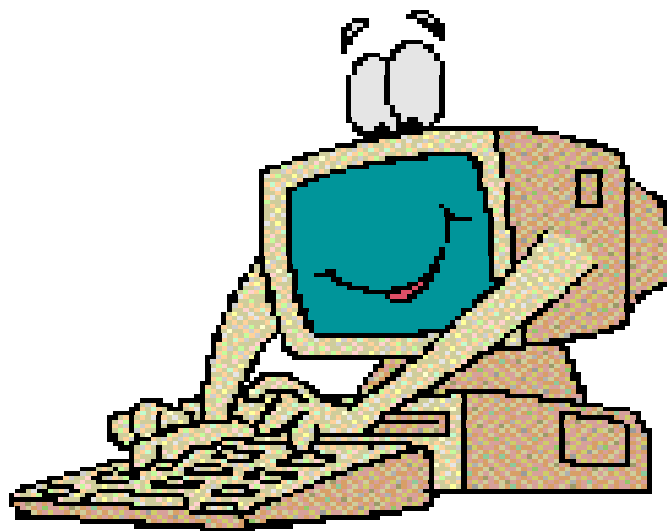
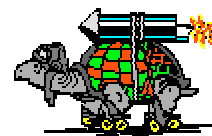
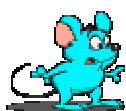


Il computer



Piccola guida introduttiva alla conoscenza



IL COMPUTER

In questo nostro piccolo viaggio cercheremo di capire meglio come utilizzare uno strumento ormai diventato fondamentale nelle nostre normali attività quotidiane.


Per prima cosa proviamo ad osservare più attentamente e vediamo da cosa è composto questo strumento affascinante e misterioso:

- da una “scatola”, più o meno grande dove sono contenuti una serie di componenti che consentono di poter far diventare questa scatola inanimata in uno strumento “magico”. Questo strumento "magico" si chiama computer.



- un video, chiamato anche monitor

- una tastiera necessaria ad inviare i nostri comandi al computer 

- un mouse da utilizzare per muoversi all'interno dello schermo 

- A volte accanto al nostro computer è presente anche una stampante per poter visualizzare sulla carta il nostro lavoro



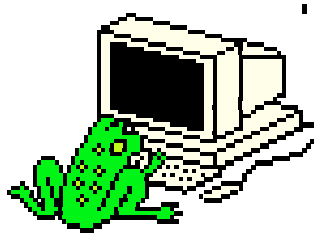
IL COMPUTER

Adesso, se noi proviamo a collegare tutti questi componenti attraverso degli appositi cavi avremo la possibilità e la soddisfazione di poter vedere funzionare il nostro computer.



No! no! Per far questo non dobbiamo essere scienziati pazzi possiamo tranquillamente riuscirci senza particolari problemi o affanni cercando di conoscere meglio ciò che compone un computer.

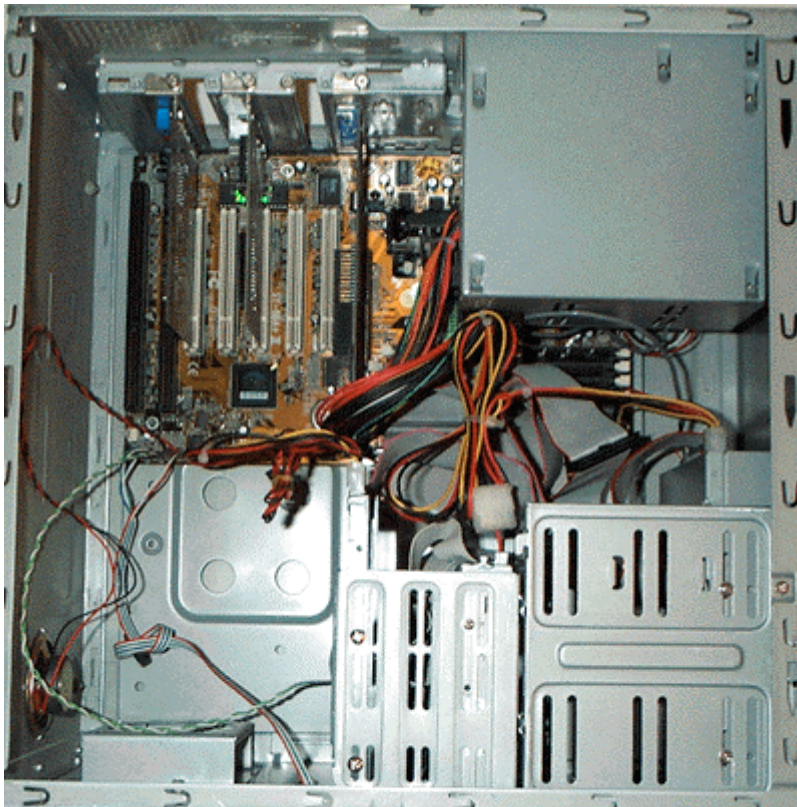
Andiamo dunque a conoscere meglio questo meraviglioso strumento...



