



FUNCTII ÎN PASCAL

Profesor: Maria Guțu
Elevă: Ermurachi Veronica



Objective:

- Invatarea utilizarii funtiei in PASCAL
- Rezolvarea problemelor
- Exemple

- În limbajul PASCAL există două tipuri de subprogram: *funcții* și *proceduri*.

■ **Funcțiile**- subprograme care calculează și returnează o valoare.

- Limbajul PASCAL conține un set de funcții predefinite, cunoscute oricărui program: *sin, cos, eof* etc.
- Conceptul de funcție extinde noțiunea de expresie PASCAL.

TEXTUL PASCAL AL UNEI DECLARAȚII DE FUNCȚIE ARE FORMA:

```
Function f(x1,x2, . . . ,xn) :tr;  
D;
```

```
begin  
...  
f:=e;  
...  
End;
```

f-numele funcției

(x1,x2, ...,xn)-lista optionala

de parametri formali reprezentand
argumentul funcției.

tr-tipul rezultatului(ttip simplu sau de referință

- Antetul este urmat de **corpul funcției**, format din declarațiile locale opționale D și instrucțiunea **compusă begin . . . end**.
- Declarațiile locale sunt grupate în secțiunile (eventual vide)
label,const,type,var,function/procedure.

- În mod obisnuit, un parametru formal din lista (x_1, x_2, \dots, x_n) are forma:

$v_1, v_2, \dots, v_k : tp$

Unde v_1, v_2, \dots, v_k sunt *indentificatori*

tp este un *nume tip*

■ $f(a_1, a_2, \dots, a_n)$

Unde (a_1, a_2, \dots, a_n) este lista de **parametri actuali**.

Parametru actual trebuie sa fie compatibil din punct de vedere al atribuirii cu tipul parametrului formal.



EXEMPLE DE PROGRAME ÎN PASCAL CU FUNCȚII



*Funcție care returnează media aritmetică
a 5 numere întregi:*

Function media (x,y,z,k,m:integer):real;

Begin

Media := (x+y+z+k+m)/5

End;

Funcție care returnează produsul cifrelor unui număr natural:

```
type natural=0..MaxInt;
```

```
Function pro(N:natural):natural;
```

```
BeginP:=1;
```

```
RepeatC:=N Mod 10;
```

```
P:=P*C;
```

```
N:=N div 10Until N=0;
```

```
pro:=P
```

```
End;
```

De creat un subprogram ce determina perimetrul minim si locul lui in tabloul a[1..10] of real.

Program P4;

type tab=array[1..10] of real;

var a:tab;

locul,i,n:integer;

min:real;

function minim(var x:tab; k:integer):real; var j:integer;

begin min:=x[1];

locul:=1;

for j:=2 to k do begin if x[j]<min then begin min:=x[j]; locul:=j;

end;

end;

minim:=min; end; begin write('n=');

readln(n);

for i:=1 to n do readln(a[i]);

min:=minim(a,n);

writeln('min=',min:5:2,'locul=',locul);

end.

Fie dat tabloul unidimensional a[1..10] of real, de determinat suma elementelor acestui tablou utilizind o functie.

Program P2;

```
type tab=array[1..10] of real;
var a:tab; i,n:integer; s:real;
function suma(x:tab; n:integer):real;
  var i:integer; z:real;
begin z:=0;
  for i:=1 to n do z:=z+x[i];
suma:=z; end;
begin{main} write('n=');
readln(n);
  write('dati elementele tabloului:');
for i:=1 to n do readln(a[i]);
  s:=suma(a,n);
  write('s=',s:5:2);
end.
```

Surse de informare:

- <https://www.scribd.com/doc/52848291/functii-si-proceduri>
- <http://metodpascal.blogspot.com/p/proceduri-si-functii.html>
- Manual p.6-8.