

Informatica di Base

Lezione 1

Come è fatto un PC (personal computer)

1. A cosa serve il computer
2. I componenti del computer
3. Uso del computer (operazioni base)
4. Uso della tastiera e del mouse

1. A cosa serve il Computer

a comunicare:

- - con la famiglia e con gli amici
- - con i colleghi di lavoro

a trovare informazioni e notizie su tutto:

- - grazie ai motori di ricerca
- - nei giornali di tutto il mondo
- - sui siti dei trasporti (autobus, treni, aerei), per controllare gli orari e i percorsi dei mezzi
- - sui siti dei cinema, degli istituti di cultura, ecc., per consultare i programmi e gli orari

a cercare lavoro:

- - consultando e inserendo gli annunci di lavoro
- - scrivendo e inviando il proprio curriculum

a cercare casa:

- consultando e inserendo gli annunci per la ricerca della casa
- scrivendo ai proprietari delle case

a gestire la propria vita burocratica, finanziaria e sanitaria:

- controllando lo stato del proprio permesso di soggiorno
- aprendo un conto bancario *online*
- prenotando visite mediche

a fare acquisti:

- comprando biglietti per viaggi, spettacoli, ecc.
- comprando libri, cellulari, ecc.

a studiare:

- una lingua straniera, grazie a grammatiche, dizionari, esercizi, traduttori, ecc.
- una materia specifica
- per la patente di guida

a lavorare:

- nelle industrie, nelle scuole, negli uffici *per scrivere relazioni, inserire dati, tenere la contabilità, fare presentazioni*
- nei giornali e nelle televisioni *per scrivere e impaginare le notizie*

a divertirsi:

- ascoltando musica
- scaricando e vedendo foto
- vedendo video e film
- conoscendo nuove persone
- giocando

2. I componenti del Computer

- **HARDWARE E SOFTWARE**

- Il computer è composto da una serie di parti fisiche e da una serie di parti immateriali, che cioè non si possono vedere. Le parti fisiche corrispondono all'*hardware* del computer.
- Queste sono:
- **le periferiche di input** (es. mouse, tastiera) e di output (es. monitor, stampante): per immettere dati e ottenere altri dati o eseguire operazioni (attraverso le periferiche di elaborazione);

- **le periferiche di elaborazione:** per svolgere operazioni sui dati di input e produrre l'output desiderato. La CPU è la periferica di elaborazione più importante (è il cervello del computer);
- **le periferiche di archiviazione:** per conservare i dati. Le parti immateriali corrispondono al *software* del computer. Il *software* invia all'*hardware* le istruzioni per eseguire le attività. Il *software* più importante è il sistema operativo, che controlla e gestisce i componenti *hardware*. Il sistema operativo inoltre rappresenta il modo in cui l'utente può comunicare con il computer. Un esempio di sistema operativo è Windows. Altri tipi di *software* sono i programmi o applicazioni, specifici per eseguire attività particolari: scrivere testi, disegnare, fare calcoli, ecc. L'*hardware* più il sistema operativo si chiama piattaforma.

L'*hardware* e il *software* sono contenuti nell'unità centrale, dove si trova anche il pulsante di accensione e spegnimento. L'unità centrale ha anche lo spazio per inserire periferiche come il CD, il DVD, la pen-drive ecc.

- Alimentatore
- Lettore cd-rom
- Lettore floppy disk
- CPU – processore
- Scheda video
- Hard disk – disco fisso
- Slot vuoti per altre schede

PERIFERICHE DI INPUT

Le periferiche di input sono utilizzate per dare informazioni al computer.

Queste sono:

Mouse

È una piccola scatola tonda con 1 o 2 tasti collegata al computer. Si chiama mouse perché può sembrare un topo (il filo è la coda) anche se i più moderni sono senza filo e funzionano con una connessione wireless. Si usa poggiato sulla scrivania e serve a dare comandi al computer: sposta, seleziona e apre gli oggetti visualizzati sullo schermo. Il mouse trasforma lo spostamento della mano nello spostamento di un puntatore (una freccia o una manina) sul monitor. Quando il puntatore indica l'oggetto che vogliamo, si preme il tasto del mouse.

