



Apache  
**NetBeans**

# #29 ARREGLOS MULTIDIMENSIONALES



Java™

```
default.rb
# Scientist: Result
# An array of candidate observations.
attr_reader :candidates
# The control observation to which the rest are compared.
attr_reader :control
# An experiment.
attr_reader :experiment
# An array of observations which didn't match the control.
attr_reader :ignored
# An array of observations which didn't match the control.
attr_reader :mismatched
# An array of observations in execution order.
attr_reader :observations
# Internal: Create a new result.
#
# experiment - the Experiment this result is for
# observations - an Array of Observations, in execution order
# control - the control Observation
#
def initialize(experiment, observations = [], control = nil)
  @experiment = experiment
  @observations = observations
  @control = control
  @candidates = observations - [control]
  evaluate_candidates
end

freeze
end

# Public: the experiment's context
def context
  experiment.context
end

# Public: the name of the experiment
def experiment_name
```

**PROGRAMA FÁCIL CON JAVA**



## 4.3 Arreglos multidimensionales.

Declaración:

*tipo* [][] *nombre*;

*tipo* *nombre* [][];

### Ejemplos

int [][] <b>numero</b> ;	int <b>numeros</b> [][];
int [][] <b>lista</b> ;	int <b>lista</b> [][];
float [][] <b>precio</b> ;	float <b>precio</b> [][];
float [][] <b>b</b> ;	float <b>b</b> [][];
int [][] <b>vector</b> ;	int <b>vector</b> [][];
CClass [][] <b>x</b> ;	CClass <b>x</b> [][];

## 4.3 Arreglos multidimensionales.

Creación:

*nombre* = new *tipo*[*tam1*][*tam2*];



**expresión entera positiva**

### Ejemplos

```
numeros = new int[10][5];
```

```
lista = new int[t][10];
```

```
precio = new float[15][10];
```

```
b = new float[20+i][7];
```

```
vector = new int[12][5];
```

```
x = new CClase[25][2];
```

Declaración y creación:

*tipo[][] nombre = new tipo[tam1] [tam2];*

*tipo nombre[][] = new tipo[tam1] [tam2];*

### Ejemplos

<code>int [][] <b>numeros</b> = new int[10][5];</code>
<code>int <b>lista</b> [][] = new int[55][10];</code>
<code>float [][] <b>precio</b> = new float[15][10];</code>
<code>float <b>b</b> [][] = new float[20][7];</code>
<code>int [][] <b>vector</b> = new int[12][5];</code>
<code><b>CClase</b> [][] <b>x</b> = new CClase[25][2];</code>

## Arreglos multidimensionales.

Longitud:

**Variable estática asociada a cada arreglo: *length***

**Ejemplo:**

```
int [][] m = new int[12][5];
```

```
System.out.println ( m.length );    // número filas
```

```
System.out.println ( m[0].length );  // número columnas
```

## 4.3 Arreglos multidimensionales.

### Ejemplo 4.4:

Escribir un programa que guarde las calificaciones de las 5 unidades de 4 alumnos en la materia de programación.

	Unidad 1	Unidad 2	Unidad 3	Unidad 4	Unidad 5
Alumno 1	100	100	100	100	100
Alumno 2	90	90	65	100	90
Alumno 3	65	65	70	90	75
Alumno 4	70	70	65	80	90

## Ejemplo 4.4:

```
// TODO code application logic here
Scanner Leer = new Scanner(System.in);
int alumnos=2, unidades=3;
int calif[][] = new int [alumnos][unidades];
int numFilas= calif.length;
int numCols = calif[0].length;

for (int fila = 0; fila < numFilas; fila++) {
    System.out.println("Alumno "+(fila+1));
    for (int col = 0; col < numCols; col++) {
        System.out.print("Calificación "+(col+1)+": ");
        calif[fila][col] = Leer.nextInt();
    }
}

for (int fila = 0; fila < numFilas; fila++) {
    System.out.print("Alumno "+(fila+1)+": ");
    for (int col = 0; col < numCols; col++) {
        System.out.print(calif[fila][col]+", ");
    }
    System.out.println("");
}
```

## 4.3 Arreglos multidimensionales.

### Ejemplo 4.5:

Escribir un programa que calcule el promedio para  $N$  alumnos, dadas las calificaciones de  $M$  unidades en la materia de programación.

	Unidad 1	Unidad 2	Unidad 3	Unidad 4	...	<i>Unidad M</i>
Alumno 1	100	100	100	100	-	100
Alumno 2	90	90	65	100	-	90
Alumno 3	65	65	70	90	-	75
...	-	-	-	-	-	-
<i>Alumno N</i>	70	70	65	80	-	90