

1 Fundamentele programării

Aproape toate limbajele de programare folosesc noțiuni fundamentale, cum ar fi **variabile**, **operatori**, **structuri condiționale (IF)**, **bucle repetitive (FOR, WHILE)**, **funcții**, **obiecte**, **proprietăți**, **metode**. Fără acestea programarea calculatoarelor ar de neimaginat.

2 Variabile și operatori

Scrie în fereastra Python Shell și testează:

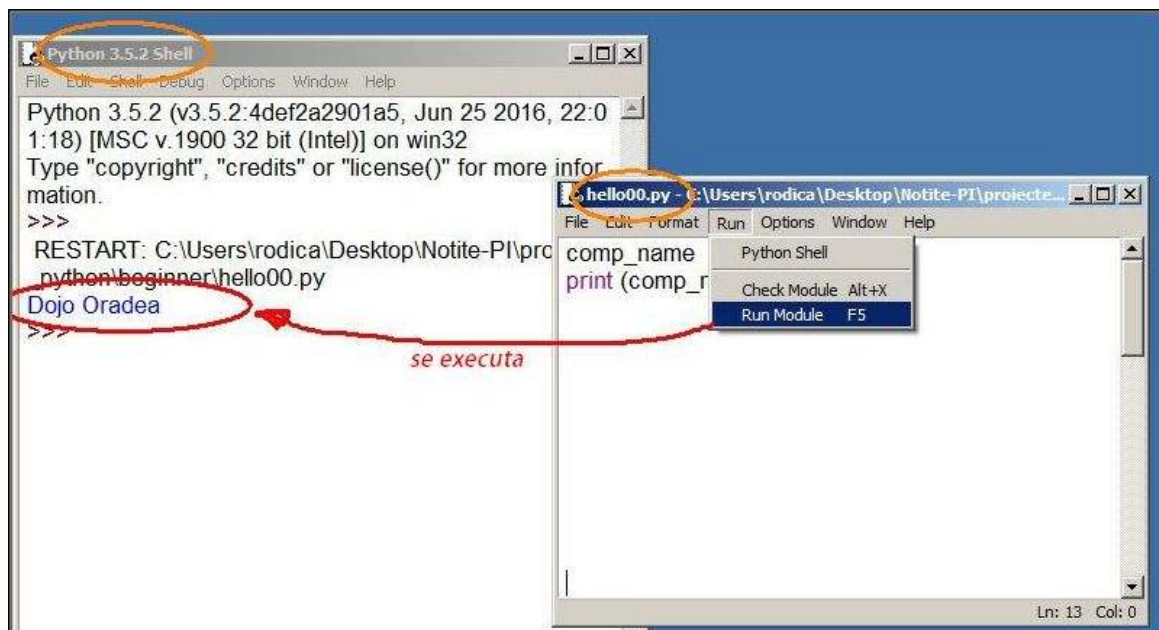
```
>>> cuvinte = "Aceasta este "  
>>> alte_cuvinte = " o propozitie"  
>>> prop = cuvinte + alte_cuvinte  
>>> print(prop)
```

```
>>> num1 = 6  
>>> num2 = 5  
>>> altNum = num1 / num2
```



3 Primul program Python

Acum deschide meniul File și selectează New File. Va apărea o fereastră nouă pe care o vom ține tot timpul deschisă alături de cea cu Python Shell. Acolo vom scrie liniile de cod din programul nostru. Vom salva acest fișier cu extensia .py (obligatoriu!!!) și un nume ales de tine, de exemplu "hello00.py". **Extensia .py** este foarte importantă!



De câte ori vrem să rulăm un program (să îl executăm), mai întâi îl salvăm (Ctrl+S) și apoi selectăm opțiunea Run Module (sau tasta F5).

Programul Python se va executa imediat și vom vedea rezultatul în fereastra alăturată, în interpretor. Rezultatul, de data aceasta e o simplă afișare pe ecran, dar uneori poate fi rezultatul unor calcule complicate sau alte acțiuni care nu sunt vizibile pe ecran (de exemplu dacă se trimite un email).

Nu UITA! Din acest moment pe desktop vom avea deschise mereu cele două ferestre. În stânga avem Python Shell (unde se execută programul nostru) iar în dreapta fereastra cu programul (codul Python) pe care îl scriem. De acum înainte vom scrie doar în fereastra din dreapta, toate liniile de cod din exemplele următoare se referă la această zonă

4 Vom învăța să folosim variabile în primul nostru program Python.

Scrie:

```
comp_name = "Coder Dojo"
print(comp_name)
```

Dă Ctrl+S și Run (F5)
Observă execuția programului în
Fereastra "Python Shell"

Acum scrie:

```
comp_name = "Coder Dojo"
print("Bine ai venit la ", comp_name)
```

Am folosit comanda **print** cu mai multe
argumente.
comp_name este o **variabilă**

Încearcă și:

```
comp_name = "Coder Dojo"
print("Bine ai venit la " + comp_name)
```

Aici am concatenat **string**-ul "Bine ai venit
la" cu variabila **comp_name**. Este OK
pentru că ambele sunt de tip **string**.

În continuare adaugă:

```
you = input("Numele tau este:")
print("Hello," + you + "!")
```

Am atribuit variabilei **you**, o valoare pe
care utilizatorul o va introduce de la
tastatură cu **functia input()**. Apoi am afișat
un mesaj care conține și această variabilă.

Hai să dezvoltăm:

```
you = input("Numele tau este:")
you = you + "-Ninja"
print("Hello," + you + "!")
```

Acum am modificat valoarea variabilei
you, (adaugând ceva la ea) și apoi am
afișat mesajul.

Dar dacă am dori să afișăm numele utilizatorului cu litere mari?

```
you = input("Numele tau este:")
you = you.upper() + "-Ninja"
print("Hello," + you + "!")
```

Aici am folosit o **metodă** specifică string-urilor
care transformă totul în litere mari. Se numește
upper().

**Metodele se scriu întotdeauna precedate
de un punct și au la coadă paranteze () .**

