

# **JAVA para No Programadores**

Módulo 5

# Vectores / Arrays

(arreglos)

# Introducción

Una **array** es un conjunto de variables indexadas y que forman en una sola y sencilla súper variable, que ofrece una manera fácil de pasar varios valores entre las líneas de código, funciones, e incluso páginas.

Durante gran parte de este capítulo, vamos a ver el funcionamiento interno de los arreglos.

Java posee la capacidad de definir un **conjunto de variables del mismo tipo**, dichas variables están **agrupadas bajo un mismo nombre y se distinguen por un número (índice)**. El tamaño del *array* se establece cuando se crea.

A los elementos del *array* se accederá a través de la posición que ocupan dentro del conjunto de sus elementos.

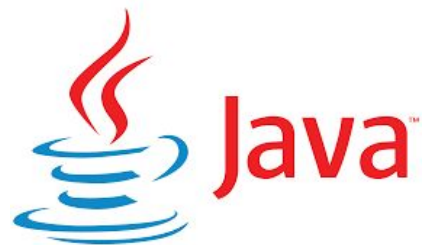
Este concepto **también es conocido como Vector**. Para **definir un array en Java** es cómo definir una variable o atributo, pero al especificar el tipo lo que hacemos es colocar un par de **corchetes [ ]** para indicar que lo que estamos definiendo es un array.

## Ejemplo:

tipo identificador [];  
O bien  
tipo [] identificador;

Donde:

- *tipo* es el tipo de dato de los elementos del vector.
- *identificador* es el nombre de la variable.



# Creación

Los arrays se crean con el operador new, de la siguiente manera:

```
[code]
vector= new tipo[elementos];
[/code]
```

Entre corchetes se indica el tamaño del vector, donde tipo debe coincidir con el tipo con el que se haya declarado el vector.

*vector* debe ser una variable declarada como tipo[]

## Ejemplo:

```
[code]
float[] notas= new float[4];
int[] temperaturas= new int[7];
[/code]
```

# Usos

Para acceder a los elementos de un array, utilizamos índices que indican la posición del elemento dentro del array.

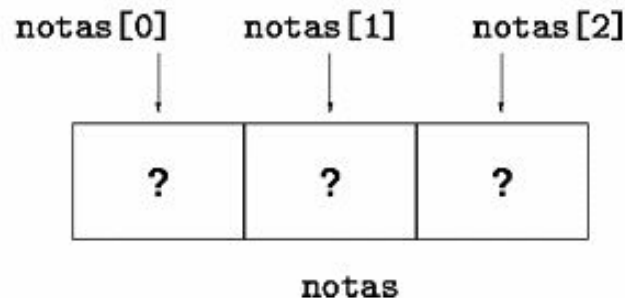
`vector[índice]`

En Java, el índice de la primera componente de un vector es siempre 0.

El tamaño del array puede obtenerse utilizando la propiedad `vector.length`. Por lo tanto, el índice del último componente es `vector.length-1`.

## Por ejemplo:

```
float[] notas = new float[3]
```



# Inicialización en la declaración

Podemos asignarle un valor inicial a los elementos de un array en la propia declaración.

Si se conocen los valores de antemano se podría crear de la siguiente forma:

```
int[] vec = {150,500,3,4,5,6};
```

El compilador deduce automáticamente las dimensiones del array.

## Ejemplo:

Definimos un array de enteros llamado *“losValores”* que tendrá 10 elementos.

```
[code]
public static void main(String[] args) {
    int [] losValores = new int[10];
    losValores[0]= 1;
    losValores[1]= 34;
    losValores[2]= 191;
    losValores[3]= 9878;
    //....continua hasta 9
    losValores[9]= 232;

    System.out.print("El valor de la primera posición
es: "+ losValores[0]);
}
[/code]
```

# ¡Sigamos trabajando!