo di spendere un po' di tempo per navigare su Internet alla ricerca di prezzi convenienti. Sempre di

Prima di leggere questo Dossier volete saperne di più sul montaggio audio o sulla masterizzazione?

Cercate sul sito i Dossier che riguardano questo argomento, ma anche i comprendere dove vi spieghiamo come funzionano queste applicazioni

PC OPEN
on line
www.pcopen.agepe.it

ASSEMBLARE BENE

IL DOSSIER

PER APPROFONDIRE

computer,

più, sono infatti gli assemblatori che all'interno del proprio sito Internet dedicano delle pagine alla vendita on line di componenti e accessori che poi consegnano direttamente al domicilio. Le procedure sono semplici e abbastanza sicure. Possiamo dirlo anche per esperienza diretta poiché i nostri tecnici di laboratorio ricorrono spesso ai siti di commercio elettronico, anche per essere sempre aggiornati sui prezzi dei singoli componenti.

Cercate quindi componenti e periferiche, e confrontate i vari prezzi, ad esempio, sui siti www.chl.it, www.elettrodata.it, www.athena.it, www.frael.it e www.executive.it. Possiamo affermare che in queste vetrine si possono trovare prodotti con prezzi spesso molto vantaggiosi.

Infine, controllate sempre la lista di prodotti che segnaliamo ogni mese nella nostra rubrica delle *Occasioni*, all'interno del-

le *Pagine Verdi*. Si tratta di buoni prodotti con prezzi molto scontati.

L'operazione ha inizio

Una volta in possesso di tutti i componenti per potenziare o assemblare il nostro computer non dobbiamo fare altro che preparare un piano di lavoro sgombro e illuminato a dovere. Per evitare di compiere errori e superare anche i passaggi più delicati sono poi indispensabili calma e mano molto ferma. Vi consigliamo, inoltre, di dotarvi di cacciaviti magnetici, così da non perdere le viti all'interno del case.

Per concludere, speriamo con le pagine di questo *Dossier* di avervi fornito tutte le informazioni necessarie. Se qualcuna delle vostre domande non trovasse risposta non esitate ad inoltrarcela. Il nostro indirizzo di posta elettronica è esperti@pcopen.age-pe.it. Cercheremo di darvi una mano.

Ecco cosa serve

1 Case (o chassis)

Si trovano in varie dimensioni e forme. Conviene comprarne uno grande così da potere aggiungere componenti hardware senza avere problemi di spazio

2 Alimentatore

La potenza consigliata e più usata è di 230 Watt con almeno sei connettori

3 Scheda madre (corredata dal proprio manuale di installazione)

Non compriamo quella meno costosa, in quanto sarà difficile in futuro poterla aggiornare o potenziare

4 Processore

Il processore condiziona in modo decisivo le prestazioni del computer. È bene quindi sceglierne uno che abbia una buona potenza anche in prospettiva.

5 Hard disk

In questo momento i più piccoli hanno una capacità di 6 GB. Consigliamo di sceglierne uno da 10 GB, poco più caro

6 Memorie ram

Scegliere almeno 64 MB e su un unico modulo così da potere effettuare ulteriori upgrade in futuro

7 Modem

Se abbiamo collegamenti Isdn o Adsl sfruttiamoli, altrimenti va benissimo un modem interno analogico da 56 Kbps

8 Scheda video

Se i giochi sono la nostra passione allora servono almeno 32 MB di ram video e funzioni 3D. Altrimenti 16 MB bastano

9 Scheda audio

È indispensabile, altrimenti il nostro computer rimane muto

10 Lettore di cd o dvd

Se il case è capiente consigliamo di comprarli entrambi

11 Lettore di floppy disk

È ancora indispensabile

12 Cavi

Di solito vengono forniti insieme alla scheda madre, ma è sempre bene verificarne la presenza

13 Cacciavite e viti

Un buon tecnico li ha sempre con sé

OPZIONALI

14 Scheda di rete

Molto utile se si vogliono condividere file e stampanti con altri utenti

15 Scheda con porte Usb aggiuntive

Molto utile per poter collegare più periferiche con questa interfaccia

ASSEMBLARE BENE

IL DOSSIER

PER APPROFONDIRE

Entrare nel cuore del sistema:

Maneggiare le parti che compongono un sistema, come abbiamo visto nelle pagine precedenti, richiede la massima attenzione e precisione ma, fra tutti, la scheda madre è sicuramente il componente più delicato. Vi troviamo infatti integrati i controlli per le periferiche, con gli slot per le schede, i banchi per le memorie e l'alloggiamento per il processore. Ci sono poi tutte quelle altre parti indispensabili a fare viaggiare i dati tra le schede e le periferiche. Insomma, ci si trova di fronte a un groviglio di chip e di collegamenti delicati e, se non si fa attenzione, è facile creare corti circuiti e ridurre la scheda madre a poco più che un soprammobile.

Prima di iniziare a lavorare è sempre bene tenere a portata di mano il manuale della *main board* che risulterà indispensabile per intervenire correttamente o riparare a degli errori. Nella scatola che contiene la scheda madre troviamo molte viti e alcuni distanziatori, oltre a vari cavi in dotazione. Bisogna armarsi di pazienza e prima di tutto avvitare i distanziatori e tutte le viti sul *case* del computer. Con questa operazione saremo sicuri di non provocare contatti che potrebbero "bruciare" la scheda. Si scopre poi che i distanziatori che abbiamo fissato sul *case* corrispondono ai fori sulla scheda madre per fissarla al personal. Ora la scheda è ben salda al *case*. Ce ne assicuriamo e passiamo a collegare i cavetti che escono dal *cabinet*. Se tutto è stato fatto correttamente le spie presenti esternamente si accendono e si spengono. Ma se vogliamo essere sicuri di aver fatto tutto al meglio conviene consultare le indicazioni fornite dal manuale della scheda madre

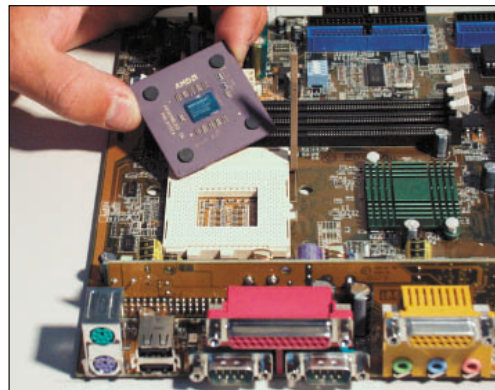
perché ogni prodotto può avere delle caratteristiche specifiche che lo differenziano da ogni altro.

Alcune schede, per esempio, hanno ulteriori ponticelli che servono a raddoppiare il numero delle porte Usb e a installare la porta Irda mentre nei nuovi case At, se il cavetto del *Power Sw* non viene collegato bene il computer non si accende. Per fornire l'alimentazione a tutti i componenti bisogna ora attaccare la presa proveniente dall'alimentatore alla scheda madre. Qui è davvero impossibile sbagliare in quanto c'è solo un cavo che si adatta a quella presa (per maggiore chiarezza osservate la foto in alto nella pagina a fianco, ndr). Effettuata anche questa operazione possiamo procedere a installare gli altri componenti del computer. Prima di aver acquistato tutti i pezzi, finora lo abbiamo dato per scontato, vi siete ovviamente accertati della compatibilità fra le diverse parti. Se invece ve ne siete dimenticati il primo problema potrebbe darlo il processore.