Tastiera

Serve a:

- digitare testi (scrivere lettere e numeri sul computer)
- dare comandi al computer.

Microfono

Serve a:

parlare con altre persone nel mondo
registrare suoni e voci.

Scanner

È simile a una fotocopiatrice.

Serve a copiare un documento o una fotografia.

Webcam

È simile a una videocamera.

Serve a registrare e inviare ad altri utenti immagini reali.

PERIFERICHE DI OUTPUT

Le periferiche di output servono a ottenere un *feedback* su un'attività svolta. Esse sono:

Monitor (o Schermo)

È simile a un televisore. È lo schermo dove puoi vedere le operazioni che svolgi al computer. Visualizza informazioni (ad esempio testi, immagini) sul computer e funziona come una scrivania virtuale.

Stampante

Serve a trasferire un file di testo o di immagine dal computer sulla carta.

Altoparlanti (o Casse)

Di solito sono due. Servono a sentire suoni e musica.

Cuffie

Servono ad ascoltare suoni e musica da soli, senza diffonderli nell'ambiente (per esempio per non disturbare gli altri).

PERIFERICHE DI ELABORAZIONE

CPU e memoria

La CPU (Central Processing Unit) è l'unità di controllo del computer, cioè una periferica che interpreta ed esegue i comandi del computer.

È il cervello e la memoria del computer.

È chiamata anche processore.

La CPU usa la memoria del computer per memorizzare e recuperare le informazioni.

Le memorie ricevono o inviano informazioni alla CPU.

Esistono due tipi di memoria:

RAM (Random Access Memory)

È la memoria principale e serve a memorizzare temporaneamente i comandi e i dati che vengono letti dalla CPU.

È una memoria disponibile solo quando il computer è acceso (memoria "volatile").

ROM (Read Only Memory)

Questa memoria contiene una serie di istruzioni che devono rimanere sempre disponibili per far funzionare bene il computer. È una memoria disponibile anche quando il computer viene spento (memoria "non volatile", permanente). La ROM contiene ad esempio i comandi che verificano che la scheda madre, la memoria, l'hard disk e gli altri componenti funzionino bene.

LA SCHEDA MADRE

La scheda madre (o scheda di sistema) è una grande scheda di circuiti (è la principale scheda di circuiti) del computer. Serve a collegare tra loro le periferiche di input, output e di elaborazione, facendo viaggiare correttamente i dati.

La scheda madre dà alla CPU le informazioni di esecuzione.

La scheda madre comprende anche schede accessorie (ad esempio la scheda audio e la scheda video) che permettono al computer di comunicare con le periferiche (ad esempio con la stampante).

LE SCHEDE DI ESPANSIONE

Le schede di espansione sono delle schede che servono a aumentare le funzionalità di un computer.

Alcuni esempi sono:

Scheda video

Scheda audio

Scheda di rete (per collegare i computer tra di loro).

PERIFERICHE DI ARCHIVIAZIONE

Le periferiche di archiviazione servono a memorizzare i dati.

Esse sono:

Disco rigido (Hard Disk)

È un disco magnetico.

Per la maggior parte dei computer è la principale periferica di archiviazione (esterna o interna).

La pen-drive

È una memoria esterna aggiuntiva e trasportabile.

Serve per trasferire comodamente dati da un computer a un altro e continuare a lavorare sui propri documenti anche altrove.

CD-ROM

È una periferica portatile come il floppy ma molto più potente: riesce infatti a memorizzare quanto 400 floppy.

DVD-ROM

È una periferica portatile molto simile al CD-ROM ma più potente.

Riesce infatti a memorizzare quanto 6 oppure 12 CD-ROM.

Il DVD-ROM è quasi sempre utilizzato per memorizzare film e video.

PORTE E COLLEGAMENTI

La porta è un canale per il trasferimento dei dati tra le periferiche di input/output e la CPU.

Alcuni tipi di porte

Porta USB (Universal Serial Bus)

È utilizzata per collegare periferiche come il mouse, il modem, la tastiera e la stampante.

FireWire

È utilizzata per collegare periferiche come fotocamera e videocamera. È più veloce della porta USB.

Porta di rete

È utilizzata per collegare i computer tra loro per scambiare informazione.

