

Il Corso di Informatica di Angelo Pasetto

6. Hardware e software freeware shareware e malware

Per hardware (che letteralmente significa ferramenta) si intendono i computer nel loro assieme ed anche le parti che li compongono.

Per software invece si intendono i programmi che permettono ai computer di funzionare e di essere utilizzati. Per freeware si intendono i software gratuiti, cioè quelli che possono essere liberamente distribuiti da chiunque a chiunque senza oneri (in genere ci si deve impegnare a distribuire anche la licenza gratuita).

Per shareware si intende il software che può essere installato per essere provato per un certo periodo di tempo al termine del quale si deve pagare per continuare ad utilizzarlo.

Malware è l'ultima invenzione di Microsoft in fatto di terminologia: con questo termine si intendono tutti i programmi che cercano di fare danni nel computer e che, comunque, non fanno nulla di utile.

7. Parti fondamentali di un computer

Un personal computer è essenzialmente composto da:

- unità centrale di elaborazione (CPU, Central Processor Unit) ;
- scheda madre (che comprende il bus interno la batteria tampone ed altri componenti)
- memoria a sola lettura (ROM, Read Only Memory);
- memoria ad accesso casuale (RAM, Random Access Memory);
- disco fisso (HD, Hard Disk);
- lettore/masterizzatore di DVD e CD
- floppy disk driver (FD, Floppy Disk);
- scheda video
- scheda usb
- video;
- tastiera;
- mouse;
- eventuale scheda audio e altre schede interne di espansione (schede di rete, modem ecc.)
- eventuali video camera e/o casse e/o cuffia + microfono
- eventuale usb flash memory disk drives
- eventuale porta parallela
- eventuali porte seriali

La velocità di un microprocessore, come già anticipato, si misura in Mhz e dalla quantità di memoria cache (cioè memoria di appoggio ad uso e consumo del processore) che ha a disposizione anche se, a volte, la differente tecnologia fa cambiare di molto questa valutazione (infatti un centrino 1500 vale come un Pentium IV 2800) mentre un processore RISC (Reduced Instruction Set Code), a parità di velocità è estremamente più efficiente di un processore Intel Pentium o compatibili.

La memoria ROM viene utilizzata dal computer per effettuare le operazioni precedenti l'avvio dello stesso e risulta quindi, quasi invisibile all'utente e poco utilizzata anche dagli utenti esperti e dalla maggior parte dei programmatori.

La memoria RAM determina la potenzialità effettiva del possibile utilizzo e sfruttamento di un computer perché una volta che si impegna completamente non risulta possibile eseguire con la normale efficienza altre applicazioni. La sua quantità è quindi un dato molto importante da tenere sempre in considerazione quando si deve valutare un computer.

Il disco fisso, indica la quantità di dati che il computer è in grado di immagazzinare.

Per valutare il valore e la potenzialità di un computer è necessario valutare le capacità e le caratteristiche dei principali componenti fondamentali che lo compongono.

8. Software di base e software applicativi

Il software si divide in due grandi gruppi: software di base e software applicativi.

Per software di base si intende il sistema operativo utilizzato dal computer cioè tutta quella serie di funzioni che permettono al computer stesso di "interagire" con il mondo esterno. Ovviamente senza sistema operativo, che viene caricato ogni volta che il computer viene avviato, nessun computer potrebbe funzionare.

Per software applicativo, invece, si intende ogni programma che viene eseguito in un qualsiasi momento da un computer, sia esso un programma relativamente semplice, quale potrebbe essere il blocco notes o uno estremamente complesso e complicato, anche da utilizzare, quale ad esempio Autocad (il famoso programma che viene utilizzato ad alto livello professionale per fare disegni e progetti). Quasi sempre comunque vi è una combinazione delle due tipologie di software; infatti ci sono dei programmi come Explorer che fanno parte del sistema operativo ma vengono utilizzati come se fossero programmi applicativi; inoltre in ogni applicativo vengono utilizzate funzioni insite nel sistema operativo (questo spiega perché i programmi per un sistema operativo non funzionano in un altro).