

# Java 8 SE Fundamentals





## Data in the cart

- ✓ Introducing variables
- ✓ Working with Strings
- ✓ Working with numbers
- ✓ Manipulating numeric data



## ¿Qué es una variable en Java?

Las variables son contenedores para almacenar datos (almacenar valores de datos).





## Ejercicio

**a = 10**

**b = 20**

**c = 5**

**a = a + 3**

**b = b + 4 - a**

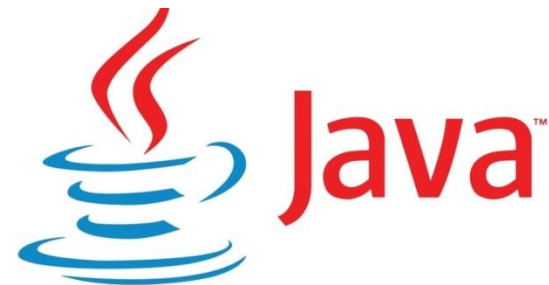
**c = a + b + c**

**a = a + c**

**b = 4**

**c = c + 3 - b + 2**

**Qué valores quedan almacenados en las variables a, b y c ?**



## Ejercicio

**a = 5**

**b = 18**

**c = 15**

**d = 25**

**a = a + 10**

**b = b + 5 - c**

**c = c + 4 + b**

**d = d + b + a**

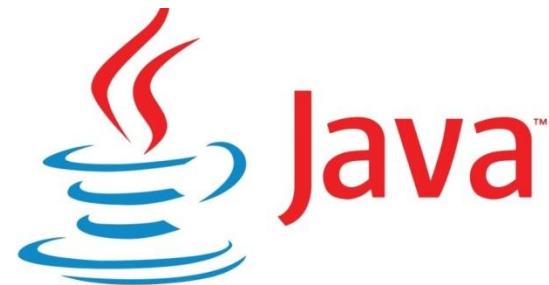
**a = a + 1**

**b = b + c**

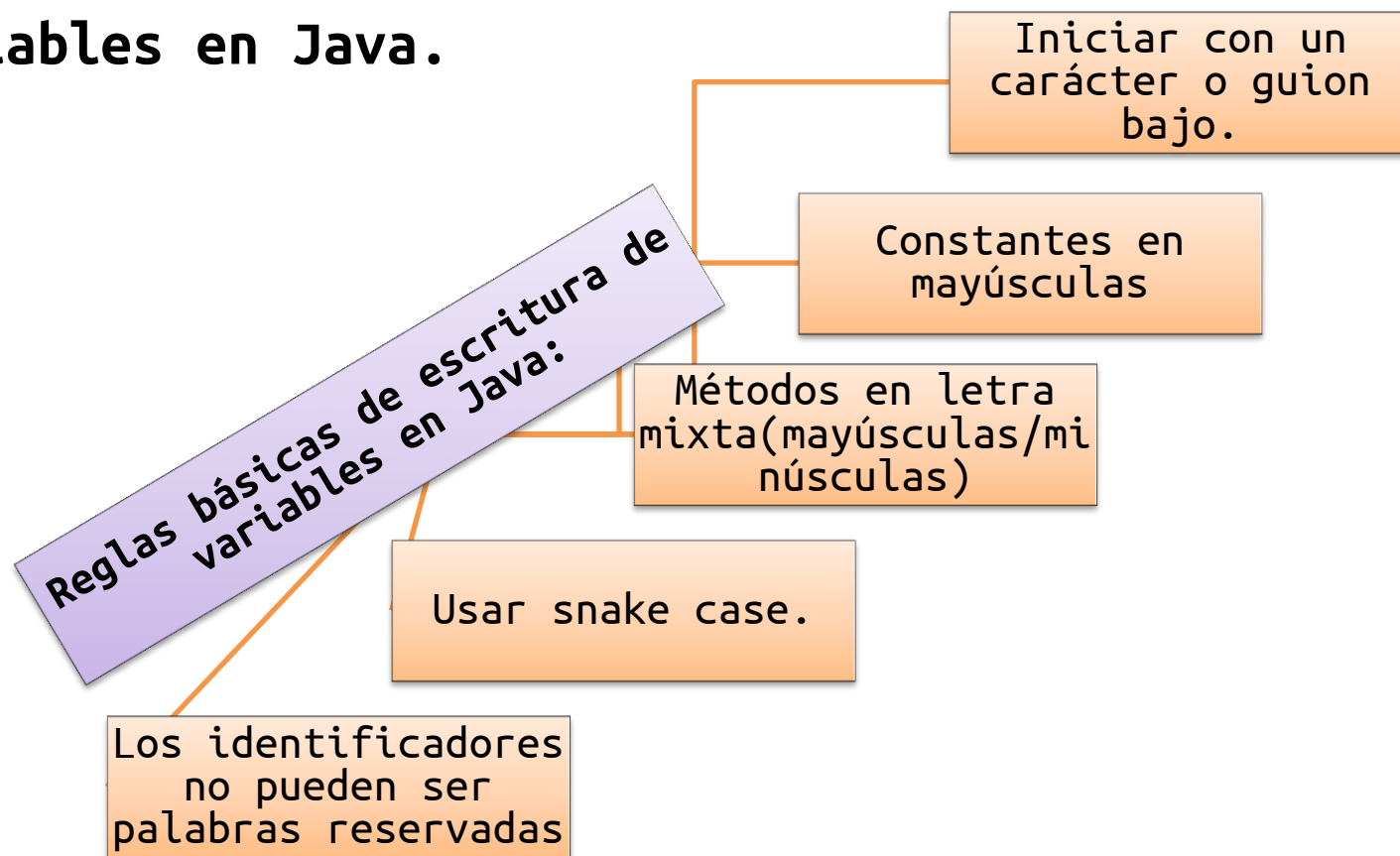
**c = b + c**

**d = b + b**

**Qué valores quedan almacenados en las variables a, b y c ?**



## Reglas de escritura para las variables en Java.



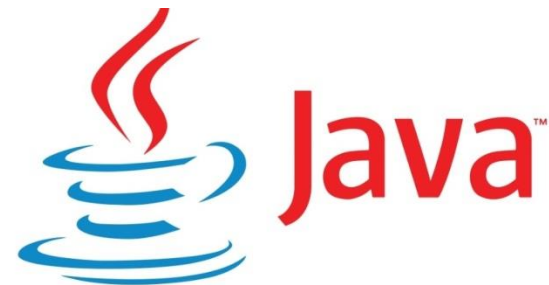


## Tips para definir variables.

Java distingue entre minúsculas y mayúsculas, esta capacidad se conoce como **case sensitive**.

Para java son diferentes identificadores **nombre**,  
**Nombre** o **NOMBRE**.

Es considerada una buena práctica escribir  
identificadores descriptivos.



## Ejemplos de declaración de una variable.

```
3  ▶  public static void main(String[] args) {  
4  
5      //Ejemplos básicos de variables:  
6      int segundos;  
7      double radio;  
8      String nombre;  
9  
10
```





## Inicialización de una variable.

Decimos inicialización de una variable al **valor inicial** de una variable, que puede ser **expresión válida** cuyo valor es del mismo tipo de tipo o en algunos casos diferente.

```
3  ▶  public static void main(String[] args) {  
4  
5      //Ejemplos básicos de variables:  
6      int segundos=10;  
7      double radio=5.4;  
8      String nombre="Erick";  
9  
10
```



## Trabajando con Strings

La clase String representa cadenas de caracteres.

En Java SE 8 las cadenas son constantes, sus valores no se pueden cambiar después de crearlos.

```
3  ▶  public static void main(String[] args) {  
4  
5      //Ejemplo de una cadena:  
6      String nombre="James Gosling";  
7  
8  
9  }
```

Veamos un ejemplo usando la clase **Scanner**.



## Algunos métodos para Strings.

Método	Descripción
<code>charAt(int indice)</code>	Devuelve el carácter en el índice especificado.
<code>concat(String str)</code>	Concatena la cadena especificada al final de esta cadena.
<code>equals(Object anObject)</code>	Compara esta cadena con el objeto especificado.