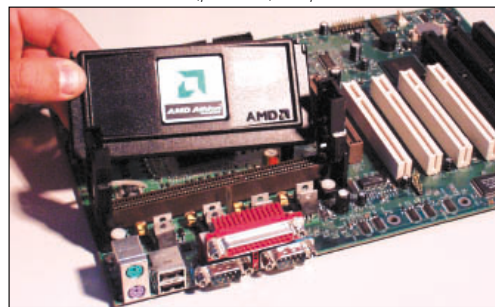
Il processore giusto al posto giusto

In questi ultimi mesi sono nati tantissimi processori con specifiche differenti e forme diverse. Intel, per prima, è tornata al vecchio zoccolo, presentando il Socket 370 su cui alloggiare i nuovi Celeron e Pentium III. Amd ha preferito affiancare allo Slot A degli Athlon, il nuovo Socket A, dove installare i processori Duron e Thunderbird. A seconda del processore acquistato quindi, bisogna scegliere la giusta scheda madre. Il consiglio che diamo è comprare una *main board* con socket: secondo noi sarà la tecnologia del futuro.

L'installazione del processore è semplicissima. Anzitutto bisogna abbinare al processore la ventola di raffreddamento. Il processore infatti durante la sua attività arriva a delle temperature molto elevate e se dovesse surriscaldarsi potrebbe mandare in *crash* il sistema. Ecco chi è il potenziale colpevole dei nostri continui blocchi del computer! Con i processori in formato Slot, la ventola deve essere fissata allo stesso processore. Al contrario, con i modelli che sfruttano il Socket, il fissaggio è fatto direttamente sullo zoccolo. Dovremo poi collegare il cavo della ventola sui ponticelli denominati *cool fan*, presenti sulla scheda madre così da ricevere corrente e potere funzionare. Per alloggiare il processore in formato Slot sul supporto basta fare scivolare il microprocessore nel suo alloggiamento e fornire una leggera pressione. Con il modello su Socket la procedura è uguale ma bisogna fare attenzione alla piedinatura. I tagli dei piedini del processore devono combaciare con quelli sulla scheda madre altrimenti si rischia di piegarli o romperli.



Stiamo attenti a non sbagliare la compatibilità tra processore e scheda madre. Da poco sul mercato le nuove *main board* con alloggiamento del processore a zoccolo (socket, foto sopra). Sfruttano questa tecnologia il Duron il Thunderbird e i nuovi Pentium III. Il vecchio Slot (foto sotto) è in fase di abbandono.



PC OPEN consiglia

Di fare

Quando installate una scheda madre dobbiamo innanzitutto sapere che è grazie a questo componente che il nostro computer può funzionare, quindi trattatela con cura. Mettete tutti i distanziatori da scheda a case e fissiamo bene tutte le viti presenti. Attaccate la corrente solo quando tutto il computer è assemblato.

Di non fare

Non cedete alla tentazione di aggiornarla di continuo solo per avere le ultime versioni di driver disponibili. Se il vostro sistema funziona correttamente non è il caso di rischiare di renderlo instabile.

Su Internet

Grazie alla Rete ricca di informazioni possiamo trovare le caratteristiche di tutte le schede madri e anche gli aggiornamenti per potere avere la nostra *main board* sempre al passo con le nuove tecnologie

Schede madri

www.aopen.com.tw - A-Open
www.asus.com.tw - Asus
www.biostar-usa.com - Biostar
www.chaintech.com.tw - Chaintech
www.giga-byte.com - Gigabyte
www.msi.com.tw - Microstar
www.qdigrp.com - Qdi
www.soyo.com - Soyo

Processori

www.intel.com - Intel
www.amd.com - Amd

ASSEMBLARE BENE

IL DOSSIER

PER APPROFONDIRE

scheda madre e processore

Connettore alimentatore

Ecco dove andremo ad attaccare il nostro alimentatore per potere dare corrente a tutti i nostri componenti. Consigliamo di effettuare questa operazione ad assemblaggio ultimato

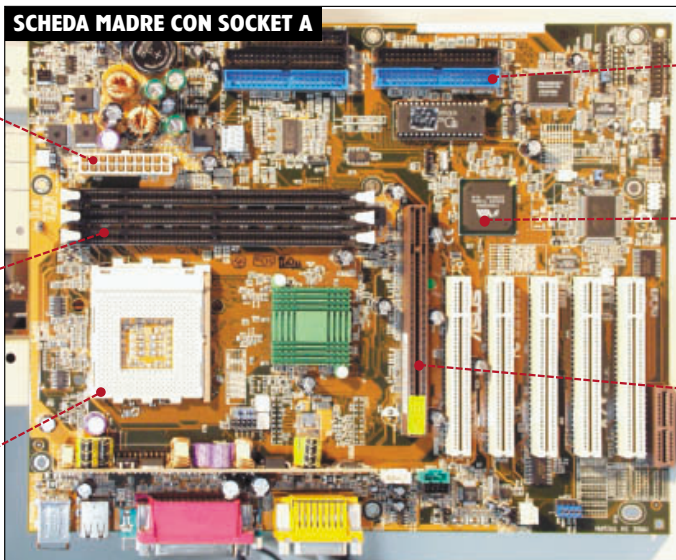
Banchi memoria

In questo alloggiamento andremo a inserire le nostre memorie. Ricordiamoci che più banchi ci sono e maggiore sarà la memoria massima installabile

Alloggiamento processore

Questa scheda madre monta lo zoccolo Socket A, adatto a ricevere i nuovi processori Amd

SCHEDA MADRE CON SOCKET A



Controller Ide

L'hard disk, il cd rom, il dvd e tutti i componenti Ide si collegano a questo controller. In questa scheda madre ce ne sono ben quattro. Il colore azzurro sta a significare che supportano la velocità Udma/66

Chipset

È il cuore della scheda madre. Grazie a questo chip tutti i componenti integrati sono in comunicazione tra di loro

Slot Agp

Su questo slot chiamato *Accelerated Graphics Port* installeremo la nostra scheda grafica

Alloggiamento processore

In questa scheda madre l'alloggiamento per il processore è di tipo Slot 1, così da potere ricevere i Pentium II e Pentium III

Chipset

Questo chip (Intel 810) integra al proprio interno anche la scheda video. Non troviamo infatti nessuno slot Agp

Connettori audio

Anche la scheda audio è integrata in un chip saldato sulla scheda madre

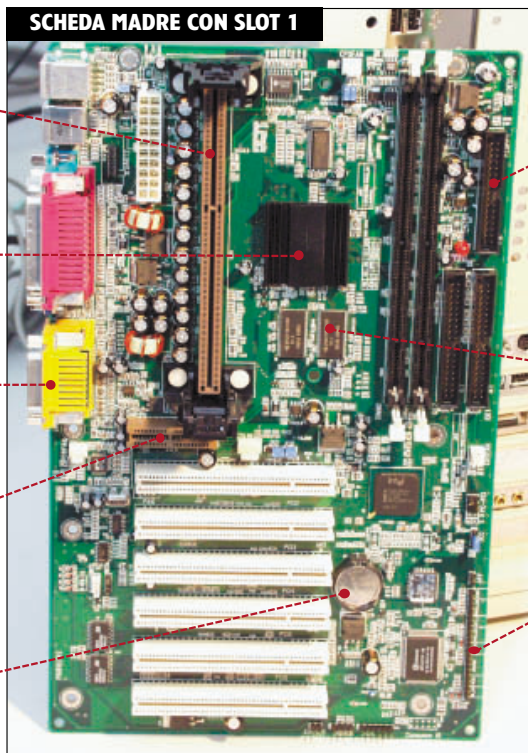
Slot Amr

Su questo slot chiamato *Audio Modem Riser* possiamo installare i soft modem di nuova generazione

Batteria

La batteria è indispensabile per il buon funzionamento del sistema. Grazie a lei tutti i dati presenti all'interno del Bios non si perdono una volta spento il computer

SCHEDA MADRE CON SLOT 1



Controller del floppy

Il nostro lettore floppy disk dovrà essere collegato a questo controller, leggermente più corto di quello Ide

Memoria video

Essendo il chip grafico integrato all'interno del chipset anche le memorie sono saldate sulla scheda madre

Collegamenti con case

In questi jumper potremo inserire i connettori che abilitano i vari tasti e led del nostro cabinet

ASSEMBLARE BENE

IL DOSSIER

PER APPROFONDIRE

Installare altri componenti base:

All'interno di un computer i componenti sono moltissimi, e di alcuni, ed è normale, non conosciamo nemmeno la forma perché non li abbiamo mai visti. Un aiuto può venire dalle immagini pubblicate nelle pagine di questo dossier, utili specie per l'installazione dei vari componenti. Le parti più importanti, indispensabili per fare funzionare il nostro computer, sono la memoria ram e l'hard disk, senza i quali il sistema non potrebbe lavorare.

