

LEZIONE 3

HARDWARE E SOFTWARE

Il termine **Hardware** (letteralmente “ferramenta”) nasce ad indicare la parte materiale dei primi computer. Anche se i computer moderni sono tutt’altro che delle ferramenta il termine è rimasto a distinguere lo *strumento* dalla parte *intelligente* che viene denominata **Software** (parte soffice).

Il software, a sua volta, può essere distinto in:

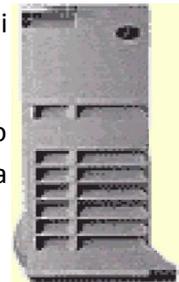
- Sistema operativo – software di base necessario a far eseguire all’elaboratore le istruzioni per far funzionare tutte le sue parti. Questo tipo di software è abbastanza recente ed ha consentito la diffusione dell’informatica; nei primi computer non esisteva e l’utente doveva utilizzare delle schede forate per far eseguire le operazioni all’elaboratore.
- Applicativi – programmi che rendono utile l’elaboratore all’utente, vale a dire tutti quei programmi di uso giornaliero e/o professionali, siano essi elaboratori di testo, giochi o programmi delle periferiche.

Sistema Informatico ed Applicazioni

Hardware e software formano uno strumento utile per fare qualcosa che viene definito **Sistema Informatico**. Infatti con un sistema informatico ci si fa di tutto, e così, a parte il classico personal computer (PC) o il server di rete anche un telefono cellulare, una fotocamera digitale, la playstation, il cruscotto dell’auto con il navigatore satellitare, il monitoraggio in sala di rianimazione sono tutti dei sistemi informatici capaci di fornire un servizio specifico.

Anche Internet nel suo insieme è un sistema informatico, formato a sua volta da una rete di sistemi informatici che lavorano per un obiettivo comune: permettere a chiunque di connettersi e scambiare informazioni con chiunque, in qualsiasi parte del globo.

Il servizio specifico svolto da un sistema informatico è invece l’applicazione. Parliamo dunque di tutte le cose che il computer ci consente di fare, a parte quelle comuni bisogna sottolineare i data base, la sicurezza informatica, la computer grafica, i siti web ecc.



I TIPI DI COMPUTER

I normali computer da casa o da ufficio (**Personal Computer**) sono usati per lo più come elaboratori di testo (word processor), per reperire o gestire informazioni (Internet, banche di dati), come strumenti da ufficio, per la comunicazione (e-mail), per la grafica o i giochi.

Esistono diverse categorie di computer, suddivise secondo la potenza di calcolo e la capacità di memorizzazione, ambiente e lo scopo per cui sono utilizzati

In generale si possono distinguere:

- I normali computer da casa o da ufficio (Personal Computer) usati per lo più come elaboratori di testo (word processor), per reperire o gestire informazioni (Internet, banche di dati), come strumenti da ufficio, per la comunicazione (e-mail), per la grafica o i giochi.

- Nei laboratori di ricerca e nelle università si trovano spesso computer più potenti (Workstation) usati per il calcolo e la programmazione oppure per la grafica avanzata e la ricerca.

- In grandi aziende, nelle banche, ovunque ci sia bisogno di gestire una complessa e delicata rete di computer e di apparecchiature, sono usati grandi computer, Mainframe, per la gestione centralizzata di tutto il sistema. In questo ambito con il termine Minicomputer ci si riferisce ad una macchina che gestisce un sistema minore.



- In ambienti con necessità di calcolo avanzato si usano i Supercomputer, potentissimi e costosissimi che possono arrivare a costare anche molti milioni di Euro. Si trovano solo presso i grandi centri di ricerca.



- Il termine Network computer si riferisce ad un computer in rete che è in grado di elaborare i dati autonomamente ma non ha dischi propri e memorizza i dati sui dischi di un computer centrale a cui è collegato. I "terminali", (non intelligenti o stupidi), sono postazioni prive di capacità di elaborazione, dotate solo di monitor e tastiera e collegate ad un computer centrale di cui sfruttano la CPU e la memoria.



- Notebook, computer portatili, chiamati anche Laptop.

- Modelli più recenti, i Tablet PC, hanno peso e spessore sempre minori e il monitor "touch screen" separabile dalla tastiera.

- Desktop Computer, PC con la cassa orizzontale.

- Tower Computer, PC a cassa Verticale (minitower, midtower e bigtower).

- Palmtop o Pocket PC (Palmari): computer di capacità ridotte, in grado di svolgere soltanto alcune funzioni base dei PC (agenda, scrittura e invio mail, scrittura semplici documenti, etc...)

