



# Concetto di condizione

*Python*

**Il concetto di condizione e iterazione in Python è fondamentale per la costruzione di programmi efficaci e interattivi.**

**Questi concetti permettono di controllare il flusso di esecuzione del programma e di gestire operazioni ripetitive.**

**Ecco una panoramica dettagliata di entrambi:**



# Condizione

Le condizioni in Python sono utilizzate per eseguire decisioni all'interno del codice, permettendo al programma di reagire in modo diverso a situazioni diverse.

Si basano principalmente sull'uso delle istruzioni if, elif, e else.

- if - Valuta se una condizione è vera e, se lo è, esegue un blocco di codice.
- elif (else if) - Viene utilizzato per controllare condizioni multiple in sequenza; esegue il suo blocco di codice se la sua condizione è vera e tutte le condizioni precedenti if o elif erano false.
- else - Cattura tutti i casi che non sono stati catturati dalle condizioni if e elif precedenti.



```
1. x = 20  
2. if x < 10:  
3.     print("x è minore di 10")  
4. elif x < 20:  
5.     print("x è minore di 20 ma non di 10")  
6. else:  
7.     print("x è 20 o maggiore di 20")  
8.
```



**Per approfondire il concetto di condizione in Python, esploreremo come si utilizzano le condizioni per controllare il flusso del programma attraverso esempi dettagliati e spiegazioni delle strutture sintattiche.**



## Struttura di base delle condizioni

**Le condizioni in Python si basano principalmente sull'uso dell'istruzione if.**

**Questa struttura permette di testare una condizione e di eseguire un blocco di codice solo se la condizione è vera. Se la condizione è falsa, il blocco di codice sotto l'if viene saltato.**

**Esempio base:**

- 1. `x = 10`**
- 2. `if x > 5:`**
- 3.     `print("x è maggiore di 5")`**



**Nell'esempio, il programma stamperà "x è maggiore di 5" solo se il valore di x è effettivamente maggiore di 5.**

## Utilizzo di else

L'istruzione else viene utilizzata per eseguire un blocco di codice quando la condizione nell'if è falsa.

È come dire al programma: "Se la condizione precedente non è vera, allora esegui questo altro blocco di codice".

Esempio con else:

1. `x = 3`
2. `if x > 5:`
3.     `print("x è maggiore di 5")`
4. `else:`
5.     `print("x non è maggiore di 5")`



# Utilizzo di elif

L'istruzione elif (abbreviazione di "else if") permette di verificare più condizioni in sequenza.

È utile quando ci sono più casi da considerare e ognuno ha un blocco di codice specifico da eseguire.

## Esempio con elif:

1. `x = 10`
2. `if x > 10:`
3.     `print("x è maggiore di 10")`
4. `elif x == 10:`
5.     `print("x è esattamente 10")`
6. `else:`
7.     `print("x è minore di 10")`





# Condizioni complesse

Puoi combinare più condizioni usando gli operatori logici and, or, e not per costruire condizioni più complesse.

Esempio di condizioni combinate:

1.  $x = 12$

2.  $y = 9$

3.

4. if  $x > 10$  and  $y < 10$ :

5. `print("x è maggiore di 10 e y è minore di 10")`



# Condizioni con strutture dati

Le condizioni possono anche essere utilizzate per testare la presenza o l'assenza di valori in liste, tuple o dizionari.

Esempio con liste:

1. `lista = [1, 2, 3, 4, 5]`
- 2.
3. `if 3 in lista:`
4. `print("Il numero 3 è nella lista")`



**Buon Davante a tutti**

