

July 27, 2024

# 1 Cominciamo!

## 2 Primi elementi

```
[ ]: # Cominciamo con alcune espressioni formate da Valori e operatore
3+2
```

```
[ ]: 5
```

“3” e “2” sono i *valori* e “+” è l'*operatore*

Ecco alcune operazioni: +, -, \*, /, %, =, ==, >=, !=

Provate voi!!!

```
[ ]: # Abbiamo due tipi di valori numerici: int(inter) e float(decimali)
x = 3.2
type(x)
```

```
[ ]: # Introduciamo il tipo str (string)
frase = "Oggi è cominciato il corso"
type(frase)
```

Assegnata alla *variabile* x il valore 3.2 abbiamo chiesto che tipo di valore sia 3.2.

```
[ ]: # Vediamo ora come usare le variabili
Claudio = 41                                     # abbiamo assegnato alla
↳variabile chiamata con il mio nome un valore numerico intero
testo = "La mia età è ...\n"                     # seconda assegnazione: una
↳stringa. Si inserisce tra singoli o doppi apici
print(testo + str(Claudio), "anni")               # devo inserire str() perché
↳altrimenti sommerei ad una stringa un intero e questo non è possibile
```

La **funzione** *print* agisce su variabili dello stesso tipo. Possiamo passare da un tipo ad un altro:

- 1) str()
- 2) int()
- 3) float()

Per le variabili usare solo lettere, numeri, underscore. Non cominciano mai per numero.

```
[ ]: # Introduciamo un'altra funzione e poi il primo esercizio
età = input("Quanti anni hai? \n")
if int(età) > 40:                                # i due punti sono fondamentali!
    print("Non sei più un ragazzino!")          # Andrà a capo con degli spazi che
                                                # indicano che ciò che avviene dopo si
    ↪ riferisce all'istruzione "if"
elif 30 < int(età) <= 40:
    print("Dai, sei ancora giovane!")
else:
    print("Hai " + str(età) + "anni?!\n" + "Ma sei un giovincello!")
```

Quanti anni hai?

42

Non sei più un ragazzino!

**Esercizio:** utilizza la funzione input() per chiedere nome, cognome, età.

Nel caso in cui tu sia maggiorenne esca la scritta “Complimenti, puoi firmarti le giustificazioni!”; altrimenti esca la scritta “Mi dispiace non puoi stare a casa quando vuoi...”

### 3 Stringhe

```
[ ]: # Alcune operazioni sulle stringhe
a = "settembre"
type(a)
```

```
[ ]: a[3] # Ricorda che si parte da 0 ad indicizzare!
```

### 4 Ricorda: le stringhe sono immutabili!

```
[ ]: a[-2] # Osservate che ricorda tutto ciò che c'è prima!
```

```
[ ]: frase[7] # A condizione che sia stato compilato!
```

```
[ ]: a[1:3] # Intervallo nella stringa ultimo estremo escluso! (1,2)
```

```
[ ]: a[:3]
```

```
[ ]: "et" in a # Posso essere interessato a sapere se ci sia o meno una stringa in
    ↪ una stringa
```

```
[ ]: len(a) # lunghezza della stringa
```

**Esercizio:**

- 1) con la funzione input richiedere che venga inserita una stringa;
- 2) della stringa inserita si estraggano i primi 4 elementi e gli ultimi tre elementi;

3) si stabilisca se la stringa “ar” stia o meno nella stringa

**Esercizio:** scrivere un codice che dica se un numero è pari o dispari (suggerimento: usare l’operatore %)

## 5 Liste

```
[ ]: lista = [6, 5, "Taramelli", "Foscolo", [2,0,2,0]]  
print(lista)
```

```
[ ]: # Estrarre uno o più elementi come già fatto per le stringhe  
lista[2]
```

```
[ ]: # Estrarre elementi nella sottolista  
lista[-1][3]
```

## 6 Possiamo modificare una lista!

```
[ ]: # Possiamo modificare uno degli elementi  
lista[-1] = 2020  
print(lista)
```

```
[ ]: # Possiamo eliminare elementi da una lista  
del lista[0:2]  
print(lista)
```

Attenzione che da adesso in poi la nostra “lista” è quella che abbiamo ottenuto con l’ultimo codice!

Esistono dei Metodi che agiscono su una lista: aggiungere, estendere, rimuovere etc.

```
[ ]: # Per vedere i METODI che agiscono su un oggetto (in questo caso una lista)  
dir(lista)
```

```
[ ]: lista.append("Corso Python")  
print(lista)
```

**Esercizio:** definire una particolare lista e invertire l’ordine dei suoi elementi

**Esercizio:** definire una lista composta da numeri, stringhe e sottoliste. Operare su di essa a piacimento ( ad esempio aggiungendo ed eliminando elementi) e “stampare” una stringa di senso compiuto.

## 7 Ultimo argomento: ciclo for

Indented block

```
[ ]: for età in range(30):  
    print("La tua età è di anni " + str(età) + "?", " Ma sei un giovincello!!!")  
for età in range(30,41):
```

```
print("La tua età è di anni " + str(età) + "?", " Dai, sei un giovincello!!!")
for età in range(41,99):
    print("La tua età è di anni " + str(età) + "?", " Non sei più un ragazzino!!!")
```

La funzione `range()` può essere personalizzata

`range(start, stop, step)`

**Esercizio:** ottenere con la funzione `range()` i valori multipli di tre compresi tra 17 e 35.

#### **Riferimenti:**

<https://docs.python.org/3/tutorial/index.html>

<https://www.python.it/doc/Howtothink/Howtothink-html-it/index.htm>

<https://notebooks.azure.com/davpas/projects/introduzionepython3/html/introduzionepython3.ipynb>