IL COMPUTER

Come è fatto dentro un computer?

Aprendolo possiamo vedere un groviglio di cavi e di scatole metalliche su cui è bene metterci le mani solamente se si è molto esperti. Noi ci limiteremo a vedere questa immagine solamente per avere un'idea di cosa c'è dentro il nostro computer. **Evitiamo di metterci le mani soprattutto se i cavi sono collegati alla corrente elettrica!**



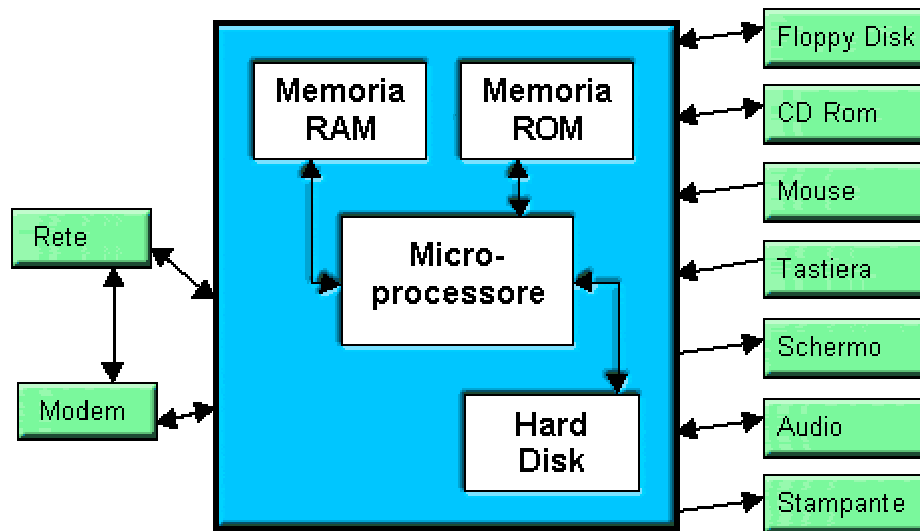
Ecco come appare l'interno di un PC quando apriamo il cabinet



Il cabinet è quella “scatola” di metallo a cui sono collegati il video, la stampante, il mouse e la tastiera.

IL COMPUTER

Adesso proviamo a disegnare uno schema di cosa c'è dentro e fuori un computer sperando di riuscire a capire meglio il suo funzionamento.



Microprocessore

Il microprocessore o CPU (Central Processing Unit, unità centrale di elaborazione) è l'unità che elabora i dati, il "cervello" del computer.

La sua funzione è quella di eseguire calcoli a grande velocità.

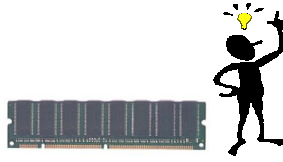


Tanto più potente sarà il microprocessore tanto più veloce sarà il computer quando andremo ad ordinargli di eseguire un'operazione.

Senza di lui il computer sarebbe una scatola inanimata.

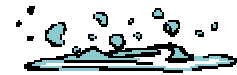


Memoria RAM



La RAM (Random Access Memory) è la memoria in cui il processore deposita temporaneamente i risultati delle operazioni svolte.

La RAM si chiama anche memoria volatile, perché conserva i dati solo fino allo spegnimento del computer. Una volta che il computer è spento i dati memorizzati nella RAM saranno persi.



