

VECTORES

EXPLICACIÓN PRÁCTICA 5

CADP 2018

Aspectos básicos

Ejemplo:

Type

vector = Array [1..10] of integer;

Var

v: vector;

dl: integer;

Dimensión física = 10
Dimensión lógica = 5

V	10	14	19	25	33					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

¿Cómo accedo al elemento de la posición 5?

¿Qué operaciones puedo hacer con **v[5]**?

VECTORES DE NUMEROS

Ejercicio 1

Realizar un programa que cargue un vector de 1500 números enteros positivos.
Al finalizar la carga informe la posición de los números mayores que 50.

¿Dónde almaceno los números?

10	3	50	88	21	93	33	52	...	90
1	2	3	4	5	6	7	8	...	1500

¿Necesito llevar la dimensión lógica?

¿Qué datos debo informar?

Solución del ejercicio 1

```
Program Ejercicio1;
```

```
Type
```

```
    rango = 1..1500;
```

```
    numeros = array [rango] of integer;
```

```
{ ... Aquí se declaran los módulos ... }
```

```
var
```

```
    v: numeros;
```

```
begin
```

```
    cargar(v);
```

```
    procesar(v);
```

```
end.
```

```
procedure cargar (var v: numeros);
```

```
var
```

```
    i:rango;
```

```
begin
```

```
    for i:= 1 to 1500 do
```

```
        read(v[i]);
```

```
end;
```

```
procedure procesar(v:numeros);
```

```
var
```

```
    i: rango;
```

```
begin
```

```
    for i:= 1 to 1500 do begin
```

```
        if (v[i] > 50) then
```

```
            writeln('el nro en la posición',i, 'es > 50');
```

```
        end;
```

```
end;
```

Ejercicio 1b

Modifique el ejercicio 1 para terminar la carga de números cuando se lee el número 0 que no debe procesarse, o se complete el vector de 1500.

¿Qué estructura de control necesito para realizar la carga?

¿Necesito manejar la dimensión lógica?

Solución del ejercicio 1b

Program Ejercicio1;

Type

rango = 1..1500;

numeros = array [rango] of integer;

{ ... Aquí se declaran los módulos ... }

var

v: numeros;

dimLog: integer;

begin

cargar(v, dimLog);

procesar(v, dimLog);

end.

```
procedure cargar (var v: numeros;  
                  var dl: integer);  
  
var  
    n: integer;  
Begin  
    dl:= 0  
    read(n);  
    while (n <> 0) and (dl < 1500) do begin  
        dl:= dl +1;  
        v[dl] := n;  
        read(n);  
    end;  
end;
```

```
procedure procesar(v: numeros, dl: integer);  
var  
    i: rango;  
Begin  
    for i:= 1 to dl do begin  
        if (v[i] > 50) then  
            writeln('el nro en la posición', i, 'es > 50');  
        end;  
    end;  
end;
```

Ejercicio 2

Realizar un programa que cargue un vector de 100 productos. De cada producto se conoce código, descripción y precio. **Al finalizar la carga** informe la cantidad de productos con precio mayor que 50.

¿Dónde almaceno los productos?

¿Qué estructura de control necesito para realizar la carga?

¿Necesito manejar la dimensión lógica?

¿Qué datos debo informar?

Solución del ejercicio 2

```
Program Ejercicio2;
```

```
Type
```

```
    rango = 1..100;
```

```
    producto = record
```

```
        cod: integer;
```

```
        desc: string;
```

```
        precio: real;
```

```
    end;
```

```
    vecProductos = array [rango] of producto;
```

```
var
```

```
    vp: vecProductos;
```

```
    cant: integer;
```

```
begin
```

```
    cargar(vp);
```

```
    procesar(vp, cant);
```

```
    writeln(cant);
```

```
end.
```

```
procedure cargar (var vp: vecProductos);
```

```
var
```

```
    i:rango;
```

```
begin
```

```
    for i:= 1 to 100 do
```

```
        leer(vp[i]);
```

```
    end;
```

Módulo de lectura
del registro producto

```
procedure procesar (vp:vecProductos;
```

```
                    var cant: integer);
```

```
var
```

```
    i: rango;
```

```
Begin
```

```
    cant:= 0;
```

```
    for i:= 1 to 100 do begin
```

```
        if (vp[i].precio > 50) then
```

```
            cant:= cant +1;
```

```
    end;
```

```
end;
```


VECTORES DE REGISTROS

Para analizar y resolver en clase

Ejercicio 2b

Modifique el ejercicio 2 para que la carga de productos finalice cuando se lea el producto con código 0 (que no debe procesarse) o se complete el vector de 100 productos.

¿Dónde almaceno los productos?

¿Qué estructura de control necesito para realizar la carga?

¿Necesito manejar la dimensión lógica?

¿Qué datos debo informar?