

VECTORES

EXPLICACIÓN PRÁCTICA 5

CADP 2021

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 NÚMEROS

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?

VECTORES DE NÚMEROS

Solución del ejercicio 1

```
Program Ejercicio1;
```

```
Type
```

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

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

```
{ ... Acá 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

VECTORES DE NÚMEROS

```
Program Ejercicio1;
```

```
Type
```

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

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

```
integer;
```

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

```
var
```

```
    v: numeros;
```

```
    dimLog: integer;
```

```
begin
```

```
    cargar(v, dimLog);
```

```
    procesar(v, dimLog);
```

```
end.
```

```
procedure cargar (var v: números;
```

```
                    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:números, dl: integer);
```

```
var
```

```
    i: rango;
```

```
Begin
```

```
    i:= 1;
```

```
    while (i <= dl) do begin
```

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

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

```
            i:= i+1;
```

```
        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.

VECTORES DE NUMEROS

```
procedure cargar (var v: vecProductos);  
var  
    i:rango;  
begin  
    for i:= 1 to 100 do  
        leer(v[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 00 (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?