Anche la RAM è fondamentale per la velocità del computer, più è grande il suo valore e più velocemente riusciremo ad effettuare il nostro lavoro.

Memoria ROM



La memoria di tipo ROM, anche conosciuta come firmware, contiene tutte le informazioni necessarie al funzionamento del nostro computer. E' un po' come se fosse la sua carta d'identità.

La memoria ROM conosce tutto ciò che compone il nostro computer e quando accendiamo il computer trasmette le informazioni necessarie ad una corretta accensione dello stesso.

Diciamo che fa un appello per controllare che tutto sia a posto prima di iniziare a lavorare.



Hard disk

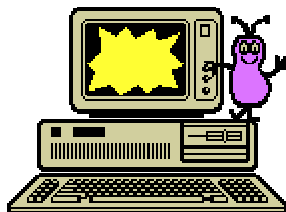


L' hard disk è il componente dove vengono registrate tutte le informazioni del nostro computer.

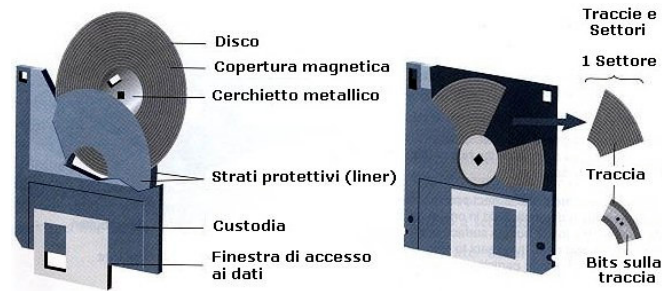
Somiglia ad un grande archivio dove vengono conservati i nostri documenti in modo da poterli ritrovare quando ne abbiamo bisogno.

Tanto più li conserveremo in maniera ordinata tanto più li ritroveremo quando ne avremo necessità. Un po' quello che succede quando mettiamo a posto le nostre cose. Le informazioni che un hard disk sono moltissime e la sua capacità attualmente si misura in Gigabyte. Un gigabyte corrisponde ad un miliardo di caratteri per essere precisi il valore esatto è di un miliardo e 24 milioni di caratteri. Immaginate quanto tempo dovremmo impiegare per scrivere questa grande quantità di caratteri!

Attualmente i computer sono dotati di hard disk con capacità superiori agli 80 Gigabyte e ne stanno producendo di sempre più grandi.



Floppy disk



In questa immagine vediamo come è composto un floppy disk.

Questo piccolo disco consente di poter memorizzare delle piccole quantità di dati. In questo modo possiamo trasportare con facilità qualcosa che abbiamo scritto sul nostro computer.

Il floppy disk può servire per effettuare una copia di un nostro lavoro in modo da poterlo salvare nel caso che dovesse succedere qualcosa al nostro computer.

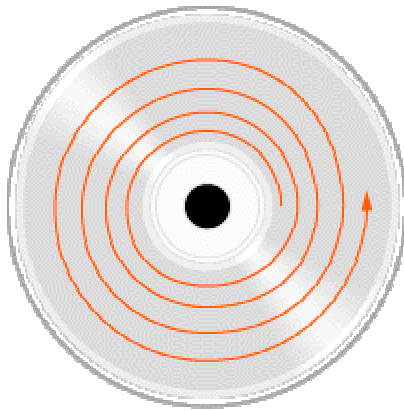
La sua capacità è di 1.457.664 caratteri. Non è moltissimo rispetto a quanti caratteri può contenere un hard disk ma dei piccoli lavori possono essere contenuti in questo piccolo supporto.

Nel tempo il floppy disk è stato sostituito dal Cd Rom di cui parleremo più avanti.

Il floppy disk deve essere inserito in un apposito lettore come questo



CD ROM



Su questo supporto è possibile memorizzare fino a 665.600.000 caratteri. Pensate che questa grande quantità di dati è contenuta in un disco avente 12 cm di diametro e 1,2 millimetri di spessore!

E' composto da una speciale plastica e può essere utilizzato oltre che per memorizzare dati anche per registrare musica o film.