La memoria di sistema, detta anche ram (*random access memory*), ha avuto una notevole evoluzione in questi ultimi mesi nelle velocità di lettura e scrittura. Oggi sono nate le RDRAM, più veloci delle SDRAM in quanto hanno un doppio canale per il trasferimento dei dati e una larghezza di banda di 16 bit, rispetto ai solo 8 delle SDRAM oltre ad una conformazione diversa.

Stiamo quindi attenti, quando compriamo un modulo di memoria, alla compatibilità con la scheda madre. La forma dei due tipi è molto simile ma le Rambus sono un po' più lunghe e con una piedinatura diversa. Non dobbiamo più preoccuparci invece delle diverse velocità delle SDRAM, PC100 e PC133, in quanto le prime non sono più commercializzate. Se per errore dovessimo comunque installare una memoria PC133 in una scheda madre con FSB a 100 MHz o viceversa, il sistema funzionerebbe lo stesso

in maniera perfetta. Per installare la memoria la procedura è molto semplice e identica sia per le SDRAM che per le RDRAM. Una volta trovato il banco dove inserire le memorie sulla scheda madre (per questo ci aiuta la foto 5 a lato o il manuale della scheda madre), non dovremo fare altro che posizionare la memoria verticalmente rispetto al banco e effettuare una pressione ai due estremi. Come per magia i due blocchi bianchi posti ai lati si chiuderanno automaticamente e la memoria sarà fissata.

Un "trucco" per capire se la memoria è stata installata correttamente è quello di accendere il sistema. Se dopo pochi secondi iniziassimo a udire tanti bip lunghi intervallati da pochi secondi provenire dallo speaker sul case, vorrebbe dire che la nostra ram è stata installata male e dovremo ripetere l'operazione.

Installare il disco rigido

Un poco più complessa è invece l'installazione dell'hard disk. Questo componente si è rapidamente evoluto e i produttori ce ne presentano infatti diversi modelli. A seconda che siano basati sulle caratteristiche ATA/33, ATA/66 e il nuovissimo ATA/100, che identificano la velocità di comunicazione con la scheda madre, dovremo acquistare cavi diversi per il collegamento. Questi cavi (detti anche *flat*) si distinguono per il numero di fili di cui sono composti e per il colore del connettore. I nuovi hard disk ATA/66 e ATA/100 per sfruttare queste velocità di trasferimento dati dovranno essere attaccati a *flat* piatti da 80 fili (il doppio dei precedenti) e con il connettore blu.

Ovviamente, anche la scheda madre dovrà essere abilitata a questa velocità e il controller adibito avrà anch'esso una presa blu. Raccomandiamo di avvitare l'hard disk sul proprio alloggiamento con quante più viti possibili così da garantire che sia ben saldo al case e non rischiare di rovinare i dischi e le testine.

Un altro accorgimento per attaccare l'hard disk al cavo dei dati è quello di collegare il *flat* in modo tale che il filo rosso sia vicino al cavo di alimentazione. Inoltre per avere maggiori prestazioni dal nostro disco fisso, consigliamo di dedicargli un unico controller, così da non avere nessun altro componente nel canale *Slave*. Nel secondo controller andremo invece ad attaccare gli altri componenti, al massimo due, impostandoli uno come *Master* e l'altro come *Slave*, spostando semplicemente dei ponticelli posti dietro al componente.

Il lettore multimediale

Dal momento in cui abbiamo imparato a collegare l'hard disk alla scheda madre, potremmo ripetere la stessa operazione con i

PC OPEN consiglia

Di fare

Quando installiamo un componente all'interno del case dobbiamo stare attenti a non creare un corto circuito. Prima di installare qualsiasi cosa stacciamo la presa di corrente e facciamo attenzione a non rompere qualche piccolo componente saldato sulla scheda madre.

Di non fare

Non calzate scarpe con suola in gomma per non caricare il nostro corpo di carica elettrostatica che potrebbe creare danni alla scheda madre. Inoltre non comprate l'ultima novità tecnologica che paghereste di certo tantissimo. Aspettate un paio di mesi e lo stesso modello avrà un notevole abbassamento di costo.

Informarsi in Rete

Su questi siti possiamo trovare molte delle informazioni di cui abbiamo bisogno su alcune marche di hard disk, lettori di cd rom, masterizzatori e lettori di dvd

Hard disk

www.storage.ibm.com - Ibm
www.maxtor.com - Maxtor
www.quantum.com - Quantum
www.sec.samsung.co.kr - Samsung
www.seagate.com - Seagate
www.wdc.com - Western Digital

Lettori di cd rom

www.lgeus.com - Lg Goldstar
www.mitsumi.com - Mitsumi
www.philips.com - Philips

Masterizzatori

www.lacie.com - Lacie
www.plextor.com - Plextor
www.traxdata.it - Traxdata

Lettori di dvd rom

www.hitachi.com - Hitachi
www.panasonic.com - Panasonic
www.pioneerusa.com - Pioneer

lettori multimediali, anche a occhi chiusi. Attenzione però: questi componenti, tra cui cd rom e dvd, utilizzano solo il canale UltraDMA/33, quindi è necessario il "vecchio" flat nero a 40 fili. Oltre a collegare cavo dati e alimentazione, ricordandoci sempre di tenere vicini la porta di alimentazione e il filo rosso del cavo dati, dovremo effettuare un'altra operazione.

Vi è mai capitato di inserire un cd musicale nel lettore e non riuscire a sentire l'audio? L'errore è stato quello di non attaccare il cavo che collega il lettore alla scheda audio (vedi la figura 1). Bisogna effettuare questa operazione prima di inserire il lettore nel case perché diventa difficile farlo dopo, a causa degli spazi ridotti.

Oltre all'hard disk e ai lettori, un altro componente che usa i *flat* piatti; è il floppy disk. Con l'evoluzione delle tecnologie sempre più produttori tolgono questo lettore dai propri sistemi, ma noi consigliamo di installarlo lo stesso. Il canale usato è dedicato, così come il cavo dati e la presa di alimentazione. Sarà quindi quasi impossibile sbagliare i collegamenti.

La porta per il floppy, di colore nero, non ha più 40 piedini come il controller lde ma solo 34. Inoltre il cavo dei dati è riconoscibile in quanto 7 dei suoi 34 fili verso la fine del cavo si intrecciano. Anche in questo caso la presa di alimentazione molto piccola deve essere adiacente al filo rosso del *flat* dati. Se i collegamenti non sono corretti lo scopriamo facilmente osservando le spie. Il led verde posto davanti al floppy disk rimane acceso fisso anche se il lettore non sta leggendo, né tantomeno scrivendo.

