



STRUCTURI

Aspecte teoretice

Utilizatorul recurge la folosirea structurilor atunci cand doreste sa grupeze date de tipuri diferite si sa le prelucreze atat individual cat si impreuna.

O structura este compusa dintr-un numar de componente de anumite tipuri. Componentele structurii se numesc **campuri** sau **membrii**

Fiecare camp trebuie sa apartina unui tip de date **deja definit** sau unui **tip standard**.

Sintaxa declararii unei structuri:

```
struct [nume_structura] {  
    tip_1    camp_1;  
    tip_2    camp_2;  
    .....  
    tip_n    camp_n;  
}  
[ lista_variabile_structura ];
```



Exemplul 1: Se defineste structura elev care are 4 campuri

```
struct elev {  
    char nume [30];  
    char prenume [30];  
    float media;  
    float greutatea;  
};
```

```
struct elev {  
    char nume [30],  
    char prenume [30];  
    float media, greutatea;  
};
```

**Exemplul 2: Se defineste structura masina care are 2 campuri**

```
struct masina {  
    char marca [30];  
    char culoare [30];  
};
```

OBS: Numele structurii si lista variabilelor pot lipsi dar nu simultan.

In cazul in care numele structurii lipseste spunem ca variabilele au **tip anonim**.

Exemple:

```
struct {  
    char nume [30];  
    char prenume [30];  
    float media;  
} v1, v2, ..., vn;
```

```
struct elev{  
    char nume [30];  
    char prenume [30];  
    float media;  
};  
elev v1, v2, ..., vn;
```

```
struct elev{  
    char nume [30];  
    char prenume [30];  
    float media;  
};  
struct elev v1, v2, ..., vn;
```



Sintaxa de definire a unui tip structura:

typedef struct {

tip_1 camp_1;
tip_2 camp_2;
.....
tip_n camp_n;
} nume_tip;

Accesarea unui camp al unei variabile **a** de tip structura, se face astfel:

a.camp_1;
a.camp_2;
.....

Exemplu:

typedef struct {
 char nume [30];
 char prenume [30];
 float media;
 } elev;
elev v1, v2, v3;



Exemplu:

```
typedef struct {  
    char nume [30];  
    char prenume [30];  
    float media;  
} elev;  
  
elev S;
```

Accesul variabilei S la campurile nume, prenume, medie se face astfel:

```
S.nume;  
S.prenume;  
S.media;
```