

Grosu Cristian, clasa X-a „B”

# Tipurile de date structurale array.

# Tipul de date array:

- Limba de programare Pascal oferă o structură de date numită array, în care poate stoca o colecție secvențială de dimensiuni fixe de elemente de același tip. Array este folosit pentru a stoca o colecție de date, dar este adesea mai util să se gândească la o matrice ca la o colecție de variabile de același tip.
- 
- În locul declarării variabilelor individuale, cum ar fi numărul1, numărul 2, ... și numărul 100, declarați o variabilă de matrice, cum ar fi `numarul [1]`, `numarul [2]` și ... `numarul [100]` variabile individuale. Un element specific într-o matrice este accesat de un index.
- 
-

## Tipuri de date structurale:

- Sintaxa specificarii în limbajul Pascal a unei structuri tablou este:  
type <nume tip> = array [T1] of T2
- Unde T1 e ordinalul, si T2 este tipul componentelor care poate fi de orice tip.
- Exemplu:

```
type Vector = array [1..5] of real;
```

```
Var x : Vector;
```

# Tablouri unidimensionale

- Tipurile de date structurate, spre deosebire de cele simple, sunt combinatii de alte tipuri definite prin descrierea tipurilor componentelor si prin indicarea unor metode de structurare.
- Un sir de elemente de acelasi tip se numeste vector sau tablou unidimensional.

## Structurile tablourilor unidimensionale:

- Omogen, unde toate componentele structurii sunt de acelasi tip.
- Neomogen, unde componentetele structurii sunt de tipuri diferite
- Structuri Interne: sunt create in memeorie interna RAM a sistemului, si au un caracter temporar
- Structuri externe: Sunt depozitate pe un support de memorie externa, avand astfel un caracter permanent.

```
▪   program proiect;
▪
▪   TYPE
▪
▪       IntArray = array[1..5] of integer;
▪
▪
▪   VAR
▪
▪       i, sum: integer;
▪
▪       numbers : IntArray;
▪
▪
▪   begin
▪
▪       sum := 0;
▪
▪       numbers[1] := 3;
▪
▪       numbers[2] := 7;
▪
▪       numbers[3] := 2;
▪
▪       numbers[4] := 4;
▪
▪       numbers[5] := 5;
▪
▪
▪       for i := 1 to 5 do
▪
▪           sum := sum + numbers[i];
▪
▪       writeln('sum = ', sum);
▪
▪   end.
```

# Program nr 1:



## Program nr 2:

■ Program nr2;

type Vector=array[1..5] of real;

Var x,y:vector;

I: integer;

S: real;

Begin

Writeln ('Tastati y');

For i:=1 to 5 do readln(y[i]);

A:=abs(y[3])

Writeln('Valoarea absoluta a componentei y este:',a);

Readln;

End.