

Structura programelor în C++

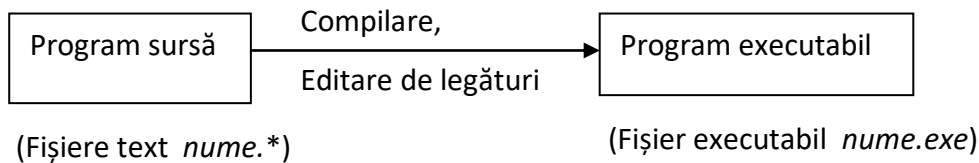
- **programul** este codificarea algoritmului de rezolvare a unei sarcini de lucru (probleme) folosind un limbaj de programare.

- un program are două forme :

- Program sursă (scris de noi)
- Program executabil

- **programul sursă**, îl scriem de la tastatură sub formă de fișiere de tip text denumite *fișiere-sursă* (unul sau mai multe). Nu este înțeles și nu poate fi executat de procesor.

- **programul executabil**, este forma programului care poate să fie executată de procesor. Se obține din programul sursă prin operațiile de *compilare* și *editare de legături*, sub forma unui *fișier executabil (.exe)* cu același nume ca programul sursă.



- programele conțin instrucțiuni care se scriu separate de simbolul ;

- **funcția** este un grup de instrucțiuni din program, care înseamnă o etapă din acțiunile programului. Deci un program poate fi împărțit în una sau mai multe funcții.

- **funcția main** este funcția principală și obligatorie în program și se execută la pornirea programului.

- alături de *main* putem scrie oricâte alte funcții cărora le spunem **funcții definite de utilizator**.

- pentru definirea funcțiilor și recunoașterea lor folosim identificatori.

- fișierele sursă ale unui program conțin funcții și *referințe către fișiere header*.

- **fișierele header** sunt create de noi sau sunt gata scrise în sistem și conțin numai declarații și definiții pentru variabile, constante, funcții.

- **biblioteci incluse** sunt fișiere din sistem care conțin colecții de funcții.

Exemplu : **iostream** conține funcții pentru operațiile de scriere și citire

cmath funcții pentru calcule matematice

- Structura unui program care are un singur fișier sursă :

lista cu biblioteci de funcții // opțional

declarații de variabile // opțional

declarații de funcții //opțional

int main()

{

declarații de variabile; //opțional

instrucțiuni; //reprezintă pașii algoritmului

return 0;

}

- Exemplu de program :

```
#include <iostream> //include biblioteca iostream
```

```
int a, b; //declarăm variabilele întregi a și b
```

```
int main() //declarăm funcția main de tip întreg
```

```
{
```

```
int c; //declarăm variabila c de tip întreg
```

```
return 0; // incheierea funcției (programului)
```

```
}
```