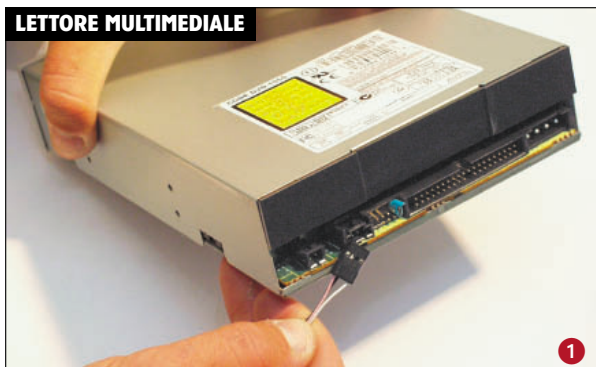
ASSEMBLARE BENE

IL DOSSIER

PER APPROFONDIRE

ram, hard disk e lettori

LETTORE MULTIMEDIALE



1



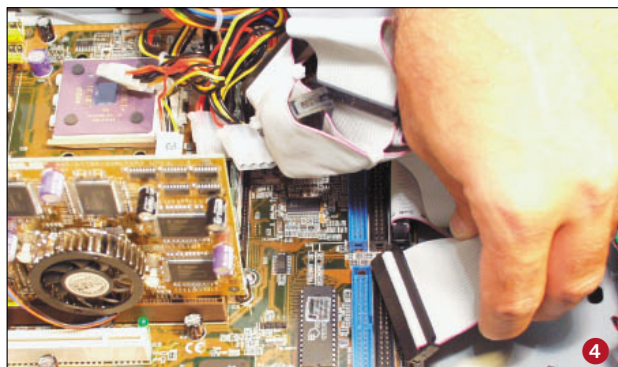
2



3

3 Contatto elettrico

Un componente può funzionare ovviamente solo se gli viene data corrente. Niente di più semplice! Posteriormente sulla parte destra c'è l'attacco per la presa di alimentazione. È impossibile sbagliare il verso poiché entra solo nel modo corretto



4

4 Ascoltiamo i cd musicali

Operazione indispensabile da effettuare prima di inserire il nostro lettore nel case è quello di collegarlo alla scheda audio tramite cavetto fornito. In questo modo potremo ascoltare i cd audio inseriti nel lettore

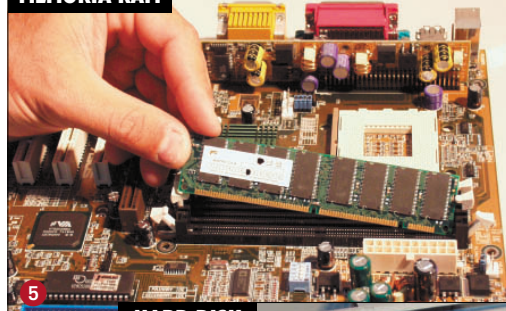
2 Inseriamolo nel case

L'alloggiamento giusto è quello da 5 1/4 pollici. Dovremo solo togliere la copertura preesistente e inserire in nostro lettore che entrerà perfettamente

4 Collegamento con la scheda

Tramite i *flat* (cavi dati) l'hard disk e i lettori comunicano con il controller lde per trasferire i dati. Stiamo ben attenti a non sbagliare il verso di inserimento. Sul flat da un lato troviamo una riga rosa. Questa riga ci permette di scoprire dov'è il primo connettore nella presa. Sul controller della scheda madre, o nel manuale, è detto dove deve essere inserito il primo connettore. Attenzione perché il *flat* può essere inserito in entrambi i versi ma solo da un lato funziona

MEMORIA RAM



5

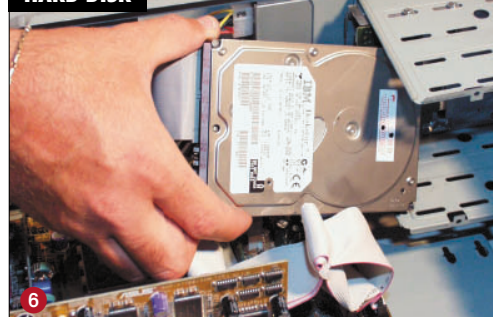
5 Memoria ram

Inserire la memoria è abbastanza semplice. Sulle Dimm ci sono due fori che dovranno combaciare con due spessori posti sul banco di memoria. Basta poi imprimere una leggera pressione ai due lati della memoria e il lavoro è finito. I due fermi di plastica bianca presenti ai lati dovrebbero chiudersi automaticamente

6 Hard disk

Il disco fisso deve essere alloggiato nei bay da 3 pollici e 1/2 posti di solito sotto a quelli da 5" e 1/4. La procedura è uguale per i lettori di cd o dvd: cavo di alimentazione e relativo cavo dati

HARD DISK



6

Agp, Isa o Pci? Come mettere

Come abbiamo visto nelle pagine precedenti il nostro personal computer può ospitare tanti componenti aggiuntivi, come le schede audio o video, ognuno con procedure di installazione più o meno "personalizzati". In queste due pagine impareremo a distinguerli e a montarli correttamente sulla scheda madre. Un primo sguardo attento deve essere dato proprio alla scheda che deve ospitarli, perché non sono tutte uguali. Nelle foto qui a lato è ben evidenziato che la parte di scheda aggiuntiva da inserire nello slot della *motherboard* può essere di diverse lunghezze e con tagli diversi. È meglio quindi precisare prima le differenze tra gli slot.

Un tempo le schede madri fornivano due bus per le schede che erano *Pci* e *Isa*, il primo decisamente più veloce. A parte poche schede aggiuntive, come quella video, potevamo scegliere se comprare lo stesso componente con slot *Pci* o *Isa*. Oggi le case produttrici hanno fatto scomparire lo slot *Isa*, sostituito dal bus *Agp*, dedicato al collegamento delle schede video.

Questo bus, nettamente più veloce di quello *Pci*, è stato studiato per ricevere appunto le schede grafiche. La massima velocità di trasferimento dati che può oggi raggiungere oggi è quella di 1.064 MB/s. Questa velocità è quattro volte maggiore di quella del primo bus *Agp*, ecco perché viene anche chiamato *Agp 4x*.

Da qualche tempo possiamo inoltre trovare montato sulle motherboard uno slot per la scheda video leggermente più lungo del solito. È il bus *Agp Pro* studiato per sistemi grafici specializzati. La velocità in questo caso è di 533 MB/s (2x) e la parte dello slot in più di solito è coperta da una plastichina gialla da non rimuovere se non per necessità.

Oltre allo slot *Agp*, sulle nuove schede madri possiamo notare un altro slot marrone decisamente più corto. In questo caso si tratta dello slot *Amr* (*Audio modem riser*) su cui installare i modem che sfruttano questa nuova tecnologia. La velocità è la stessa rispetto agli altri modem *Pci* ma risultano molto meno ingombranti e senza il chip al loro interno. Vengono chiamati per questo anche *Softmodem* in quanto l'unico lavoro che fanno è quello di tramutare il segnale telefonico in impulso elettrico. Il resto dell'attività viene eseguita dal processore di sistema.

Questa nuova tecnologia ha prodotto un costo inferiore della scheda modem, la liberazione di uno slot *Pci* e la riduzione del formato delle schede. In futuro, che crediamo molto vicino, i computer saranno infatti molto piccoli e super potenti con al loro interno tutte le periferiche, anche quelle non strettamente indispensabili.

Come distinguere gli slot

1 Slot Isa

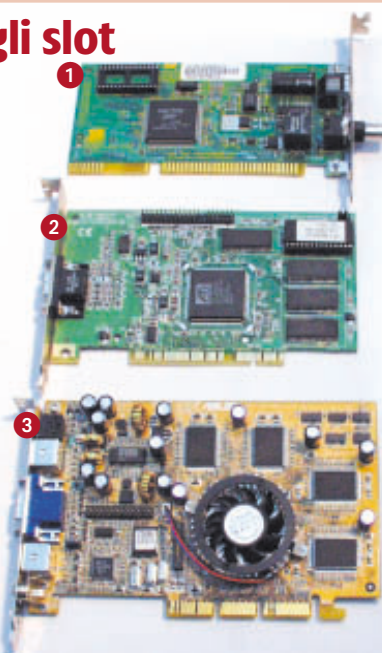
Isa (*Industry standard architecture*), riconoscibile sulla scheda madre dal colore nero e nettamente più lungo dello slot *Pci*, è un bus usato dai vecchi computer *Xt* (bus a 8 bit) e *At* (bus a 16 bit). È una architettura che va scomparendo, sostituita dal bus *Pci*

2 Slot Pci

Il bus *Pci* (*Peripheral component interconnect*) è il bus utilizzato per collegare tutte le schede interne tra cui modem, audio, *Scsi* e modem a una frequenza di 33 MHz. Gli slot sono di colore bianco

