



# ARREGLOS BIDIMENSIONALES

## MATRICES

También llamados arreglos bidimensionales Es un conjunto de datos de un mismo tipo que están almacenados en arreglos de dos dimensiones. Tienen una cantidad de filas y una cantidad de columnas

Declarar y asignar el tamaño a una matriz bidimensional.

Para crear una Matriz bidimensional se hace por ejemplo de la siguiente manera:

```
int [ ] [ ] notas = new int [ 2 ] [ 3 ] ;
```

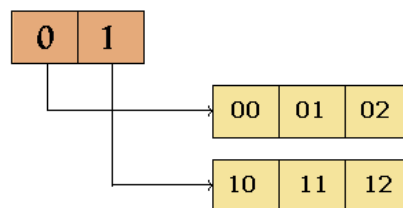
Con esta sentencia hemos creado una matriz bidimensional de dos dimensiones. El primer corchete [ 2 ], indica el número de matrices de una sola



dimensión o unidimensionales que hay, por tanto su tipo de dato es `int [ ]` . En este caso hay 2 matrices unidimensionales.

El segundo corchete `[ 3 ]`, indica el número de elementos que tiene cada una de las dos matrices unidimensionales anteriores y su tipo de dato es `int` . Los índices de esta matriz creada quedarían de la siguiente manera:

**Matriz Multidimensional de `[2][3]` elementos.**



Aunque quizás se entiende mejor el concepto de matriz bidimensional, si lo vemos en forma de filas y columnas:

```
int [ ][ ] notas = new int [2][3];
```

	col0	col1	col2
Fila 0 ----	00	01	02
Fila 1 ----	10	11	12

**Asignar valores a los elementos de una matriz bidimensional.**

Para asignar valores a una matriz bidimensional se actúa de la misma manera que en las matrices unidimensionales, salvo que ahora serán varios los índices que intervengan. Una vez que tenemos la matriz creada, por ejemplo la matriz «notas», actuaremos de la siguiente manera para acceder a los elementos:

```
notas [ 0 ] [ 0 ] = 10 ;
```

```
notas [ 1 ] [ 2 ] = 9 ;
```

La primera sentencia asigna el valor «10» al elemento de la matriz unidimensional (col0) con índice «0», que esta referenciado por la matriz (fila-0).

la segunda sentencia hace lo propio asignando el valor «9» al elemento situado en la matriz unidimensional (col2) , referenciado por la matriz (fila-1).

	col0	col1	col2
Fila 0 ----	10	0	0
Fila 1 ----	0	0	9