Porta parallela e porta seriale

Ha le stesse funzioni della porta USB, ma è meno veloce e facile da utilizzare, e quindi viene usata sempre di meno.

3. USO DEL COMPUTER (OPERAZIONI BASE)

- **ACCENDERE IL COMPUTER**

- **a.** Premi il pulsante di accensione
- **b.** Le luci della tastiera si accendono
- **c.** Ha inizio il **POST (Power-On Self Test)**, cioè la verifica automatica di accensione
- **d.** Il computer esegue alcuni brevi test per controllare che tutto funzioni bene (se si sentono alcuni suoni, probabilmente un componente non funziona bene)
- **e.** Parte il sistema operativo: il sistema operativo controlla l'*hardware* e controlla le operazioni del computer (per esempio l'avvio e la chiusura). Quando il lavoro è finito (ed è stato salvato)...

PER DISCONNETTERSI

Clicca su **Start** e scegli “**Disconnetti**”

PER SPEGNERE

Clicca su **Start** e scegli “**chiudi sessione**” oppure “**spegni computer**”.

ATTENZIONE! Nella maggior parte dei computer il pulsante di accensione non deve mai essere usato per spegnere il computer (tranne in caso di blocco).

4. Uso della Tastiera e del Mouse

USO DELLA TASTIERA

- **TIPI DI TASTI:**
- *Tasti alfanumerici: lettere e numeri*
- *Tasti speciali: CTRL, MAIUSC, ALT, BLOC ecc. Servono a eseguire funzioni particolari (ad esempio, cambiare le lettere da minuscole a maiuscole)*
- *Tasti di punteggiatura: ; : ? “ ”*
- *Tasti di comando: INS, CANC, BACKSPACE. Servono a inserire o togliere testo e oggetti vari.*
- **INS:** se è stato premuto, permette di sovrascrivere caratteri a destra del punto di inserimento (il punto di inserimento è la piccola linea verticale intermittente che indica il punto dove compare il testo che si scrive);

CANC: cancella tutto quello che è stato scritto alla destra del punto di inserimento;

BACKSPACE: cancella tutto quello che è stato scritto a sinistra del punto di inserimento

- Tasto **INVIO:** serve a spostarsi una riga più in basso.

Può servire anche a inviare comandi e confermare attività.

- **Tasti di spostamento:** tasti di direzione, HOME, FINE, PGSU, PGGIU.

I tasti di direzione spostano il punto di inserimento nella direzione indicata dalla freccia.

HOME: sposta il cursore all'inizio della riga o del testo.

FINE: sposta il cursore alla fine della riga o del testo.

PGSU: sposta il cursore verso l'alto della pagina.

PGGIU: sposta il cursore verso il basso della pagina

- **Tasti funzione: F1, F2,..., F12.** Si usano per funzioni specifiche che possono variare in base al programma usato. In genere F1 apre la Guida del programma.

- **Tastierino numerico:** numeri da 0 a 9. 23 23

- **Tasto Windows:** si trova tra i tasti CTRL e ALT e apre il menu Start.

USO DEL MOUSE

La maggior parte dei mouse ha due tasti vicini, destro e sinistro.

La maggior parte delle azioni vengono eseguite usando il pulsante sinistro.

Spostando il mouse sulla scrivania il cursore si sposta in modo corrispondente sullo schermo. Il mouse permette di selezionare gli oggetti sullo schermo.

Spostando il cursore in punti diversi dello schermo gli oggetti o anche il cursore stesso appaiono diversi: questo significa che è possibile fare clic su un oggetto per aprirlo o visualizzare altre funzioni.

Per aprire un elemento: porta il mouse sopra l'elemento e fai doppio clic con il pulsante sinistro.

Per spostare un elemento: premi sull'elemento, tieni premuto e spostalo. Poi lascia il pulsante.

Il pulsante destro serve per visualizzare un menu (menu di scelta rapida) per fare delle operazioni, come ad esempio copiare un testo o una parte di esso e incollarla da un'altra parte.

Molti tipi di mouse hanno una rotellina che serve a muoversi velocemente avanti e indietro dentro un documento (poggia il dito sulla rotellina e falla scorrere).