

TIPURI DE DATE
ARRAY

INTRODUCERE

- Un sir de elemente de acelasi tip, in care conteaza ordinea elementelor, se numeste vector sau tablou unidimensional.
- Un tablou(array) este o structura formata dintr-un numar fixat de componente de acelasi tip, numit tip de baza. Numarul de componente este determinat de numarul de valori ale indicilor, care sunt obligatoriu tipuri ordinale. Pozitia unui element se mai numeste si indicele sau rangul elementului, iar elementele se mai numesc si componente ale vectorului.

VECTORI

- Limbajul Pascal oferă posibilitatea de a memora toate elementele unui șir într –o singură variabilă, în care elementele sunt dispuse într –o anumită ordine și fiecare element ocupă o anumită poziție bine determinată. O astfel de variabilă se numește tablou unidimensional sau vector.
- Sintaxa declarării unui vector este: [var] <ident>:array[<ind>] of <tip>;

unde:

<ident> - numele variabilei vectorului;

<ind> - tipul de date al indicilor(pozițiile elementelor);

<tip> - tipul de date din care fac parte elementele vectorului.

PARCURGEREA, CITIREA SI AFISAREA UNUI VECTOR

- Vom considera vectorul $v=(v[1],...,v[n])$, unde n este numărul de elemente citit de la tastatură
- Prin parcurgerea vectorului se înțelege "vizitarea" elementelor pe rând și prelucrarea acestora.
- Secvența de program folosită pentru citirea numărului de elemente a vectorului și a elementelor sale este:

```
write('n='); readln(n);  
for i:=1 to n do begin  
  Write('v[',i, 'v]='); readln(v[i]);  
end;
```

- Secvența folosită pentru afișarea elementelor unui vector(în ordine) este:
for i:=1 to n do begin writeln(v[i], ' ');

EXEMPLU

- Conditia: Sa se afiseze suma si produsul la numerele preluate in vector.

```
• Program M1;  
  var a :array[1..100] of integer;  
      i,n,p,s:integer;  
  BEGIN  
    writeln('introduceti nr. de elemente');  
    readln(n);  
    For i:=1 to n do begin  
      writeln('A[',i',]=');  
      readln(A[i]);  
    end;  
    For i:=1 to n do  
      write(A[i]:3);  
    s:=0;n:=1;  
    For i:=1 to n do  
      s:=s+A[i];  
      p:=p*A[i];  
    writeln('suma este',s);  
    writeln('produsul este',p);  
  readln;  
  END.
```