Il suo erede è il DVD avente capacità notevolmente superiori ad un CD ROM. Un DVD può contenere da 4.485.120.000 a 16.281.600.000 caratteri nonostante abbia la stessa dimensione di un CD ROM!

Sia il CD ROM che il DVD devono essere inseriti in un apposito lettore come questo che vediamo



MOUSE



Senza questo strumento l'uso del computer sarebbe difficilissimo!

Muovendolo sul tappetino vedremo sullo schermo una freccia che si sposta dove noi vogliamo che vada.

E' composto da due tasti e da una rotellina. Vediamo a cosa servono questi tasti.

Il tasto sinistro è sicuramente quello più utilizzato vediamo quali tipi di azione può eseguire:

- se premuto una sola volta serve per posizionarsi dove noi vogliamo che si posizioni
- se premuto due volte in rapida successione serve per confermare una nostra scelta
- se tenuto premuto serve per trascinare da un punto all'altro qualcosa che desideriamo spostare.

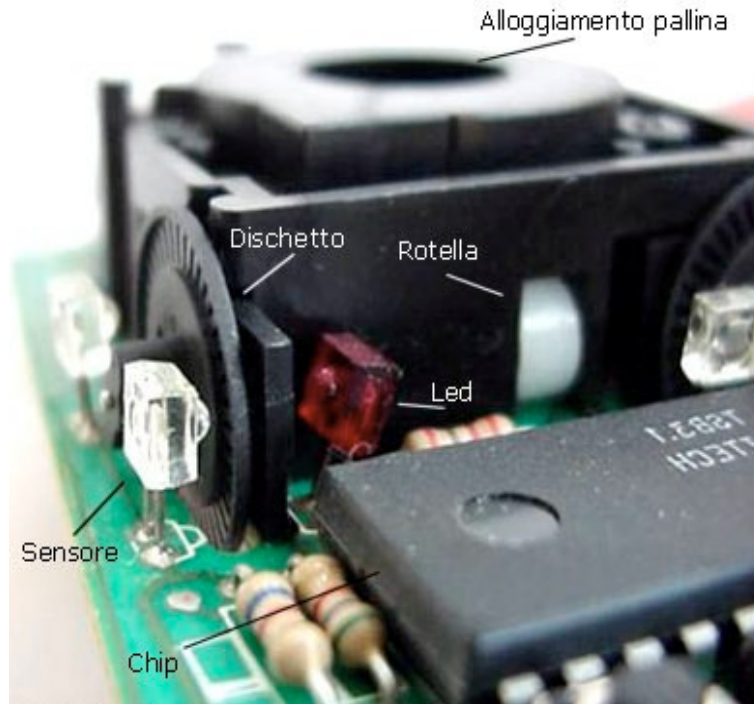
Il tasto destro, serve per attivare una finestra di scelta direttamente sul posto dove è posizionato il cursore. Una volta visualizzata la finestra possiamo effettuare nuove scelte premendo una sola volta il tasto sinistro del mouse.

La rotellina centrale, detta anche scrolling, ci consente di poter scorrere verticalmente le pagine visualizzate sullo schermo. E' uno strumento molto

IL COMPUTER

utile e fino a pochi anni fa non esisteva e lo scorrimento poteva essere effettuato solo attraverso le barre laterali della finestra di Windows.

Qui vediamo come è fatto un mouse internamente:



Vedendolo esternamente sembra sicuramente più semplice!

Il mouse è collegato al computer attraverso un cavo. Ogni movimento del mouse sul tappetino viene trasmesso attraverso questo cavo al computer che traduce questa informazione nel movimento della freccia sullo schermo.

Esistono anche mouse senza nessun cavo di collegamento al computer.



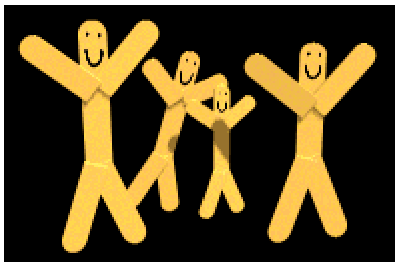
LA TASTIERA



Possiamo sapere tutto su come funziona un computer ma se non sappiamo usare la tastiera non ci potremo mai lavorare!