3 Slot Agp

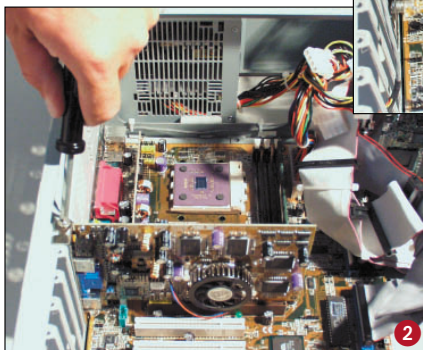
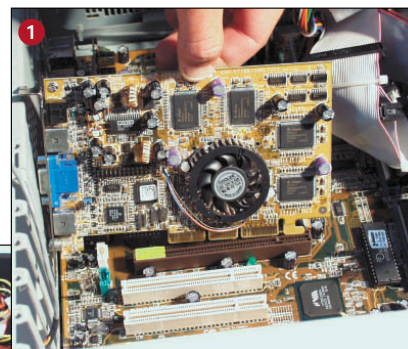
Il bus *Agp* (*Accelerated graphics port*) collega le schede grafiche alla scheda madre. Inizialmente il bus aveva una velocità di trasferimento dati con la memoria di sistema che arrivava fino a 266 MB/s (frequenza di 66 MHz), salita poi a 533 MB/s (*Agp 2x*) e 1.064 MB/s (*Agp 4x*). Lo slot è di colore marrone. Esiste anche un bus *Agp Pro*, per sistemi grafici specializzati con prestazioni *Agp 2x* e connettore più lungo



Montiamo la scheda video Agp

1 Inseriamola nello slot marrone

La nostra scheda grafica *Agp* può entrare solo nello slot ad essa dedicato, riconoscibile dal colore marrone. Una volta inserita, premiamo sui bordi della scheda cosicché entri in maniera adeguata nel suo slot *Agp*. Facciamo però molta attenzione per non staccare altri connettori o tirare i cavi dei dati e di alimentazione



2 Avvitiamo con forza

È importantissimo fissare bene la scheda grafica e tutte le altre schede installate. Se la nostra scheda video non dovesse fare bene contatto con lo slot *Agp*, infatti, non vedremmo niente sullo schermo. Se la scheda viene installata male il sistema all'accensione ci avvisa però con un suono lungo e tre corti

ogni scheda al posto giusto

Installiamo le schede

Abbiamo visto che fra i vari slot esistono delle differenze, anche sostanziali. Invece, la procedura per installare ogni tipo di scheda è pressoché identica, sia che la scheda vada ad alloggiarsi su Pci, sullo slot Iisa o nel bus Agp.

Infatti, con qualsiasi scheda, una volta incanalata nello slot, bisognerà fornire una pressione adeguata sui lati superiori per incastrarla perfettamente, in modo che i contatti funzionino senza problemi. Ci renderemo conto subito se la pressione esercitata è stata sufficiente se la parte marrone dei connettori della scheda inseriti nello slot è scomparsa totalmente.

Un altro modo per scoprire se una scheda video è stata inserita bene è quella di ascoltare se il computer emette dei suoni anomali quando viene acceso. Infatti, se la scheda non fosse alloggiata in maniera opportuna il sistema una volta avviato emetterebbe un suono lungo seguito da tre corti. In questo caso saremo costretti a riaprire il computer e ripetere l'installazione della scheda. Ecco perché consigliamo di non chiudere il contenitore del computer fino a quando tutte le periferiche non sono state installate e il sistema le ha riconosciute in maniera corretta.

L'installazione del software

A differenza dell'hard disk e dei lettori multimediali che non hanno bisogno di

nessuna installazione di software per poter funzionare, con le schede dobbiamo avere sempre a portata di mano il cd rom o il floppy con i driver del prodotto.

Fortunatamente tutte le nuove periferiche sono *Plug & play*. Ciò significa che durante l'avvio il sistema riconoscerà che è stato inserito un nuovo componente e richiederà all'utente i driver della scheda.

Noi non dobbiamo fare altro che inserire il cd rom nel lettore e cliccare *Ok*. Può sorgere un problema se la posizione in cui il sistema deve cercare i driver è diversa dall'indirizzo indicato nella finestra. Non dovremo fare altro che cliccare su *Sfoglia* e cercare manualmente i file. Un'operazione più difficile da spiegare che da eseguire.

Se il sistema non dovesse invece riconoscere automaticamente la periferica i motivi potrebbero essere due. Il primo e più banale, è che la scheda inserita è vecchia e non ha la funzione *Plug & play*. In questo caso sia i driver che il successivo software di gestione dovranno essere installati manualmente allo stesso modo in cui installeremo un qualunque programma: cerchiamo quindi nel cd rom fornito il classico file *setup.exe* o *install.exe* ed eseguiamolo.

La seconda possibilità è che la periferica sia stata inserita male nel proprio alloggiamento. Possiamo verificarlo svitando nuovamente la scheda, togliendola dallo slot e inserendola di nuovo. È un procedimento più lungo, forse più noioso, ma solo così siamo sicuri di rieseguire tutte le operazioni correttamente. Se il nuovo componente non dovesse ancora funzionare, dovremo supporre purtroppo che la scheda abbia qualche difetto di fabbricazione o un guasto. È raro però che un prodotto presenti questi problemi all'inizio della sua vita.

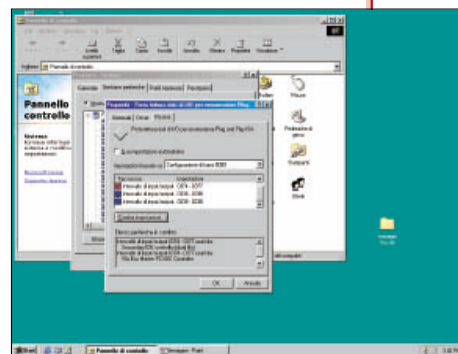
Ancora non abbiamo finito

Ora la nostra scheda inserita e i driver sono installati correttamente, ma il lavoro non può ancora considerarsi terminato. Dovremo infatti installare il software di gestione necessario per utilizzare la periferica. Ad esempio, se si tratta di un modem dovremo caricare il programma Media Ring Talk, Triofox o Winfax, oppure se abbiamo montato una scheda audio il software di gestione dei file fornito con il prodotto.

Un discorso a parte va fatto invece per la scheda video. I driver forniti anche con un prodotto nuovissimo non sono quasi mai l'ultima versione realizzata. Per questo, consigliamo di cercare in Internet se esiste una nuova versione dei driver, per sfruttare al massimo le potenzialità. Sugeriamo questa operazione solo per la scheda video e per quelle situazioni in cui non c'è altra soluzione. Infatti, cambiare i driver è sempre rischioso, si potrebbe rovinare il sistema ed essere costretti a reinstallare tutto.

Cambiamo un Irq

Il processore centrale, oltre a gestire i programmi, ha il compito di controllare il funzionamento di tutti i componenti installati. Questi "parlano" con il microprocessore lanciando un segnale che passa attraverso speciali linee di comunicazione chiamate linee o canali di Irq (*Interrupt request*). Le Irq sono delle richieste di interruzione del processore da parte delle periferiche per rispondere alle necessità del componente. Esistono 15 canali Irq in un sistema e vengono sempre tutte occupate. Se più richieste dovessero arrivare contemporaneamente, la priorità spetta al segnale con Irq più basso. Può però succedere che più periferiche acquisiscano lo stesso numero Irq. In questo caso il processore può avere qualche problema a decodificare il segnale perché non sa più da quale periferica arriva. In questo caso è possibile operare manualmente per cambiare il numero di Irq e riportare il tutto alla normalità. Ecco come si fa. Per prima cosa verifichiamo se il problema è dovuto a un conflitto di Irq. Dalla finestra *Sistema* del *Pannello di controllo* selezioniamo la voce *Gestione periferiche* e, di seguito, *Computer*. Ecco apparire i 15 Irq con i rispettivi proprietari. Si evidenzia un conflitto? Niente di più semplice che risolverlo. Apriamo le proprietà del componente interessato e scegliamo *Risorse*. Togliamo la spunta dal comando *Usa impostazioni automatiche* e clicchiamo due volte su *Livello di interrupt*. Nella finestra che appare potremo finalmente inserire un nuovo canale tra quelli presenti. Se anche questo nuovo valore fosse occupato il sistema operativo Windows ci avviserà immediatamente.



