

Les vecteurs

Exercice 1 :

Elaborer un programme qui déclare et remplit un tableau de N valeurs numériques ($N \leq 100$) en les initialisant toutes à zéro.

Solution

```
Var T:array[1..100] of integer;
N,i:integer;
Begin
N:=strtoint(edit1.text);
I:=0;

For i:=1 to n do
    Begin
        T[i]:=0;
    End;

Label1.Caption:= 'T = [ ';
For i:=1 to n do
    Begin
        Label1.Caption:=Label1.Caption+inttostr(T[i])+' ';
    End;
Label1.Caption:=Label1.Caption+'] ';
end;
```

Exercice 2:

Elaborer un programme qui affiche le nombre d'occurrence d'un x donnés dans un tableau.

Solution

```
Const T:array[1..5] of integer=(6,3,6,4,6);
Var i,x,nb:integer;
begin
x:=strtoint(edit1.text);
nb:=0;

for i:=1 to 5do
    begin
        if (T[i]=x) then
            nb:=nb+1;
        end;
    label1.caption:=inttostr(nb);
end;
```

Exercice 3:

Elaborer un programme qui cherche le max (min) dans un tableau d'entiers et affiche la valeur et sa position.

Solution

```
Const T:array[1..5]of integer=(8,33,15,9,1);
Var max,min,imax,imin,i:integer;
begin
max:=T[1];
Min:=T[1];
imax:=1;
imin:=1;

for i:=1 to 5 do
begin
if (T[i]>max) then
begin
max:=T[i];
imax:=i;
end;
if (T[i]<min) then
begin
min:=T[i];
imin:=i;
end;
end;

label1.Caption:= 'Max = T ['+inttostr(imax)+']= '+inttostr(max);
label2.Caption:= 'Min = T ['+inttostr(imin)+']= '+inttostr(min);

end;
```

Exercice 04:

Soit T un vecteur de N caractères (N<= 30). Elaborer un programme qui permet de mettre les valeurs positives de ce vecteur dans un tableau A. Les valeurs négatives dans un tableau B et de compter le nombre d'élément nuls.

Solution

```
Const T:array[1..5] of integer =(-1,4,-9,8,6);
Var A,B:array[1..5] of integer;
ia,ib,nb,i:integer;
begin
ia:=1;
ib:=1;
nb:=0;
for i:=1 to 5 do
begin
A[i]:=0;
B[i]:=0;
end;
for i:=1 to 5 do
begin
```

```

    if (T[i]>0) then
        begin
            A[ia]:=T[i];
            ia:=ia+1;
        end
    elseif (T[i]<0) then
        begin
            B[ib]:=T[i];
            ib:=ib+1;
        end
    else
        nb:=nb+1;
    end;

label1.caption:= 'Nombre des éléments nuls : '+inttostr(nb);
Label2.Caption:= 'A = [ ';
Label3.Caption:= 'B = [ ';
For i:=1 to 5 do
    Begin
        if (i<ia) then
            Label2.Caption:=Label2.Caption+inttostr(A[i])+' ';
        if (i<ib) then
            Label3.Caption:=Label3.Caption+inttostr(B[i])+' ';
        End;
    Label2.Caption:=Label2.Caption+']';
    Label3.Caption:=Label3.Caption+']';
end;

```

Exercice 05:

Soit A un vecteur de N caractères ($N \leq 30$). Elaborer un programme qui calcule le nombre d'apparition de la succession de deux nombre 7 et 11.

Solution

```

Const T:array[1..8] of integer=(7,11,5,11,7,5,7,11);
var
    k,nb,i:integer;
begin
    nb:=0;
    for i:=1 to 8 do
        begin
            if (T[i]=7) then
                begin
                    k:=1;
                end
            elseif ((T[i]=11) and (k=1)) then
                begin
                    nb:=nb+1;
                end
            else
                k:=0;
        end;
    label1.caption:='le nombre d''apparition de la succession de 711 egale : '+inttostr(nb);
end;

```