

PROGRAMMAZIONE IN LINGUAGGIO PASCAL

🎵 INTRODUZIONE ALLA PROGRAMMAZIONE IN LINGUAGGIO PASCAL

- Le pagine che seguono insegnano a scrivere un programma in linguaggio *Pascal*.
In realtà, il Pascal (creato nel 1970) NON è, fra i linguaggi, proprio l'ultima novità.
Tuttavia, te lo propongo caldamente come
linguaggio davvero ideale per iniziare a familiarizzare con la programmazione.

E perché mai?

Perché il Pascal fu creato apposta per facilitare il compito di chi voglia imparare a programmare: esso infatti concilia l'essenzialità con l'eleganza e la completezza.

Dopo aver appreso – divertendoti – gli elementi fondamentali del Pascal, potrai facilmente, se i tuoi interessi o i tuoi studi o il tuo lavoro te lo suggeriranno, passare a occuparti di *qualsiasi altro linguaggio*. Ma nel frattempo avrai piacevolmente assimilato un *metodo* e una *mentalità* che ti renderanno *molto più agevole* affrontare cose nuove.

Inoltre **realizzare programmi con Pascal è completamente gratuito nella legalità**, come vedremo.

- Ti è già noto che una volta scritto un programma in un dato linguaggio, per comunicarlo al computer occorre *un altro* programma, che sia capace di prendere il programma da noi scritto e tradurlo in “*linguaggio macchina*”, quello a base di 0 e di 1, l'unico che il computer possa effettivamente “comprendere”.

Nel caso del *Pascal* tale programma si chiama **compilatore Pascal** (“compilatore” perché, a differenza di un “interprete”, non traduce le istruzioni una per una, ma traduce *tutto il complesso* delle istruzioni, generando un codice binario che viene detto “il programma oggetto”, può essere salvato in un file, e può essere eseguito da *qualsiasi* computer).

- Bene! **Un compilatore Pascal, chiamato Free Pascal, è scaricabile comodamente, gratuitamente e legalmente (è free software!) dal sito www.freepascal.org/**

Collegati, scegli l'opzione Download, poi, dopo la parola “Binari”, clicca sulla scritta blu corrispondente al microprocessore e al sistema operativo del TUO computer.

Nella nuova finestra che si apre clicca sul sito dal quale vuoi scaricare, ad es. [ftp.freepascal.org](ftp://freepascal.org);

ora clicca sulla scritta blu che segue le parole “Scarica come installer”.

Uscirà una finestrella grigia; in essa, clicca su “Salva” e scegli poi il desktop come destinazione per il file.

Dovrai attendere qualche minuto per il trasferimento del file dal server remoto al tuo computer.

Terminato il download, sul tuo desktop comparirà la seguente icona:



Fai doppio clic su di essa e, nella successiva finestrella grigia, clicca con fiducia su “Esegui”.

Segui le istruzioni, che porteranno alla vera e propria installazione di Free Pascal sul computer. Alla fine della procedura guidata, ti ritroverai sul desktop un'altra icona, la seguente:



Se ci fai *doppio clic* sopra, ecco che sei pronto per lavorare!!!

... L'hai fatto, vero, il doppio clic?

Bene: sul tuo monitor è ora comparsa una finestra con questo bordo superiore:



Clicca su **File**, poi su **New**.

Ecco che ti compare uno spazio di color blu: **scrivi il tuo programma** (per rompere il ghiaccio, potresti copiarne uno dalle pagine successive) poi, quando avrai finito, clicca sul menu **Compile**.

Fra le opzioni della finestrella che si apre, troverai ancora **Compile**: clicca su questa opzione. Apparirà una finestra nella quale sarà richiesto di specificare il nome che intendi assegnare al file (*il nome del file non dovrà obbligatoriamente coincidere con quello del programma*).

Scegli il nome, poi clicca su OK per confermarlo, ma ...

... tieni presente che il compilatore, prima di procedere alla traduzione del tuo programma in linguaggio macchina, andrà a valutare la **correttezza sintattica** del programma stesso, e, nel caso rilevi un errore formale, farà comparire sul monitor una finestrella con la scritta: **Compile Failed** (Compilazione fallita).

Starà allora a te andare alla caccia degli errori: occhio, questo sarà forse il compito più noioso, perché anche una semplice virgola, o punto e virgola, o apice, dimenticato può essere un errore. Comunque, se hai sbagliato e quindi è spuntata la **Compile Failed**, nella **parte bassa della finestra** ti saranno comparse anche delle **indicazioni**, che certamente ti aiuteranno, **sulla natura e la posizione dell'errore**.

Ad esempio,

“;” expected but “WRITE” found

è il messaggio che ti dice: hai ommesso un “punto e virgola” prima di un “WRITE”.

E accanto **troverai scritta** anche **LA RIGA E LA COLONNA** in cui l'errore è stato riscontrato!!!

Premi “Invio”, mettiti con pazienza a correggere l'errore, dai di nuovo il comando Compile; se sono rimasti ancora degli errori, rivedrai il **Compile Failed** e le indicazioni a fondo pagina, altrimenti leggerai la scritta:

Compile successful (Compilazione riuscita), **Press any key** (Premi un tasto qualsiasi).

Tu premi dunque un tasto, ad esempio “Invio”.

A questo punto nella “directory” (=cartella) corrente, che sarà poi una delle sottocartelle della cartella principale (su hard disk) nella quale è stato collocato Free Pascal dalla procedura di installazione, saranno stati creati DUE file, entrambi col nome da te scelto:

- ♪ uno, di estensione **.pas** (ma comunque apribile con un elaboratore di testi, ad esempio con Word) conterrà il **testo del programma in linguaggio** (proprio la sequenza di istruzioni da te scritta, il cosiddetto “**listato**” del programma);
- ♪ l'altro conterrà invece il **programma “compilato”, scritto in linguaggio macchina**, e sarà dunque un file “**eseguibile**”, di estensione **.exe**.

Ma nel momento presente tali file non ti interessano molto: infatti una copia del programma oggetto risiede a questo punto anche nella RAM, e quando vuoi che il computer lo esegua, clicca sul menu RUN e in questo scegli l'opzione “Run”. Il programma va in esecuzione.

Ricorda che, se il programma ti richiede di inserire un dato, ad esempio un numero, tu dopo averlo digitato sulla tastiera dovrai sempre premere “Invio” per confermare. Al termine dell'esecuzione dovrai ulteriormente premere “Invio” per tornare al listato delle istruzioni.

Il file **.exe** creato dal compilatore, invece, potrebbe essere anche ricopiato su qualsiasi altro computer: doppiocliccandoci sopra, ecco che il programma si metterebbe a funzionare. Quindi se hai realizzato un programma interessante, lo puoi anche regalare a qualche tua amica/amico.

Buon divertimento con la programmazione!!!