

ÉRICA PALOMINO

TEMA 3

# ESTRUCTURAS DE DATOS

**[erica.palomino@escuelaartegranada.com](mailto:erica.palomino@escuelaartegranada.com)**

ESCUELAARTEGRANADA



**01 ARRAYS**

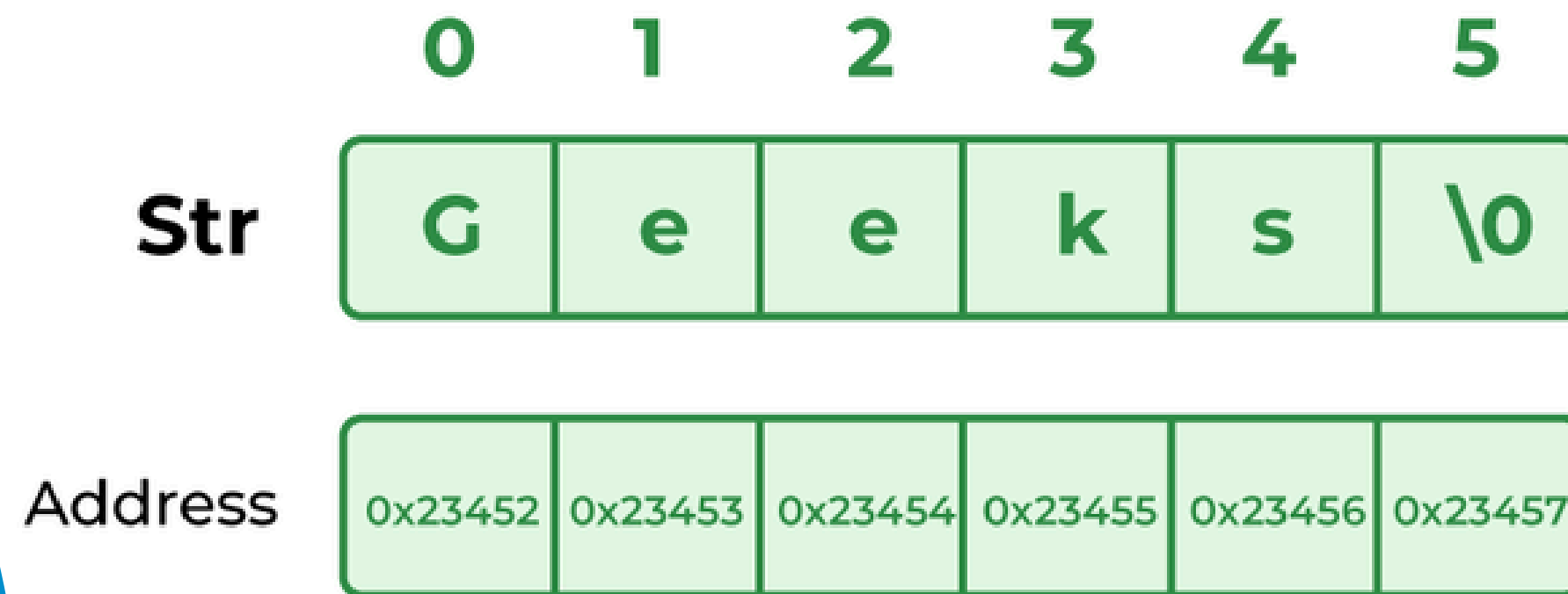
**02 ARRAYS Y BUCLES**

**03 MATRICES**

**04 LISTAS**

# ARRAYS

- En Java existen unas estructuras concretas que nos permiten almacenar **múltiples valores** en **una sola variable**.
- Almacenan valores del mismo **tipo de dato**.



# ARRAYS

- Los arrays se declaran indicando el **tipo de dato** que van a almacenar junto con **corchetes [ ]**.
- En cuanto al nombre, se sigue la **misma convención** que con las **variables**.

```
String[] cadenaStrings;
```

# ARRAYS

- Para insertar valores en los arrays, se usa una **lista** con los elementos **separados por coma**, y acotada por **corchetes { }**

```
String[] cadenaStrings = {"Hello", "world", "!"};
```

```
int[] numeros = {1 , 45, 32, 5, -15};
```

# ARRAYS

- Par acceder a valores concretos dentro del Array, se utiliza su posición dentro de la lista, es decir, su **índice**.
- En Java, se empieza a **contar siempre desde 0**.

```
String[] cadenaStrings = {"Hello", "world", "!"};  
int[] numeros = {1 , 45, 32, 5, -15};  
System.out.println(cadenaStrings[0] + " " + numeros[2]);  
//imprime Hello 32
```

# ARRAYS

- De igual forma, podemos utilizar esta forma de acceder a las posiciones concretas para **modificar o añadir valores** a la lista.

```
int[] numeros = {1 , 45, 32, 5, -15};  
numeros[2] = -52;  
System.out.println(numeros[2]);  
//imprime -52 en lugar de 32
```

# ARRAYS

- En Java, los arrays son de **tamaño estático**, por lo que no se puede añadir más cantidad de valores que con el que se inicializó.
- Una forma de paliar esto es **sobredimensionándolos**.

```
int[] numeros = new int[20];
```



# ARRAYS Y BUCLES

- Podemos **recorrer** los elementos de un array mediante los **bucles for**.
- Se especifica cuantas veces se hace el bucle mediante el atributo **length** de los array.

```
int[] numeros = {1 , 45, 32, 5, -15};  
for (int i = 0; i < numeros.length; i++){  
    System.out.println(numeros[i]); //imprime el elemento i del array  
}
```