PC OPEN consiglia

Di fare

Quando decidete di installare una scheda dovete prima verificare la disponibilità di uno slot libero compatibile. Ricordatevi, infatti, che il bus Agp nelle schede madri ha solo uno slot disponibile.

Di non fare

Ricordatevi che ogni scheda durante la sua attività scalda molto. Quindi, evitiamo di "intasare" il computer, acquistando, quando esistono, componenti che possiamo installare esternamente. Inoltre, non usate più schede Iisa, sono vecchissime e molto lente rispetto alle nuove Pci. Infine, cercate di non toccare i circuiti della scheda con le mani e (lo ripetiamo) tentate di non calzare scarpe di gomma durante l'installazione: potrebbero creare scariche elettrostatiche dannose al sistema.

Collegare la scheda audio

Oggi sarebbe veramente strano volere acquistare un computer che non avesse una scheda audio per riprodurre suoni e brani musicali. Infatti in tutti i personal oggi in commercio la scheda sonora è sempre presente, alcune volte addirittura integrata sulla scheda madre. *Pc Open* sconsiglia quest'ultima soluzione. Vediamo insieme il motivo. Esistono schede audio con prestazioni fantastiche che abbinate a casse acustiche altrettanto buone niente tolgono ai migliori sistemi professionali. Il chip integrato invece fornisce quasi sempre solo una qualità audio sufficiente e non fornisce nessuna tecnologia innovativa.

Basti pensare che le nuove schede hanno un doppio canale audio e la presa digitale, riconoscibile dal colore giallo che la contraddistingue. La prima funzione ci permette di sfruttare l'effetto *surround*, una tecnologia, definita anche avvolgente, che permette di posizionare casse acustiche anche posteriormente all'utente così da percepire i suoni che vengono da fuori campo. Così vedendo un film, se una persona dovesse arrivare da dietro ne sentiremmo i passi venire proprio da quelle casse. Evoluzioni del *surround* sono il Dolby Surround, Dolby Pro Logic e Dolby Digital 5.1. Quest'ultimo è il nuovo formato per file audio che sfrutta cinque canali più un altro dedicato al subwoofer. Di tutte queste tecnologie i chip audio integrati sulla scheda madre sono invece sprovvisti.

Se si possiede un computer con questa soluzione conviene quindi montare una buona scheda audio. La sua installazione richiede gli stessi passaggi descritti nelle

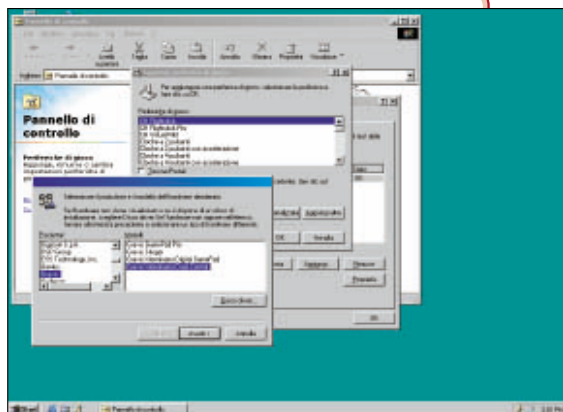
Installiamo il joystick

È impensabile acquistare un personal computer e non usarlo per giocare. Per questo basta avere un joystick o un gamepad. L'installazione è molto semplice. Troviamo infatti vicino alle prese audio una porta a 15 connettori dove andremo a inserire la nostra periferica di gioco. Attenzione però: se non abbiamo la scheda audio non troveremo nemmeno la porta joystick. Il resto dell'installazione verrà fatta tutta tramite software.



Riconosciamo il modello

Se all'accensione del sistema il nostro sistema operativo non dovesse riconoscere la periferica di gioco non preoccupiamoci e andiamo nel **Pannello di controllo**. All'interno troviamo l'icona **Periferiche di gioco** che cliccheremo e di seguito **Aggiungi**. Inseriamo quindi il cd rom che contiene i driver della periferica e carichiamoli nel sistema. Verrà mostrata una riga con il nome della periferica e di fianco la parola **Ok** che ci confermerà l'installazione corretta.



PC OPEN consiglia

Di fare

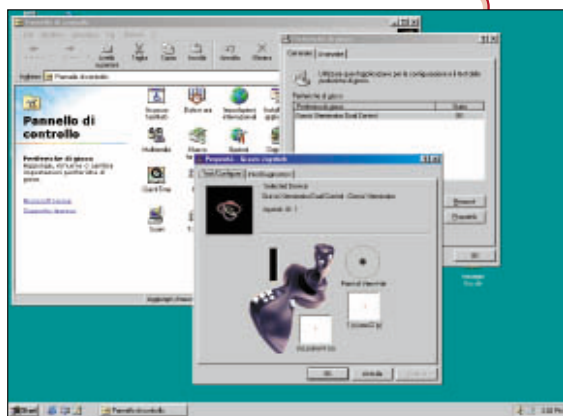
Acquistate una scheda audio con doppi canali di uscita in modo tale da sfruttare l'effetto *surround* (avvolgente). Inoltre comprate il joystick che rispecchi maggiormente le nostre esigenze. Troppi tasti che poi non utilizzerete risultano solo scomodi.

Di non fare

Non prendete schede formate da due parti, occupano inutilmente un alloggiamento per un'altra scheda e forniscono le stesse prestazioni di una scheda "singola". Inoltre se non avete la porta *Usb* non comprate periferiche che sfruttino solo questa interfaccia.

Calibrazione

Una periferica di gioco, soprattutto il joystick, deve essere calibrata per funzionare correttamente. Ogni volta che noi andiamo a installare i driver il sistema crea anche una utility di calibrazione appropriata al joystick inserito. Effettuiamo quindi i controlli sulla correttezza dell'asse orizzontale e su quella verticale. Inoltre verifichiamo se tutti i tasti presenti funzionano e sono stati riconosciuti. Se ci dimenticassimo di fare queste operazioni potrebbe essere difficile controllare il gioco in maniera precisa.



ASSEMBLARE BENE

IL DOSSIER

PER APPROFONDIRE

e le periferiche per giocare

Line In

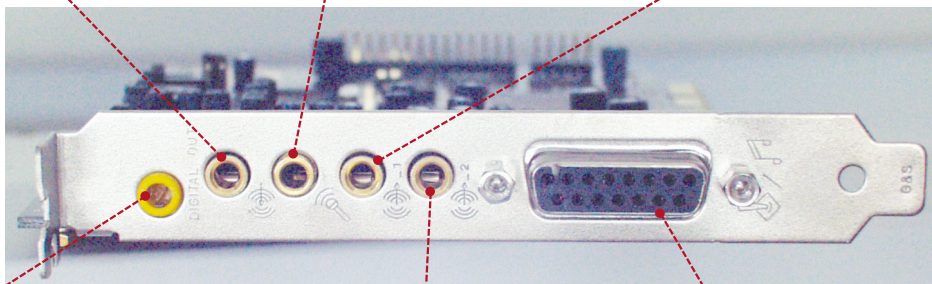
Indispensabile per memorizzare sul nostro sistema suoni provenienti da fonti esterne

Microfono

Non poteva certo mancare la presa per il microfono così da potere incidere sull'hard disk la nostra voce

Line Out 1

Da questa porta esce il suono creato dal sistema. È importante riconoscerla in quanto sarà proprio qui che andremo a collegare i diffusori



Digital Out

In questa porta, riconoscibile dal colore giallo, andremo a collegare i sistemi di casse acustiche che sfruttano il segnale digitale, molto più definito

Line Out 2

Questa scheda audio supporta due canali di uscita, così da potere sfruttare l'effetto *surround*. Ecco dove andremo a collegare il secondo jack proveniente dalla casse acustiche

Porta Joystick

Se non abbiamo un joystick o volante con attacco Usb, ecco la porta che serve per farlo funzionare. Inoltre essendo anche una porta Midi potremo attaccarci la nostra pianola e registrare le nostre composizioni

due pagine precedenti. Lo slot utilizzabile è sicuramente quello *Pci*. Attenzione che se ci offrono una scheda audio che utilizza ancora il bus *Isa* vuol dire che ha almeno due anni di vita. È importante chiarire che non sorgono problemi se nel nostro sistema è già presente il chip audio integrato e vogliamo inserire un'altra scheda audio. Nel *Bios*, raggiungibile cliccando sulla tastiera il tasto *canc* o *F2* all'avvio del sistema, possiamo infatti disabilitare il chip, così il sistema non lo riconosce e noi possiamo installare senza conflitti un'altra scheda.

