

24 FEBBRAIO 2025

Lezione 2



Indice



01 Variabili

02 Funzione print()

03 Tipi di una variabile

04 Funzione input()

05 Casting

06 Operatori

1. Variabili

■ Cosa sono

Una variabile è una "scatoletta" che racchiude un valore.

Possiamo assegnare alla scatoletta un nome qualunque e un valore, l'interprete andrà quindi a salvare questa scatoletta e il suo contenuto nel suo spazio di memoria.



■ Ricorda

Utilizzare nomi **parlanti**, cioè chiamare le variabili in modo tale da capire subito a cosa servono all'interno del codice

```
numero_mele = 5
```

```
paperino = 8
```

2. Funzione print()

■ Cosa è

È una funzione built-in di Python

■ Cosa fa

Stampa a schermo il valore del parametro che viene passato tra parentesi

```
print(numero_mele)
print("Pierino possiede", numero_mele, "mele")
print(f"Pierino possiede {paperino} mele")
```

```
5
Pierino possiede 5 mele
Pierino possiede 8 mele
```

3. Tipi di una variabile

■ Int

```
a = 10  
b = -20
```

```
type(a)  
type(b)
```

```
<class 'int'>  
<class 'int'>
```

■ String

```
saluto = "Ciao"  
persona = 'Pierino'
```

```
type(saluto)  
type(persona)
```

```
<class 'str'>  
<class 'str'>
```

■ Float

```
c = 5.5  
d = -3.2
```

```
type(c)  
type(d)
```

```
<class 'float'>  
<class 'float'>
```

■ Bool

```
maggiorenne = True  
minorenne = False
```

```
type(maggiorenne)  
type(minorenne)
```

```
<class 'bool'>  
<class 'bool'>
```

Metodi delle stringhe

https://www.w3schools.com/python/python_ref_string.asp

Metodo	Descrizione
capitalize()	Converte il primo carattere in maiuscolo
count()	Restituisce il numero di volte in cui un valore specifico appare in una stringa
index()	Cerca nella stringa un valore specifico e restituisce la posizione in cui è stato trovato
isalnum()	Restituisce True se tutti i caratteri nella stringa sono alfanumerici
isalpha()	Restituisce True se tutti i caratteri nella stringa sono lettere
isascii()	Restituisce True se tutti i caratteri nella stringa sono caratteri ASCII
isdecimal()	Restituisce True se tutti i caratteri nella stringa sono numeri decimali
isdigit()	Restituisce True se tutti i caratteri nella stringa sono numeri
islower()	Restituisce True se tutti i caratteri nella stringa sono minuscoli
lower()	Converte una stringa in minuscolo
swapcase()	Inverte maiuscole e minuscole: le maiuscole diventano minuscole e viceversa
title()	Converte il primo carattere di ogni parola in maiuscolo
upper()	Converte una stringa in maiuscolo

4. Funzione input()

- Cosa è

È una funzione built-in di Python

- Cosa fa

Permette all'utente di dare degli input testuali al programma e salvarli in una variabile.

RICORDA: restituisce sempre una stringa, anche quando l'utente inserisce solo caratteri numerici

```
username = input("Inserire nome utente: ")
```


5. Casting

Il casting è l'azione usata per specificare il tipo di una variabile.

int(x) -> trasforma x in un intero

float(x) -> trasforma x in un float

str(x) -> trasforma x in una stringa

```
x = 100
```

```
print(type(int(x)))  
print(type(float(x)))  
print(type(str(x)))
```

```
<class 'int'>  
<class 'float'>  
<class 'str'>
```


6. Operatori



Operatori aritmetici

Operatore	Nome
+	Addizione
-	Sottrazione
*	Moltiplicazione
/	Divisione
%	Modulo
**	Esponenziale
//	Floor

```
x = 10
y = 3

# Addizione
print(x + y)

# Sottrazione
print(x - y)

# Moltiplicazione
print(x * y)

# Divisione
print(x / y)

# Modulo (resto della divisione)
print(x % y)

# Esponenziale
print(x ** y)

# Floor (divisione ad intero e scarta il resto)
print(x // y)
```

```
13
7
30
3.3333333333333335
1
1000
3
```

Operatori di assegnamento

Operatore
=
+=
-=
*=
/=

```
x = 10
z = 10
x = 15
x = 10
x = 50
x = 10.0
```

```
# Operatore di assegnamento puro
print("x = ",x)
z = x
print("z =", z)

# +=
# x = x + 5
x += 5
print("x = ",x)

# -=
# x = x - 5
x -= 5
print("x = ",x)

# *=
# x = x * 5
x *= 5
print("x = ",x)

# /=
# x = x / 5
x /= 5
print("x = ",x)
```

Operatori booleani

Operatore	Nome
==	Uguale
!=	Diverso
>	Maggiore
<	Minore
>=	Maggiore uguale
<=	Minore uguale

```
# Uguale
print(x == y)

# Diverso
print(x != y)

# Maggiore
print(x > y)

# Minore
print(x < y)

# Maggiore uguale
print(x >= y)

# Minore uguale
print(x <= y)
```

```
False
True
True
False
True
False
```

Operatori logici

A	B	A or B
True	True	True
True	False	True
False	True	True
False	False	False

A	B	A and B
True	True	True
True	False	False
False	True	False
False	False	False

A	not A
True	False
False	True

Operatore	Descrizione
and	Ritorna True solo se entrambe le variabili sono vere
or	Ritorna True se almeno una variabile è true
not	Nega il risultato, se la variabile è False ritorna True

```
val1 = True
val2 = False

print(val1 and val2)
print(val1 or val2)
print(not val1)
```

```
False
True
False
```