La tastiera la possiamo considerare l'evoluzione della vecchia macchina da scrivere. Una volta che un carattere viene premuto sulla tastiera questo comparirà immediatamente sullo schermo. Oltre ai caratteri alfabetici e numerici esistono una serie di caratteri, che chiameremo speciali, che consentono di impartire particolari istruzioni al computer.

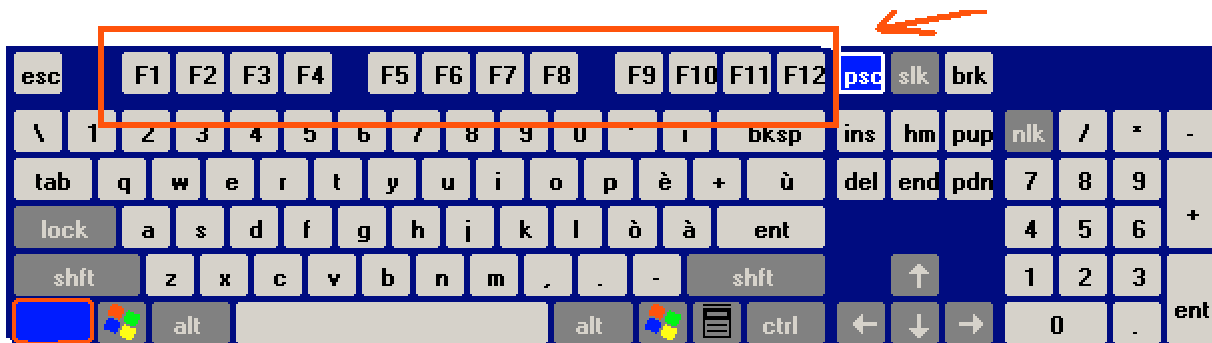
Nelle prossime pagine cercheremo di spiegare l'utilizzo di questi tasti che fanno la differenza fra una tastiera del computer e quella della macchina da scrivere.



IL COMPUTER



ESC	Posto in alto a sinistra consente di uscire dal programma che stiamo utilizzando
-----	--



F1 - F12	Sono nella parte superiore della tastiera, sulla destra del tasto ESC, e consentono di accedere a particolari funzioni del programma che stiamo utilizzando. Vengono anche chiamati tasti funzione.
----------	---

IL COMPUTER



Stamp o Prsc	Consente di memorizzare la schermata che stiamo visualizzando in quel momento. Premendo questo tasto è un po' come scattare il pulsante di una macchina fotografica. La nostra schermata memorizzata andrà in un posto particolare che viene chiamata clipboard. Questo termine in italiano significa appunti.
--------------	--



Ctrl	Anche questo tasto consente l'attivazione di funzioni speciali se premuto contemporaneamente ad un altro tasto. Se premuto da solo non svolge nessun tipo di azione.
------	--

IL COMPUTER



Shift o freccia in alto

Tenendo premuto questo tasto è possibile scrivere il carattere in maiuscolo. Il tasto è presente sia nella parte destra che in quella sinistra della tastiera.



Lock o simbolo del lucchetto

Qualsiasi carattere alfabetico della tastiera che andremo a premere dopo aver attivato questo tasto sarà visualizzato con la lettera maiuscola. La sua attivazione è segnalata dall'accensione di una luce nella parte superiore destra della tastiera. Per disattivarlo basterà premerlo nuovamente.

IL COMPUTER



Tab o doppie frecce

Premendo questo tasto è possibile andare avanti o indietro di più spazi. Il numero degli spazi è legato al tipo di programma che stiamo utilizzando.



Frecce direzionali

Consentono di spostarsi nelle quattro direzioni. Ogni volta che si preme il tasto lo spostamento è di una posizione. Le posizioni consentite sono destra, sinistra, superiore e inferiore.

