

VARIABLE/TIPURI DE DATE:

Definitie: Datele/Variabilele sunt o reprezentare a faptelor despre un anumit obiect.

Zona din memorie care tine date/valori.

TIPURI DE DATE:

Python (loosely typed):

Uzual

- **Numeric** - **int** (nr intreg), **float** (nr zecimal), **complex** (nr. Complex)
 - Nr complex - este format din 2 parti: real + imaginar, de exemplu 5+6j/45.j
- **String** - **str**, caractere
- **Boolean** - **bool**, True/False

Mai complex:

- Sequence - list, tuple, range/Binary - bytes, bytearray, memory view/
Mapping - dictionary/Set - set, frozenset/None- NoneType
- **List = liste** - sunt cele mai versatile tipuri de date compuse
 - o lista contine elemente despărțite prin virgula și închise între []
 - Un fel de vector care poate conține mai multe tipuri de date nu doar de același fel
 - Sunt mutabile; elementele sale și dimensiunea pot fi modificate
 - Ex: list = ['mere', 'pere', 'dude']; list = [1, 'portocale', 3, 3.14,]
 - Elementele sunt numărate de la zero 0
- **Tuple** = tuple - sunt read only
 - Un fel de lista car elementele sunt închise ()
- **Range** (start, stop, step) - este de fapt o funcție care ne ajuta la for/ while loop
- **Dict - Dictionary** - un fel de vector creat din perechi cheie - valoare
 - Perechile cheie : valoare sunt despărțite de virgula și se pun în {}
 - Corespondenta intre cheie și valoare se face cu " : " doua puncte
 - Fac parte din clasa dict
 - Valorile pot fi accesate și atribuite prin []
- **Set** - un obiect nu poate apărea de mai multe ori ..{} ...

OBS: Python intuiește ce tip de variabile este în funcție de valoarea pe care o introduci.

```
var1 = 1    # int data type
var2 = True # bool data type
var3 = 10.023 # float data type
var4 = abc  # string data type
```

HINT: Poți verifica cu `type()` ce fel de variabilă este.

```
A = 100  
print(type(a))
```

UTILE:

Python:

```
str = 'Hello World!'
```

```
print(f'  
print (str)           # Prints complete string  
print (str[0])        # Prints first character of the string  
print (str[2:5])       # Prints characters starting from 3rd to 5th  
print (str[2:])        # Prints string starting from 3rd character  
print (str * 2)        # Prints string two times  
print (str + "TEST")   # Prints concatenated string
```