

**Scrivere i seguenti programmi usando un editor di testo base (gedit, notepad, blocco note ecc). Successivamente, compilarli ed eseguirli usando il terminale.**

Una volta scritto il programma usando un editor di testo (gedit, notepad, blocco note ecc), salvarlo e:

1. (Compilazione) Aprire il terminale nella cartella dove è salvato il codice sorgente (file .cpp)
  1. Lanciare il comando: **g++ file.cpp -o file** Dove:
    1. **"file.cpp"** è il file contenente il codice
    2. **"-o"** è l'opzione di g++ che consente di specificare il nome (**"file"** nell'esempio) dell'eseguibile che verrà generato. Se omessa, l'eseguibile si chiamerà "a.out"
2. (Esecuzione) lanciare il comando: **./file**

### **Esercizio 1: Calcolo dell'area di un rettangolo**

Chiedi all'utente di inserire la base e l'altezza di un rettangolo. Calcola e stampa l'area.

### **Esercizio 2: Conversione da Celsius a Fahrenheit**

Chiedi all'utente di inserire una temperatura in gradi Celsius. Convertila in Fahrenheit usando la formula  $F = C \cdot \frac{9}{5} + 32$  e stampala.

### **Esercizio 3: Media di tre numeri**

Chiedi all'utente di inserire tre numeri. Calcola e stampa la loro media.

### **Esercizio 4: Scambio di valori**

Chiedi all'utente di inserire due numeri. Scambia i loro valori e stampali prima e dopo lo scambio.

### **Esercizio 5: Calcolo del perimetro di un cerchio**

Chiedi all'utente di inserire il raggio di un cerchio. Calcola e stampa la circonferenza (perimetro) usando  $\pi=3.14159$ .

### **Esercizio 6: Divisione con resto**

Chiedi all'utente di inserire due numeri interi. Stampa il quoziente e il resto della divisione.

### **Esercizio 7: Calcolo del prezzo totale con sconto**

Chiedi all'utente di inserire il prezzo di un articolo e una percentuale di sconto da applicare. Calcola e stampa il prezzo finale dopo lo sconto.

### **Esercizio 8: Voto scolastico**

Chiedi all'utente di inserire un voto da 0 a 100. Classifica il voto come "Insufficiente" (meno di 60), "Sufficiente" (da 60 a 79), "Buono" (da 80 a 89) o "Ottimo" (da 90 a 100).

### **Esercizio 9: Triangolo scaleno, isoscele o equilatero**

Chiedi all'utente di inserire la lunghezza dei tre lati di un triangolo. Stampa se il triangolo è equilatero, isoscele o scaleno.

### **Esercizio 10: Anno bisestile**

Chiedi all'utente di inserire un anno. Controlla se è un anno bisestile. Un anno è bisestile se è divisibile per 4, tranne i secoli (anni divisibili per 100) che non sono anche divisibili per 400.

### **Esercizio 11: Calcolo del prezzo del biglietto del cinema**

Chiedi all'utente la sua età. Il prezzo base del biglietto è 10€. Applica uno sconto del **50%** per i bambini (sotto i 12 anni) e del **30%** per gli anziani (sopra i 65 anni). Stampa il prezzo finale.

### **Esercizio 12: Controllo di accesso**

Chiedi all'utente di inserire un PIN di 4 cifre. Se il PIN è corretto (es. 1234), chiedi un secondo codice segreto (es. 4321). Se entrambi sono corretti, stampa "Accesso consentito". Altrimenti, stampa "Accesso negato".

### **Esercizio 13: Classificazione di un carattere alfabetico**

Chiedi all'utente di inserire un carattere alfabetico. Stampa se è una vocale o una consonante.