IL COMPUTER



Backspace o freccia indietro	Premendo questo tasto è possibile andare indietro di uno spazio. Nello spostamento il carattere viene cancellato.
------------------------------	---

IL COMPUTER



Ins	Premendo questo tasto è possibile inserire un carattere fra due caratteri. Per esempio se abbiamo la parola Rma e dobbiamo inserire la o fra la R e la m posizioneremo il cursore dopo la R digiteremo il tasto Ins e successivamente il carattere o . Avremo così la parola Roma .
Del o Canc	Con questo tasto è possibile cancellare un carattere posto alla destra del cursore. Per esempio se abbiamo la parola Romna per poter cancellare il carattere n posizioneremo il cursore fra la lettera m e la lettera n . Successivamente digiteremo il tasto Canc o Del ed avremo la parola corretta Roma .
Home o freccia in diagonale alta a sinistra	Con questo tasto possiamo ritornare all'inizio di un testo oppure all'inizio di una riga di un testo. Tutto dipende dal programma che andremo ad utilizzare.
Page Up / Page Down o freccia in alto e freccia in basso	Con questi tasti possiamo scorrere di una pagina in alto o in basso in un documento che vogliamo visualizzare.
End o Fine	Con questo tasto possiamo andare alla fine di un testo oppure alla fine di una riga di un testo. Tutto dipende dal programma che andremo ad utilizzare.

Questi tasti sono stati spiegati a puro titolo indicativo. E' necessario comprendere che dipendono molto dal tipo di programma che state utilizzando e pertanto prendete queste annotazioni come pure indicazioni per un utilizzo generico degli stessi.

IL COMPUTER



Invio o Enter

E' il tasto più utilizzato. Con questo tasto confermiamo una nostra decisione. Sulla tastiera può essere indicato con la dicitura Invio oppure Enter. E' importante precisare che su ogni tastiera ve ne sono due: uno sulla tastiera alfabetica ed uno sulla tastiera numerica. La digitazione di uno o dell'altro, indipendentemente dalla sua posizione, ha lo stesso identico effetto.



Tasto NumLock

Con questo tasto andiamo ad attivare il gruppo dei tasti numerici posto sulla destra della tastiera. La sua attivazione è visibile attraverso l'accensione della spia luminosa verde posta nella parte superiore destra della tastiera. E' buona norma digitare i numeri attraverso questa parte della tastiera in quanto saremo sicuramente più rapidi che non digitandoli nella parte superiore della tastiera alfabetica. Su questa parte della tastiera sono posti anche i simboli relativi alle quattro operazioni matematiche: divisione, simbolo /, moltiplicazione, simbolo *, sottrazione, simbolo -, addizione, simbolo +.

IL COMPUTER



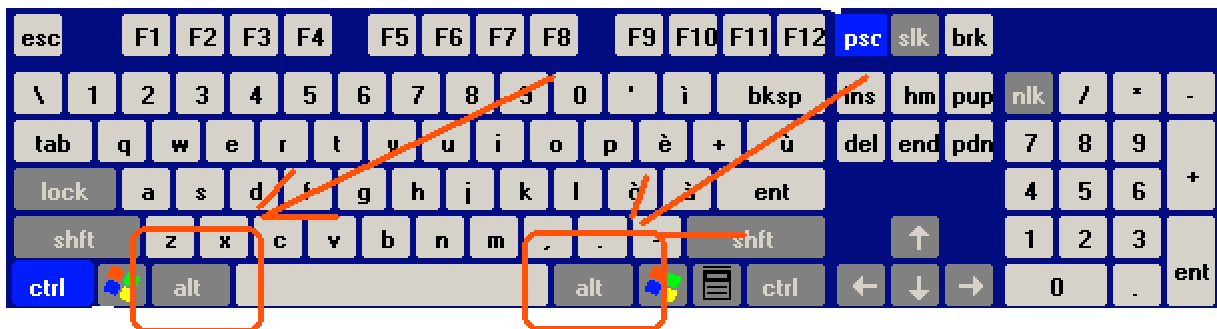
Tasto Windows

Attraverso questo tasto possiamo attivare il menù di avvio di Windows posto sulla sinistra dello schermo.



Barra spaziatrice

Consente di avanzare il cursore di uno spazio. E' molto utile soprattutto quando dobbiamo scrivere un documento.

