

## La clase String

---

### ¿Qué es una cadena?

Una cadena es una secuencia de caracteres, incluidos las letras del alfabeto, caracteres especiales y espacios en blanco.

Por ejemplo:

“¿Cómo estás? Es una cadena que contiene letras, espacios en blanco y caracteres especiales (¿?)

En java las cadenas no son un tipo de dato primitivo, son objetos de la clase String (java.lang.String).

Ejemplo:      `String s1 = "Hello, world";`



Una cadena en java es más abstracta, es decir, no se supone que conoce su estructura interna, lo que hace que sea más fácil de utilizar. Sus métodos permiten a un programador realizar operaciones en ella.

Utilizará la clase String frecuentemente en sus programas. Por lo tanto, es importante comprender algunas de las características especiales de las cadenas en Java.

## Métodos de la clase String

### length

---

Puede calcular la longitud de una cadena mediante el método `length`. Este método devuelve la cantidad de caracteres que contiene una variable de tipo `String`.

Ejemplo:

```
String nombre= "Miguel Campos";  
System.out.println(nombre.length());
```

Al ejecutar mostrará un 13.

### Acceso a cada caracter en un string

---

Puede acceder a cada caracter en una cadena a través de su índice numérico. El primer caracter tiene como índice 0, el siguiente tiene el índice 1 y así sucesivamente.

Ejemplo:

```
String str= "Hello, World";
```

H	e	.	l	l	o	,		W	o	r	l	d
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	

la variable `str` tiene de 0 a 11 índices, es decir, desde 0 hasta `str.length() - 1`.

### indexOf()

---

Cada caracter de una cadena tiene un índice. Puede recuperar el valor de índice de un caracter mediante el método `indexOf`.

Método	Descripción
<code>nombre.indexOf(char c)</code>	Devuelve el valor de índice de la primera incidencia del caracter <b>c</b> en la cadena <b>nombre</b> .
<code>nombre.indexOf(char c, int indiceInicio)</code>	Devuelve el valor de índice de la primera incidencia del caracter <b>c</b> en la cadena <b>nombre</b> , empezando desde la posición <b>indiceInicio</b> hasta el final de la cadena.

Ejemplo:

```
public static void main(String[] args) {  
    String numTelf= "506-8890-2342";  
    int indice1= numTelf.indexOf('-');  
    System.out.println("El índice del primer guión es: "+indice1);  
    // debe mostrar un 3  
    int indice2=numTelf.indexOf('-', 4);  
    System.out.println("El índice del segundo guión es: "+indice2);  
}
```

## charAt ( )

---

Devuelve el caracter de la cadena ubicado en el índice pasado como parámetro.

nombre.charAt(int indice)

Ejemplo:

```
String nombre="Nicolas";  
System.out.println(nombre.charAt(0));  
//Imprime N  
System.out.println(nombre.charAt(3));  
//Imprime o
```

## substring

---

Extrae una subcadena de una cadena determinada. Java ofrece dos métodos:

Método	Descripción
<b>nombre.substring(int indInicio)</b>	Devuelve la subcadena que empieza en indInicio y llega hasta el final.
<b>nombre.substring(int indInicio, int indFinal)</b>	Devuelve la subcadena que empieza en indInicio y llega hasta indFinal, pero sin incluirlo.

Ejemplo:

```
public static void main(String args[]){  
    String greeting = "Hello, World!";  
    String sub = greeting.substring(0, 5); → "Hello"  
    String w = greeting.substring(7, 11); → "Worl"  
    String tail = greeting.substring(7); → "World!"  
}
```



Investigue sobre los siguientes métodos de la clase String y cree un ejemplo de cada uno.

- **toLowerCase**
- **toUpperCase**
- **equals**
- **compareTo**
- **trim**