Una volta ultimata l'installazione di una scheda audio dovremo abbinarla con un valido sistema di casse acustiche. In commercio ne troviamo di diverse potenze e dimensioni. Consigliamo la presenza del subwoofer, che è in grado di riprodurre molto bene le frequenze audio più basse (inferiori a 80 Hz). Gli altoparlanti satelliti da affiancarli dovranno essere invece almeno quattro. Una volta installata la scheda perché non usarla per giocare meglio? Per usare il computer come passatempo serve una periferica di gioco. In commercio troviamo svariati joystick, gamepad e volanti per tutte le tasche. Attenzione a comprare il modello che più si avvicina alle nostre esigenze. Ricordiamo inoltre una volta installato di effettuare la calibrazione in maniera precisa altrimenti muovendo il joystick a destra la nostra automobile, durante un gioco, potrebbe schiantarsi sul muro di sinistra!

G L O S S A R I O

Agp

(*Accelerated graphics port*): bus per il collegamento di schede grafiche. Questa porta è adatta alla grafica 3D in quanto collega la scheda alla memoria di sistema alla velocità di 266 MB/s (frequenza di 66 MHz). L'Agp 2x viaggia invece a 533 MB/s (133 MHz) e l'Agp 4x fino a 1.024 MB al secondo.

Amr

(*Audio modem riser*): slot di colore marrone posto sulla scheda madre per l'inserimento di un modem.

Ata

(*Advanced technology attachment*): interfaccia per la connessione al computer di hard disk e lettori multimediali. La velocità massima è di 8,3 MB/s. Sono poi nate Ata-2 (detta anche Eide), Ata-3 e Ata-4 (Ultraata) che trasferiscono dati fino a 100 MB/s

Irda

(*Infrared data association*): interfaccia che utilizza un fascio di raggi infrarossi per scambiare dati con altre periferiche dotate di *Irda*.

Irq

(*Interrupt request*): richieste di interruzione che arrivano dal processore mentre sta lavorando. Queste richieste arrivano dalle periferiche (pressione sul pulsante di un mouse, stampa, e-mail arrivata e così via), chiedendo al microprocessore di avere la precedenza sull'elaborazione. In un computer sono disponibili 15 Irq al massimo

Ram

(*Random access memory*): la memoria principale del computer in cui vengono mandati in esecuzione i programmi e vengono elaborati i dati. Esistono diversi tipi di ram tra cui Edo, SDRAM e RDRAM

Scsi

(*Small computer system interface*): standard per il collegamento di periferiche al computer con veloce scambio di dati. Permette la connessione fino a sette periferiche ognuna delle quali assume un numero, con il 7 proprietario del computer e lo 0 al disco rigido.

Slot

connettore presente sulla scheda madre predisposto all'inserimento di processori (slot 1, slot A) o schede specializzate (Pci, Isa, Agp).

Usb

(*Universal serial bus*): interfaccia per periferiche di tipo digitali. Il collegamento è in parallelo, cioè ad ogni connettore si collega un unico componente. Per collegarne più di uno (fino a un massimo di 63) dovremo disporre di un hub.

Per finire: configurare, bene,

Finalmente abbiamo installato tutte le periferiche indispensabili all'interno del nostro computer. L'operazione non è stata difficile, abbiamo dovuto armarci solo di molta pazienza. Ma come possiamo notare nella foto inserita nella pagina successiva, tante sono le porte ancora disponibili all'esterno del case per effettuare degli upgrade. Troviamo infatti le porte Ps/2, quelle Usb, le seriali e la parallela.

Queste prese sono sempre presenti in un computer. Inoltre, a seconda delle caratteristiche interne del sistema, potremo trovare anche la porta Vga con prese S-video, una Scsi, scheda di rete e quella modem, porte usb aggiuntive, e la porta firewire. Da ciò possiamo dedurre che ci conviene acquistare un computer con un cabinet abbastanza capiente così da potere inserire nel tempo quante più schede desideriamo.

Porte Ps/2, seriali e parallela

Iniziamo subito con il conoscere le porte sempre presenti in un computer e integrate sulla scheda madre. Le porte Ps/2, riconoscibili dalla loro forma rotonda a 6 fori, servono a collegare il mouse e la tastiera. Queste due porte sono identiche, attenzione quindi perché è facile invertire il collegamento tra i due componenti. Il mouse va inserito nella presa di destra, tenendo il case in piedi. La porta Ps/2 è distinguibile dall'altra in quanto è di colore verde.

L'altra porta, utilizzabile per la tastiera, di solito è di colore viola. L'installazione di queste periferiche, così come per quelle da inserire nelle porte seriali e parallele, deve essere effettuata a computer spento, cosicché il sistema possa una volta acceso riconoscere automaticamente i nuovi componenti.

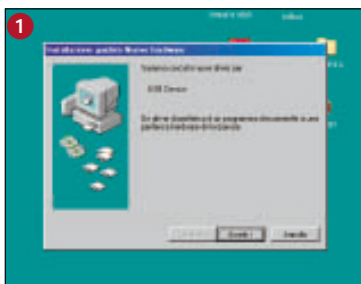
Nelle porte seriali (chiamate anche *Com*) possiamo collegare i vecchi mouse o un modem esterno. Questa interfaccia è sempre meno usata in quanto la trasmissione dei dati, un bit alla volta, viene effettuata solo tramite due cavi. Risulta decisamente più lenta di quella parallela che ne usa otto. Un tempo però solo con la seriale i dati potevano transitare nelle due direzioni. Oggi con la porta parallela bidirezionale questa differenza non esiste più.

Nella porta parallela (chiamata anche *Lpt*), grazie a questa maggiore velocità acquistata nel tempo, vengono collegate sempre più periferiche.

La stampante rimane la padrona indiscussa, ma possiamo inserirci anche scanner e sistemi di backup (come i modelli Iomega). L'installazione è simile a quella delle periferiche interne. Una volta collegata ad esempio la stampante ed averla accesa, facciamo lo stesso con il computer.

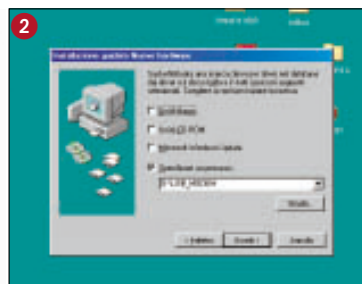
Il nostro sistema operativo riconoscerà il componente e, tramite il cd rom fornito

Installazione guidata del modem Usb



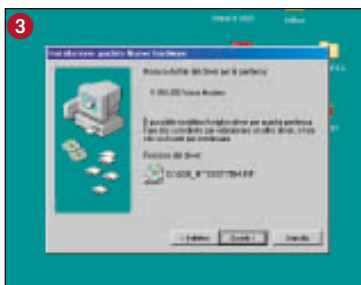
1 Il riconoscimento è automatico

Quando decidiamo di installare una periferica Usb, non è necessario spegnere il sistema. Collegando la presa il componente verrà riconosciuto automaticamente.