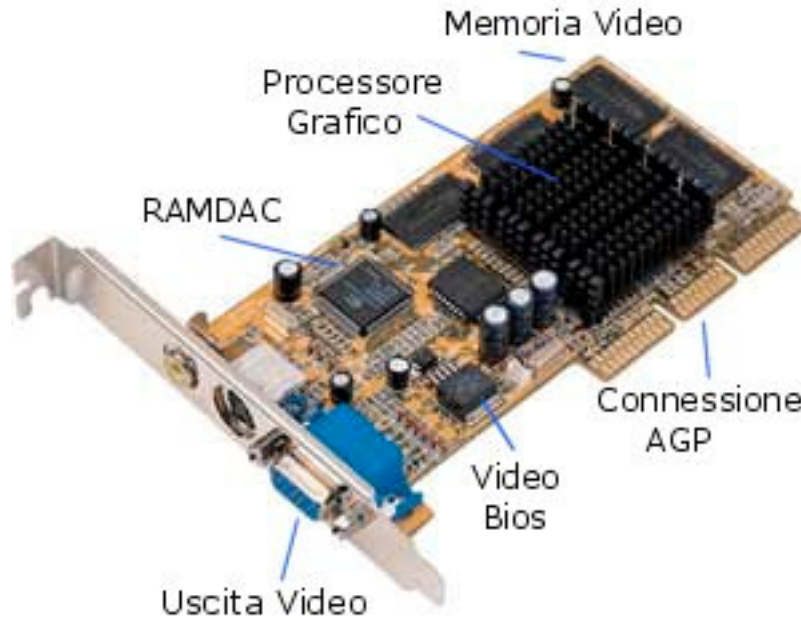


Alt

E' un tasto che deve essere digitato contemporaneamente ad un altro tasto per poter svolgere un azione. Tutto dipende dal programma che stiamo utilizzando. Da solo non svolge nessuna azione.

Schermo o monitor

Senza di lui non vedremo niente! Il video è collegato al computer attraverso un cavo. Il cavo viene collegato ad una scheda come questa



Più questa scheda è potente più il nostro computer riuscirà a farci vedere le immagini oltre che con una maggior rapidità anche con una migliore nitidezza. Una volta queste schede si limitavano ad inviare al computer solamente i dati che ricevevano. Oggi esse sono in grado di generare animazioni e sono state quindi fondamentali nella diffusione del computer ampliando le sue capacità di applicazione. Ecco perché oggi siamo in grado di poter vedere immagini sul computer così come le vediamo in televisione e possiamo giocare con giochi sempre più sofisticati e realistici.



IL COMPUTER

Stampante

Per poter vedere i nostri lavori stampati su carta abbiamo bisogno proprio di lei: la stampante

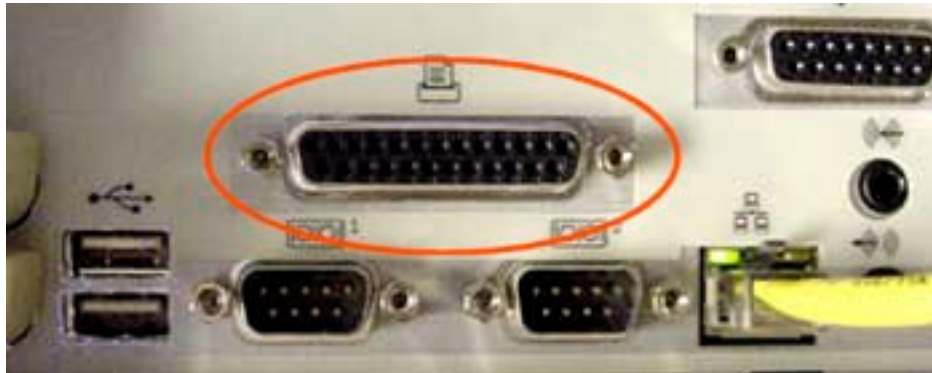


Ne esistono di diversi tipi. Possono stampare in bianco e nero oppure a colori. Vengono collegate al computer attraverso questo cavo

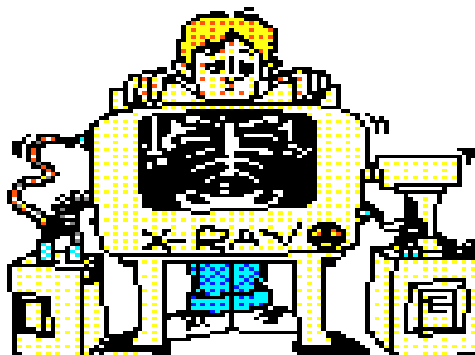


IL COMPUTER

Il cavo viene collegato al computer attraverso questa connessione.

