



Confronto tra la memoria permanente e quella non permanente. E' importante avere un'ampia memoria RAM; più importante che non avere una grande memoria su Hard Disk. Ricordiamo che la RAM è utilizzata dalla CPU durante i suoi calcoli. Per calcoli molto grandi (ad esempio: manipolazione di immagini e/o suoni), quando la RAM non basta, la CPU è costretta ad utilizzare anche la memoria su Hard Disk. L'effetto, però, è un drammatico calo di velocità, dato che l'Hard Disk è una memoria ad accesso lento. Questo effetto è chiamato *swapping* o *paginazione* (si accendono le spie del disco rigido, si sentono segnali sonori, crepitanti e fastidiosi, che indicano l'accesso a questa memoria). Per evitarlo non si può fare molto, eccetto chiudere ogni altro programma in quel momento in uso, per avere più RAM disponibile. Programmi che richiedono molta memoria non sono effettivamente eseguibili su calcolatori con una piccola memoria RAM.

CPU. Il "cervello" di un calcolatore è la sua centrale operativa, o Central Processing Unit, in cui vengono eseguite le istruzioni. La velocità di quest'ultima si misura in MegaHertz (Mhz) o milioni di cicli al secondo. Un ciclo è il tempo necessario per eseguire una operazione elementare, come leggere in una memoria, o aggiungere due numeri.

Memoria temporane: la RAM. Una seconda componente di ogni calcolatore è la RAM (*Random Access Memory*). La RAM è una memoria volatile (svanisce quando si spegne il calcolatore), relativamente piccola, di accesso rapido. La RAM non va confusa con le memorie permanenti a supporto magnetico.

Memoria permanente interna: l'Hard Disk. I documenti e i programmi che vogliamo conservare si trovano di necessità sull'Hard Disk. Quando, ad esempio, si legge un testo, si sta in realtà leggendo una copia di questo testo situata nella RAM; l'originale è sull'Hard Disk. Quando si modifica un testo, le modifiche avvengono in realtà sulla copia situata nella RAM, e dunque volatile. Diventano permanenti soltanto quando le salviamo: in questo caso la versione modificata viene ricopiata sull'Hard Disk e la versione precedente va persa. E' opportuno salvare spesso, dato che incidenti (caduta di corrente, errori nei programmi) possono cancellare la copia nella RAM, e con essa tutto il lavoro svolto.

Memoria permanente mobile: dischetti, CD, DVD. Non tutta la memoria permanente si trova all'interno del calcolatore: una parte di essa si trova all'esterno, sotto forma di dischetti, CD, DVD, e può essere inserita o tolta a piacere.