

## Programación en Java – Clase 5

### Declaración y uso de arreglos

Los arreglos son estructuras de datos que nos permiten almacenar una colección de elementos del mismo tipo en Java. Cada elemento dentro del arreglo se puede acceder mediante un índice numérico, que comienza en 0 para el primer elemento.

En Java, los arreglos se declaran utilizando la sintaxis siguiente:

```
tipo[] nombreArreglo = new tipo[tamaño];
```

donde tipo representa el tipo de datos de los elementos en el arreglo, nombreArreglo es el nombre del arreglo y tamaño es el número de elementos que se almacenarán en el arreglo.

También es posible inicializar el arreglo con elementos específicos en el momento de su creación, como se muestra a continuación:

```
tipo[] nombreArreglo = { elemento1, elemento2, ..., elementoN };
```

donde elemento1, elemento2, ..., elementoN representan los elementos que se van a almacenar en el arreglo.

Para acceder a un elemento en particular del arreglo, se utiliza el índice correspondiente, como se muestra en el siguiente ejemplo:

```
int[] numeros = { 1, 2, 3, 4, 5 };
```

```
int primerElemento = numeros[0]; // Accede al primer elemento del arreglo
```

```
int tercerElemento = numeros[2]; // Accede al tercer elemento del arreglo
```

Los arreglos también se pueden recorrer utilizando bucles, como for o while, lo que permite realizar operaciones con cada elemento del arreglo.

Además, Java proporciona varios métodos útiles para trabajar con arreglos, como length, que devuelve la longitud del arreglo, y Arrays.sort, que ordena los elementos del arreglo.

*Veamos un ejemplo:*

```
class Main {  
    public static void main(String[] args) {  
        int[] numeros = { 1, 2, 3, 4, 5 };  
        int largo = numeros.length;  
        for(int i = 0 ; i < largo ; i++) {  
            System.out.println(numeros[i]);  
        }  
    }  
}
```

El valor de la variable longitud será igual a 5, que es la cantidad de elementos en el arreglo numeros. Es importante destacar que el atributo length devuelve la cantidad de elementos en el arreglo, no el tamaño en bytes que ocupa en memoria. Además, el valor de length es inmutable y no se puede cambiar después de la creación del arreglo.