

J2SE

Arrays en Java

Antonio Espín Herranz

Arrays o Vectores

- Agrupan objetos del mismo tipo.
- Se pueden declarar arrays de tipos primitivos o de clases.

```
char s[];           // Los corchetes pueden ir delante o detrás del nombre.  
Point p[];  
char [] s;  
Point [] p;  
int numeros[];
```
- Crean espacio para los punteros.
- Recordar que un vector es un objeto, no reserva memoria para los tipos primitivos.
- En Java, es un tipo de datos verdadero **ES UN OBJETO**.
- Se realizan comprobaciones del acceso a las posiciones del array.

Creación de Arrays

Utilizar la palabra reservada **new** para crear un objeto array.

```
S = new char[20];
```

```
p = new Point[100];
```

```
p[0] = new Point();
```

```
p[1] = new Point();
```

```
.
```

```
.
```

```
.
```

Inicialización de un Array

- Se inicializa un elemento vector.
- Crear un vector con valores iniciales
`String nombres[] = {"Juan", "Ana", "Eva"};`
- `int [3] numeros = {1, 2, 3};` → **E R R O R**
- No podemos definir la dimensión del array.

Arrays multidimensionales

- Arrays de Arrays

```
int dos [][] = new int [4][];  
dos[0] = new int[5];  
dos[1] = new int[5];
```

```
int dos [][] = new int [][][4];
```

Incorrecto

- Array de cuatro arrays de cinco enteros cada uno

```
int twoDim [][] = new int[4][5];
```

// Otra forma:

```
int twoDim[][] = new int[4][];  
twoDim[0] = new int[5];  
twoDim[1] = new int[5];
```

- Arrays de array no rectangulares

```
twoDim[0] = new int[2];  
twoDim[1] = new int[4];  
twoDim[2] = new int[6];  
twoDim[3] = new int[8];
```

Límites en los Arrays

- Los arrays siempre empiezan en 0.
- La última posición será la longitud (número de elementos) – 1.

```
int i = 0;
int vector[] = new int[5]; // Siempre reservar espacio
for ( i = 0 ; i < vector.length ; i++){
    vector[i] = i;
}
```

¿Redimensión de arrays?

- Un array NO se puede redimensionar.
- Se puede utilizar la misma variable referencia para apuntar a otro vector diferente.

```
int elementos[] = new int[6];  
elementos = new int[10];
```

PRÁCTICAS: Arrays