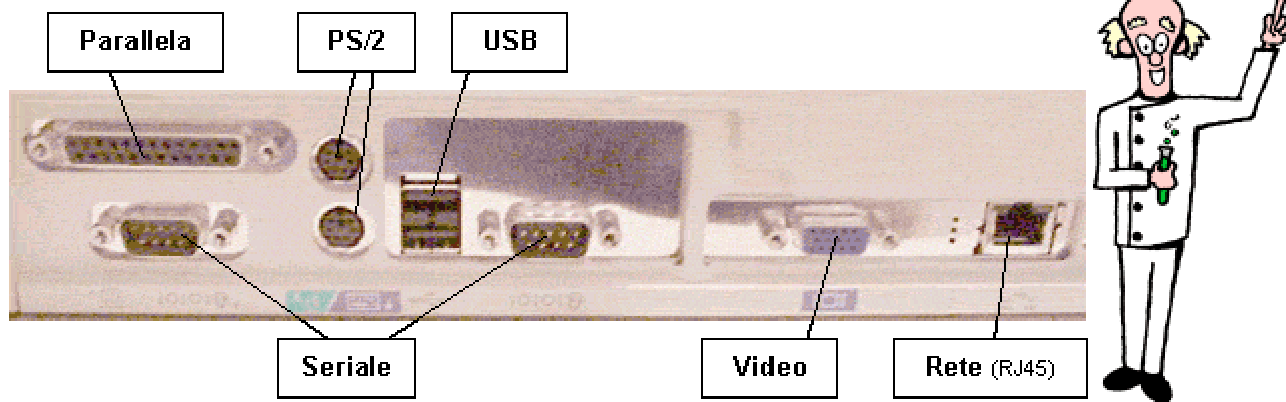


Appena inviamo il comando di stampa dal programma su cui stiamo lavorando, il computer invierà i dati alla stampante che così sarà in grado di poterci fornire il nostro lavoro su un supporto cartaceo.



UN PICCOLO SGUARDO DIETRO IL COMPUTER

Proviamo ora a dare uno sguardo dietro il computer dove vengono collegati tutti i cavi che provengono dalle varie unità periferiche che possono essere tastiera, mouse, schermo, stampante e quanto altro dovessimo decidere di collegare al nostro computer.



Parallela	Collegare qui il cavo della stampante
Seriale	Preso per modem, mouse e stampante con cavo seriale.
PS2	Sono due e servono per collegare il mouse e la tastiera. Attenzione a non invertire i cavi che provengono da questi due componenti!
Usb	Uscita da pochi anni questa tecnologia consente di collegare un numero imprecisato di periferiche come tastiera, mouse, stampante, unità esterne di salvataggio, macchina fotografica digitale, videocamera e tanto altro. L'installazione attraverso questa presa risulta molto rapida e possibile anche a computer acceso.
Video	Qui va collegato il cavo che proviene dal video del computer.
Rete	Attraverso questa presa possiamo collegare il nostro computer ad altri computer.

IMPORTANTE! Non toccate mai il computer sul retro quando la corrente elettrica è ancora inserita



CONCLUSIONI

Termina qui il nostro piccolo viaggio all'interno del computer. Spero di avervi spiegato in termini semplici e comprensibili questo strumento ormai diventato parte integrante nella nostre attività quotidiane.

Il computer è un simpatico strumento che ci aiuta a lavorare meglio così come può diventare uno strumento di gioco che ci allietta nelle ore di libertà dai nostri impegni quotidiani.



Prendete comunque l'abitudine di non stare troppe ore davanti allo schermo.

Nel caso aveste la necessità di doverci lavorare per molte ore effettuate delle pause per far riposare i vostri occhi.



Evitate, se non costretti, di stare molte ore davanti allo schermo del computer e preferite, soprattutto nelle belle giornate, i giochi all'aria aperta con i vostri compagni.

