

# Algorítmica y Programación I

ARREGLOS  
MULTIDIMENSIONALES



## Arreglos Bidimensionales (Matriz)

- › Es un tipo de dato arreglo con dos dimensiones o índices.
- › Es un conjunto de elementos homogéneos.
- › Se necesitan dos índices para referenciar a un único elemento.

›  $M[\text{fila}, \text{columna}]$

$M[1,1] := 2$	2	5	0	0
$M[2,3] := 7$	3	-4	7	2
$M[3,4] := 1$	0	2	4	1

# Matrices – Declaración Pascal

Const

N = 3;  
M = 4;

El tipo de los índices debe ser ordinal  
Entero, Caracter: 'a'..'z' o Enumerado

Type

TMatriz = array [1..N, 1..M] of Integer

...

Var

matriz: TMatriz;

3 filas

4 columnas

2	5	0	0
3	-4	7	2
0	2	4	1

## Matrices – Uso Pascal

```
procedure inicializar(var M:TMatriz; const  
N,M:integer)
```

```
var I,j:integer;
```

```
Begin
```

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

```
        for j := 1 to M do
```

```
            M[I,j] := i*100 + j*10;
```

```
end;
```

110	120	130	140
210	220	230	240
310	320	330	340

## Matrices – Ejercicio

- › El jefe de recursos humanos de una organización de 8 departamentos, desea registrar la asistencia de los trabajadores cada día de la semana en cada departamento.

Se pide obtener la siguiente información:

- a) La cantidad de trabajadores que asistieron cada día de la semana.
- b) El departamento al que más asistieron sus trabajadores durante la semana.