

# C++ #10 Esercizi con le strutture

**Obiettivo:** Sono riportati in seguito una serie di esercizi utili per testare le proprie conoscenze nell'ambito dei linguaggi di programmazione strutturata relativamente all'utilizzo delle strutture.

Gli esercizi, a complessità crescente, possono essere risolti utilizzando anche differenti linguaggi di programmazione come C, Python, Pascal, Java, PHP.

Per la risoluzione degli esercizi si suggerisce l'utilizzo del compilatore online:

[https://www.onlinegdb.com/online\\_c++\\_compiler](https://www.onlinegdb.com/online_c++_compiler)

## ESERCIZI CON STRUTTURE

1) Realizzare tre differenti strutture per: modellare un rettangolo, un quadrato ed un cerchio. Utilizzare queste strutture per permettere ad un utente di inserire base ed altezza del rettangolo, lato del quadrato e raggio del cerchio. Calcolata l'area delle differenti forme geometriche, il programma deve riportare in seguito quale delle tre è caratterizzata dall'area maggiore.

2) Realizzare un programma che preveda l'utilizzo di una struttura auto. La struttura permette di descrivere un'automobile in base a marca, cilindrata, anno di immatricolazione e acquirente. Il programma deve prevedere

inoltre l'utilizzo di un Array di tipo auto (con dimensioni pari a 5) che consenta di inserire da tastiera i dati delle auto in vendita in un autosalone. (N.B. si utilizzi un ciclo definito per iterare su tutti gli elementi dell'array)

**3)** Realizzare un programma che preveda l'utilizzo di una struttura libro. La struttura permette di descrivere un libro in base al codice ISBN (alfanumerico), numero di pagine, prezzo, anno di pubblicazione autore. Il programma deve prevedere inoltre prevedere la memorizzazione di tre differenti libri e, dopo avere inserito i dati, riportare i tre libri in ordine crescente per anno di pubblicazione (dal più vecchio al più nuovo).