

16 – Swapping Variables

In Python, scambiare il valore di due variabili è **molto semplice** e non richiede variabili temporanee, a differenza di altri linguaggi. Questo si ottiene grazie al **tuple unpacking**, una caratteristica elegante e leggibile.

Swapping classico

In molti linguaggi, lo scambio richiede una variabile temporanea:

```
a = 5
b = 10

temp = a
a = b
b = temp

print(a, b)  # 10 5
```

Swapping in Python

Python permette di fare tutto in **una sola riga**:

```
a = 5
b = 10

a, b = b, a
print(a, b)  # 10 5
```

- La destra crea una tupla `(b, a)`.
- La sinistra “unpacka” la tupla assegnando i valori corretti.

Swapping multiplo

Puoi anche scambiare più variabili contemporaneamente:

```
x, y, z = 1, 2, 3  
x, y, z = z, x, y  
print(x, y, z) # 3 1 2
```

Swapping con liste

Lo stesso concetto può essere applicato anche agli elementi di una lista:

```
numeri = [1, 2, 3]  
numeri[0], numeri[2] = numeri[2], numeri[0]  
print(numeri)  # [3, 2, 1]
```

Vantaggi

- Sintassi compatta e leggibile.
- Nessuna variabile temporanea necessaria.
- Funziona per variabili singole, multiple o elementi di sequenze.

Vuoi procedere con il **paragrafo 17 – Arrays?**