

- **Storia del C.**
- **Primo programma: stampa di un messaggio sullo schermo;**

Il **C** è stato progettato da Dennis Ritchie su UNIX, e discende dal **B**, ideato nel 1970 da **Ken Thompson**, e il **B** a sua volta discende dal **BCPL**, sviluppato da **Martin Richards**.

Nel 1983 l'Istituto Nazionale Americano per gli Standard (ANSI) ha iniziato una standardizzazione del **C**, terminata nel 1989 con la definizione dell'ANSI C, che differisce di poco dal C di K&R (Kernigan & Ritchie).

In seguito è stato aggiornato alla programmazione orientata agli oggetti, in questo caso si parla di **C++**, e il suffisso dei file solitamente è **.CPP**.

Il **C** consente la gestione di bit, byte e indirizzi di memoria, a differenza di altri linguaggi di alto livello come **basic** e **pascal**, per questo alle volte è definito un linguaggio di **medio livello**, ossia più vicino al **basso livello**, ossia all'**assembler**.

Tra l'altro ha solo **32 parole chiave**, ben poche al confronto del **basic**, che ne ha solitamente più di **150**.

Inoltre è un linguaggio **portabile**, ossia un listato scritto in ANSI C può essere compilato su ogni compilatore standard di ogni sistema operativo.

I compilatori **C** richiedono un listato scritto in formato testo, che si può scrivere con un editor qualsiasi o con quello integrato nel compilatore. (*Noi useremo un ambiente di sviluppo integrato **IDE***).

Questo file di testo, che di solito ha come suffisso **.C**, viene compilato e trasformato in un file oggetto (o modulo), che ha come suffisso **.OBJ**, il quale a sua volta deve essere linkato con un **linker** per divenire un file eseguibile **.EXE**. In questo modo si possono linkare assieme file oggetto prodotti da vari listati in **C**, o anche da linguaggi diversi, per formare l'eseguibile unico finale.

**Vediamo subito un programma che scrive "Pippo" sullo schermo:**

*/\* Con questi due caratteri si inizia la zona di commento Per terminare il commento si mettono i due caratteri scambiati di ordine \*/*

```
#include <stdio.h>          /* Include la libreria standard, che non è  
                           * altro che un file di testo con delle  
                           * strutture e macro predefinite.  
                           * Questi file sono detti Header, infatti  
                           * terminano con il suffisso .h */
```

```
main()                    /* Definiamo la funzione Main, che non riceve  
                           * nessun valore come argomento. Il programma  
                           * inizierà l'esecuzione a partire da questa  
                           * funzione, che deve essere presente in ogni  
                           * programma */
```

## Corso di programmazione in "C" -Lezione 1-

---

```
{          /* Le istruzioni della funzione sono racchiuse tra le {} */

printf("Pippo\n");          /* Chiamiamo la funzione di libreria
                             * printf che si occupa di stampare.
                             * Da notare che \n indica il NewLine,
                             * ossia serve per andare a capo.
                             * Altra cosa da notare: si deve mettere
                             * un punto e virgola alla fine della
                             * funzione chiamata. */

}          /* chiudiamo la funzione principale Main() */
```

In questo programma si notano già delle cose fondamentali. Innanzitutto la funzione principale **main()**, che va sempre messa, dato che è quella eseguita per prima, e quindi principale. Inoltre si nota che gli argomenti da passare alle funzioni vanno messi tra le parentesi ( ) che si trovano dopo il nome della funzione stessa.

Nel caso di **Main()**, non viene messo alcun argomento, infatti non richiede argomenti.

Invece quando chiamiamo la funzione **printf()** immettiamo come argomento il testo da stampare tra " ", come vuole la sua sintassi.

All'interno della stringa di caratteri abbiamo messo un **\n**, che equivale al carattere che manda a capo.

Sono disponibili altri caratteri non editabili, ad esempio **\t** indica il TAB, **\"** e **\\** indicano i doppi apici e il backslash.

---

### Esercitazioni consigliate:

- Scaricare ed installare nel proprio PC il compilatore "Dev-C++" tramite il seguente link <http://sourceforge.net/projects/orwelldvcpp/>
- Copiare il programma illustrato in questa lezione e provare a farlo girare.
- Modificare il programma in modo che faccia apparire sullo schermo il vostro nome, cognome e classe frequentata, su tre righe distinte.

*PS: Si invita l'allievo a rifare il tutto a casa col proprio PC, come compito a casa e in modo da avere un ambiente di programmazione e sviluppo software pronto per poter studiare.*

**Buon Lavoro.**