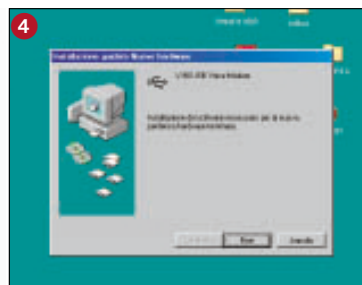
2 Se il sistema vuole il driver

Non tutte le periferiche che installiamo hanno già i driver all'interno di Windows. È per questo che il sistema come prima cosa ci chiederà dove cercare i file per l'installazione.



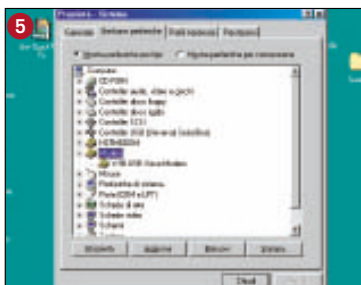
3 Scoviamo il driver giusto

Se il driver è all'interno del cd rom fornito con la periferica siamo costretti a cercarlo in tutte le directory presenti. Di solito la prima ricerca è da farsi nella directory principale *d:*



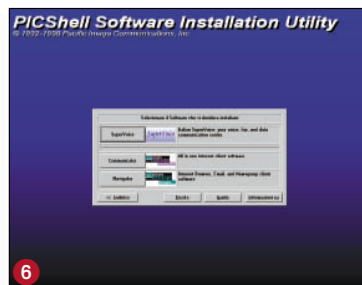
4 L'installazione è avvenuta

Il sistema ci avviserà quindi dell'avvenuta installazione. Ogni periferica ha un simbolo diverso. Qui sopra notiamo quello appartenente alle porte Usb.



5 Installazione corretta

Selezionando dal menu *Avvio* il *Pannello di controllo*, *Sistema* e di seguito *Gestione periferiche* possiamo verificare se l'installazione è andata a buon fine.



6 Il programma di gestione

Ultimata l'installazione dovremo caricare il software di gestione per potere utilizzare al meglio tutte le caratteristiche del modem. Il software è all'interno del cd rom fornito.

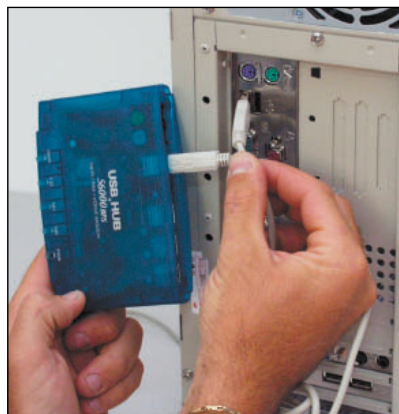
le periferiche esterne

nella scatola, installerà i driver e il software di gestione per l'utilizzo ottimale.

Porte Usb e Firewire

Nel computer possiamo usare due nuove porte con velocità ancora maggiori: Usb e Firewire IEEE 1394. La gara per chi è più veloce tra le due non cesserà mai. La prima infatti, nella versione 1 riesce a trasferire fino a 12 MB al secondo. A breve dovrebbe essere inserita nei nuovi sistemi la Usb 2 che può comunicare a una velocità fino a 20 volte superiore. È per questo che molte case produttrici, per le quali la velocità di trasferimento è molto importante, hanno abbandonato l'interfaccia parallela o seriale e hanno puntato solo sulla Usb. Inoltre, all'interno di questa porta passa anche l'alimentazione elettrica, quindi se la periferica non necessita di molta corrente può utilizzare solo quella fornita dalla porta Usb senza attaccarla alla presa del muro, con un vantaggio anche economico. Possiamo collegare all'interfaccia Usb gli scanner, i modem, le stampanti, i lettori multimediali esterni, le periferiche di gioco, le casse acustiche e molti altri accessori.

La porta Firewire invece non ha ottenuto una grande espansione tra le periferiche. Nata sui computer Macintosh, la IEEE 1394 è oggi inserita anche sui computer con Windows. L'interfaccia è digitale e il trasferimento dati arriva fino a 400 MB/s. Viene utilizzata quasi esclusivamente per collegare telecamere digitali e dischi rigidi ultra veloci. Inoltre questa porta può ricevere fino a 127 periferiche collegate "a catena", utilizzando cioè un unico connettore sul computer. Non avremo quindi più bisogno di un hub come per le porte Usb ma solo di



Questo modem Usb ha anche una funzione di hub così da aumentare le porte a disposizione. In genere ogni porta accetta una sola periferica. Ma, grazie a questi moltiplicatori potremo invece collegare fino a 63 componenti in cascata

Il retro del computer

Porta Ps/2

Utilizziamo questa porta per collegare tastiera e mouse

Usb

In un computer sono minimo due le porte Usb presenti. Possiamo collegare le periferiche anche a computer acceso

Seriali

Questa porta viene ormai utilizzata solo per collegare dei modem esterni

Replicatore di porte Usb

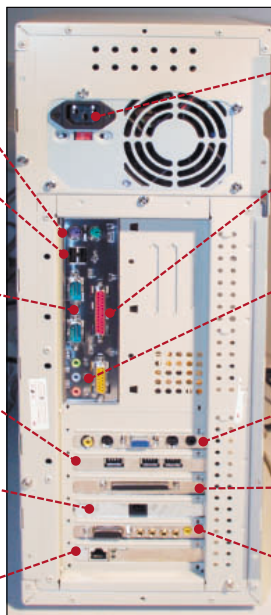
Grazie a un'ottima scheda madre in questo sistema possiamo arrivare fino a 5 porte Usb

Modem

Il cavo da collegare andrà direttamente alla presa del telefono posta sul muro

Scheda di rete

Riconoscibile dai due led di colore verde e arancione



Alimentatore

Verifichiamo che la levetta rossa sia su 230, voltaggio corretto per l'Italia

Parallela

Ecco la porta dove colleghiamo la stampante, e in alcuni casi scanner e sistemi di backup

Settore audio

In questo computer il chip audio è integrato, quindi le prese sono vicine alle altre porte saldate

Pannello video

La porta video (Vga) è riconoscibile dal colore azzurro. In questo caso sono presenti anche S-video In e Out

Scsi

Utilizzata per collegare quasi esclusivamente scanner

Scheda audio

Se fosse presente una scheda per l'audio, quella integrata deve essere disabilitata da Bios

una porta d'entrata e un'altra di uscita posizionate su ogni periferica installata.

Altre porte importanti da conoscere e riconoscere sono quella Scsi, quella del modem e della rete. Le ultime due sono molto simili tra di loro, ma la seconda si contraddistingue in quanto al suo fianco troviamo due led, di solito uno di colore verde e l'altro arancione, che servono come diagnostici per verificare la buona funzionalità del collegamento. La porta Scsi, invece, è sempre meno utilizzata. Gli hard disk Eide, grazie ai nuovi standard, risultano velocissimi e gli altri componenti utilizzano le porte Usb o Firewire che fanno risparmiare anche il costo della scheda aggiuntiva che un prodotto Scsi richiede.

E ora godiamoci il nostro computer

Finalmente il vostro computer è stato potenziato o assemblato. Il tempo impiegato sarà stato almeno di un'ora, ma non scoraggiatevi se ci avete messo di più, l'importante è il risultato. È meglio infatti effettuare tutte le operazioni con calma per non rischiare di danneggiare qualche componente o dovere rifare alcuni passaggi per errori banali. Ora non resta che accendere il sistema, sedersi comodamente e godersi le eccezionali prestazioni di cui avete dotato il vostro sistema.

ED ECCO IL COMPUTER ASSEMBLATO



Se siete riusciti a far diventare il vostro personal computer simile a quello rappresentato in questa foto e per di più tutte le periferiche installate funzionano, vi siete meritati i complimenti dai tecnici di Pc Open