# STRINGBUILDER

Una vez creado un objeto String, su contenido ya no puede variar. Ahora veremos las características de la clase StringBuilder para crear y manipular información de cadenas dinámicas. Cada objeto StringBuilder es capaz de almacenar diferentes caracteres especificados por su capacidad. Si se excede la capacidad de un objeto StringBuilder, esta se expande de forma automática para dar cabida a los caracteres adicionales. la clase StringBuilder también se utiliza para implementar los operadores + y += para la concatenación de objetos String.

- Java puede realizar ciertas optimizaciones en las que se involucran objetos String (Como compartir un objeto entre varias referencias), ya que sabe que estos objetos no cambiarán. Si los datos no tienen que cambiar, tenemos que usar String.
- En los programas que realizan la concatenación de cadenas de forma frecuente, o otras modificaciones de cadenas, a menudo es más eficiente utilizar StringBuilder.

- Los objetos StringBuilder no son seguros para los subprocesos. si diferentes subprocesos requieren acceso a la misma información de una cadena dinámica, hay que utilizar la clase StringBuffer. Ambas clases son idénticas pero esta última es segura para los subprocesos

## Constructores de StringBuilder

La clase StringBuilder proporciona cuatro constructores de los cuales vemos tres en el siguiente programa:

```
public class ConstructoresStringBuilder {


    public static void main(String args[]) {
        StringBuilder bufer1 = new StringBuilder();
        StringBuilder bufer2 = new StringBuilder(10);
        StringBuilder bufer3 = new StringBuilder("hola");
        System.out.printf("bufer1 = \"%s\"\n", bufer1.toStr
ing());
        System.out.printf("bufer2 = \"%s\"\n", bufer2.toStr
ing());
        System.out.printf("bufer3 = \"%s\"\n", bufer3.toStr
ing());
    }
}
```

Los constructores de StringBuilder se resumen en la siguiente tabla:

| Constructor | Descripción | Ejemplo |
|---|---|---|
| StringBuilder() | Construye un StringBuilder vacío y con una capacidad por defecto de 16 carácteres. | StringBuilder s = new StringBuilder(); |
| StringBuilder(int capacidad) | Se le pasa la capacidad (número de caracteres) como argumento. | StringBuilder s = new StringBuilder(55); |
| StringBuilder(String str) | Construye un StringBuilder en base al String que se le pasa como argumento. | StringBuilder s = new StringBuilder("hola"); |

Los métodos principales de StringBuilder se resumen en la siguiente tabla:

| Retorno | Método | Explicación |
|---|---|---|
| StringBuilder | append(...) | Añade al final del StringBuilder a la que se aplica, un String o la representación en forma de String de un dato asociado a una variable primitiva |
| int | capacity() | Devuelve la capacidad del StringBuilder |
| int | length() | Devuelve el número de caracteres del StringBuilder |
| StringBuilder | reverse() | Invierte el orden de los caracteres del StringBuilder |
| void | setCharAt(int indice,char ch) | Cambia el carácter indicado en el primer argumento por el carácter que se le pasa en el segundo |

| | | |
|---|---|---|
| char | charAt(int indice) | Devuelve el carácter asociado a la posición que se le indica en el argumento |
| void | setLength(int nuevaLongitud) | Modifica la longitud. La nueva longitud no puede ser menor |
| String | toString() | Convierte un StringBuilder en un String |
| StringBuilder | insert(int indiceIni,String cadena) | Añade la cadena del segundo argumento a partir de la posición indicada en el primero |
| StringBuilder | delete(int indiceIni,int indiceFin) | Borra la cadena de caracteres incluidos entre los dos indices indicados en los argumentos |
| StringBuilder | deleteChar(int indice) | Borra el carácter indicado en el índice |
| StringBuilder | replace(int indiceIni, int indiceFin,String str) | Reemplaza los caracteres comprendidos entre los dos indices por la cadena que se le pasa en el argumento |
| int | indexOf (String str) | Analiza los caracteres de la cadena y encuentra el primer índice que coincide con el valor deseado |
| String | subString(int indiceIni,int indiceFin) | Devuelve una cadena comprendida entre los dos índices |