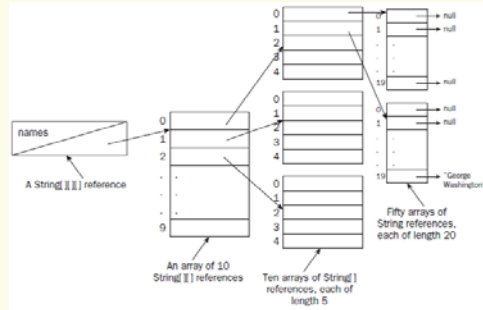


# Arrays en Java



Declarar una referencia a un array multidimensional consiste en establecer un par de corchetes para cada dimensión del array.

Para crear instancias de una matriz multidimensional, se define el tamaño de cada dimensión en la sentencia new

Para acceder a un elemento de un array multidimensional, se debe especificar un índice en cada una de las dimensiones que corresponda.

✓ `String [][] nombres;  
nombres = new String[10][5][20];`

✓ `GregorianCalendar [][] meses = new GregorianCalendar[12][];  
meses[0] = new GregorianCalendar[31];  
meses[1] = new GregorianCalendar[29];`

✗ `// Un error común es no especificar el tamaño del array.  
GregorianCalendar [][] meses = new GregorianCalendar [][];  
int [][] notas = new int [][][4];`

Es una notación abreviada para declarar un array y llenarlo de valores, todo en una sola instrucción.

Son convenientes para la creación rápida de pequeños arrays

En lugar de utilizar el operador new, se listan los elementos del array entre llaves y separados por comas.

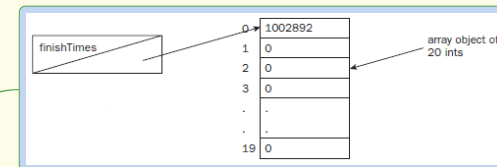
✓ `int [] edades = {21, 27, 45, 30, 51};  
float [][] resultados = {{2.0F, 1.5F}, {9.2F, 6.7F}};`

## Arrays Multidimensionales

## Arrays

Es un bloque continuo en la memoria que representa un grupo de tamaño fijo de valores del mismo tipo de dato.

Los arrays son de tamaño fijo y no puede aumentar o disminuir dinámicamente.



### Casos particulares

**Vector.** Es un array de una sola dimensión.

**Matriz.** Es un array de dos dimensiones. También se le puede llamar tabla.

### Referencias a arrays

Una referencia indica dónde se ubica en memoria un objeto; en este caso un array.

Se utiliza corchetes para declarar la referencia a un array.

✓ `int [] edades;  
GregorianCalendar [] fechas;`

✗ `// Un error común es especificar el tamaño en la declaración  
int [20] finishTimes;`

El tamaño del array se determina sólo cuando el objeto matriz es creado con new y dimensionado.

### Inicialización directa

### Objetos Array

Se inicializan con la palabra reservada new, la cual requiere el tipo de dato y el tamaño.

Están indexados con base cero, es decir, el primer elemento del array es el índice 0, el segundo elemento es el índice de 1, etc.

Cuando se instancia un array, todos sus elementos son inicializados con el valor por defecto del tipo base correspondiente.

✓ `int [] edades = new int[20];  
fechas[0] = new GregorianCalendar(2010, 3, 22);`

La longitud de un array se sabe mediante el atributo length  
Ejemplo: `edades.length`