

JAVA para No Programadores

Módulo 4

Vectores / Arrays

(arreglos)

Introducción

Un **array** es un conjunto de variables indexadas que forman 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.

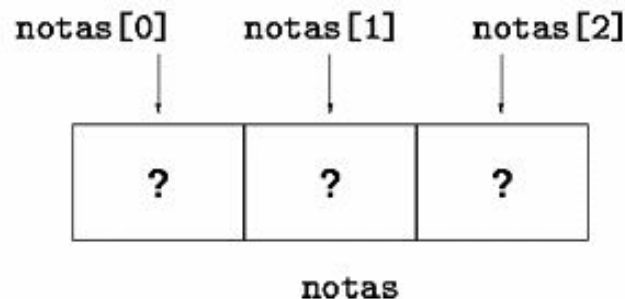
`vector[índice]`

En Java, el índice del primer 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]
```

¡Muchas gracias!

¡Sigamos trabajando!