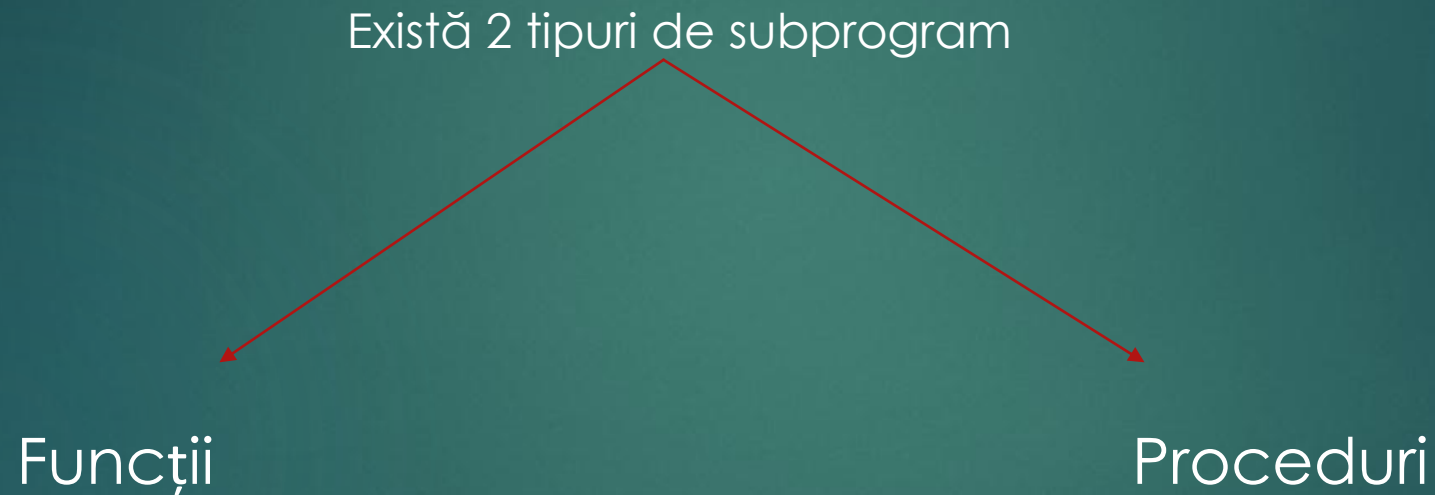


# Funcții

Realizat de Mihaela Melnic

Pentru rezolvarea unei probleme mai complexe este necesara divizarea ei ca ulterior sa fie rezolvata în subprobleme. Pentru fiecare dintre aceste subprobleme se scrie o anumita secvență de instrucțiuni, numita **subprogram**.



**Funcțiile** sunt subprograme care calculează și returnează o valoare. Limbajul PASCAL conține un set de funcții predefinite, cunoscute oricărui program: sin, cos, eof etc..

Textul PASCAL al unei declarații de funcție are forma

```
function f( $x_1, x_2, \dots, x_n$ ) :  $t_r$ ;  
  D;  
  begin  
    ...  
    f := e;  
    ...  
  end;
```

Prima linie este antetul funcției, format din:

f- numele funcției

( $x_1, x_2, \dots, x_n$ ) –lista opțională de parametri formali reprezentând argumentele funcției

$t_r$  –tipul rezultatului; acesta trebuie să fie numele unui tip simplu sau tip referință.

Antetul este urmat de corpul funcției, format din declarațiile locale opționale D și instrucțiunea compusa **begin ... end**.

Declarațiile locale sunt grupate în secțiunile (eventual vide) **label, const, type, var, function/procedure**.

Numele  $f$  al funcției apare cel puțin o dată în partea stângă a unei instrucțiuni de atribuire care se execută :  $f := e$ . Ultima valoare atribuită lui  $f$  va fi întoarsă în programul principal.

Program în care se calculează suma elementelor întregi

```
Programul calcul_suma;  
var a, b, c, s :integer;
```

```
begin  
  write ('a= '); readln (a);  
  write ('b= '); readln (b);  
  write ('c= '); readln (c);  
  s:=0;  
  s:= a+b+c;  
  writeln('s= 's);  
end.
```

Program de calculare a sumei unor elemente (a,b,c) întregi cu ajutorul funcției

```
Program calcul_suma;  
var a, b, c, s :integer;
```

```
function suma( a1, b1, c1 :integer) :integer;  
var s1 :integer;  
begin  
  s1: a1+b1+c1;  
  suma :=s1;  
end;  
begin  
  write ('a= '); readln(a);  
  write ('b= '); readln(b);  
  write ('c= '); readln(c);  
  s := suma (a, b, c);  
  writeln ('s= ',s);  
end.
```