

## **Il Corso di Informatica di Angelo Pasetto**

### **14. Cenni sui linguaggi di programmazione.**

I linguaggi di programmazione più diffusi sono il BASIC (Beginner Allpurpose Symbolic Identification Code), il COBOL (COmmon Business Oriented Language) il PASCAL e il C (specialmente in ambiente UNIX) che sono tutti linguaggi ad alto livello (cioè più vicini all'uomo) mentre il linguaggio di basso livello per antonomasia è l'ASSEMBLER, che corrisponde al linguaggio macchina in quanto un programma così scritto può essere eseguito senza subire trasformazioni.

Un programma scritto con un linguaggio ad alto livello deve invece essere trasformato prima di essere eseguito tramite compilazione o interpretazione.

La compilazione è la trasformazione di tutto il programma, in programma eseguibile, mentre l'interpretazione rappresenta l'esecuzione, previo singola trasformazione, di un'istruzione alla volta.

Per scrivere un programma per computer si deve utilizzare un linguaggio che sia comprensibile sia da chi lo redige sia dal computer che lo dovrà poi eseguire. In realtà l'unico linguaggio che il computer (il microprocessore) può eseguire è il cosiddetto linguaggio macchina dove ogni codice numerico corrisponde ad una operazione da fare, dopo il quale ci devono essere tanti codici numerici (detti argomenti) quanti l'operazione stessa richiede; per facilitare l'uomo si inventò l'assembler dove ogni codice viene trasformato in una sigla; questo comunque rimane il più complesso e difficile sistema per scrivere programmi, anche se è il più efficiente in assoluto.

### **15. Le reti e Internet**

Una rete è un'entità virtuale che si crea quando si vogliono collegare tra loro, tramite cavi o tramite collegamenti via onde radio (wireless), due o più computer, per sfruttare risorse comuni (come ad esempio un dispositivo qualsiasi) o per condividere dati e informazioni.

Le reti possono essere di diverso tipo, ma ormai si utilizzano quasi sempre reti a stella, dove tutti i computer sono collegati ad un dispositivo detto HUB, in quanto nella rete peer to peer, dove i computer erano collegati ad anello, la comunicazione era molto più lenta

Per identificare nella rete ogni computer è stato stabilito di utilizzare un indirizzo cioè una serie di quattro numeri compresi tra 1 e 255 (quasi 4,3 miliardi di combinazioni), anche se è già in fase di verifica il passaggio a sei gruppi di numeri (oltre 280.000 miliardi di combinazioni). In una rete locale (Local Area Network) i primi tre gruppi di numeri devono essere uguali mentre l'ultimo gruppo di cifre non deve mai essere duplicato.

Internet è la rete mondiale alla quale tutti possono accedere, tramite un abbonamento gratuito che si effettua con un provider (cioè la società che ci offre in servizio in cambio della pubblicità che leggiamo) collegato col nodo nazionale attraverso linee ad altissima velocità.

Per convenzione mondiale ci sono degli indirizzi che non possono mai essere pubblici (quelli che hanno 10 o 192 nel primo gruppo) che quindi vengono solitamente utilizzati come indirizzi locali nelle reti domestiche o aziendali dette intranet.

### **16. Virus, antivirus, ad-aware, spyware e firewall**

Virus ad-aware e spyware sono software dannosi per antonomasia; non si sa per certo chi li faccia e quindi non si sa per quali motivi precisi vengano fatti (...); di sicuro non fanno nulla di utile e per questo si tenta di debellarli con gli antivirus (cioè programmi che tramite degli algoritmi complessi cercano di identificare un programma come virus in base al suo "comportamento virulento") o di non farli nemmeno entrare nel computer, con i firewall cioè programmi che bloccano gli accessi al computer ai programmi potenzialmente pericolosi.

Il firewall è il modo migliore per evitare di avere a che fare con ad-aware e spyware perché i programmi che dovrebbero debellarli, a volte fanno loro stessi dei danni al sistema operativo,