<code>isEmpty()</code>	Devuelve true si, y solo si, la longitud de la cadena es 0.
<code>length()</code>	Devuelve la longitud de esta cadena.



**Consultando la API de Java de  
Oracle para aprender más.**

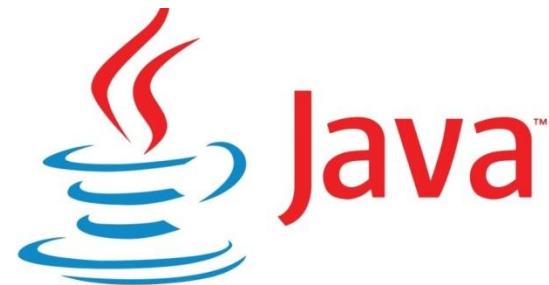
<https://docs.oracle.com/javase/8/docs/api/java/lang/String.html>

**Javadoc** es una utilidad de **Oracle** para la generación de documentación de **APIs** en formato **HTML** a partir de código fuente **Java**. **Javadoc** es el estándar de la industria para documentar clases de **Java**.



## Ejercicios.

1. Crear un programa en Java que pida el nombre y apellido de una persona e imprima un saludo y le diga cuantas letras tiene su nombre.
2. Crear un programa en Java que compare si dos cadenas son iguales y luego las concatene.



## Trabajando con números.

Para trabajar con números enteros usamos la palabra reservada **int** mientras que para los números con decimales usamos **double**.

```
3  ▶  public static void main(String[] args) {  
4  
5      //Trabajando con números:  
6      int segundos=40;  
7      double peso=56.9;  
8  
9      }
```



## Operadores aritméticos.

Operador	Descripción
+	Suma
-	Resta
*	Multiplicación
/	División
%	Modulo (División resto)
++	Incremento paso 1
--	Decremento paso 1



## Ejercicios.

1. Hacer un programa en Java que pida un monto sin IVA e imprimir en consola el monto con IVA.
2. Hacer un programa en Java que pida un monto e imprimir en la ventana del navegador el monto ya con el 15% de descuento aplicado.
3. Hacer un programa en Java que pida la masa y la estatura de una persona e imprima en pantalla su índice de masa corporal.
4. Hacer un programa en Java que pida una cantidad de segundos e imprima en pantalla su equivalente en minutos con segundos.  
Ejemplo: 400 segundos son equivalentes a 6 minutos con 40 segundos.





## Operadores de asignación.

Operador	Ejemplo	Equivalencia
=	x = y	x = y
+=	x += y	x = x + y
-=	x -= y	x = x - y
*=	x *= y	x = x * y
/=	x /= y	x = x / y
%=	x %= y	x = x % y



## Ejercicios.

1. Asignar un ahorro por cada día de la semana y acumular la suma en una variable, finalmente imprimir el ahorro total en la consola.



## Operadores relacionales.

Operador	Nombre
<code>==</code>	Igual que
<code>!=</code>	Diferente
<code>&gt;</code>	Mayor que
<code>&lt;</code>	Menor que
<code>&gt;=</code>	Mayor o igual que
<code>&lt;=</code>	Menor o igual que
<code>?:</code>	Operador ternario



## Ejercicios.

1. Crear un programa en Java que pida la edad de una persona e imprima en pantalla si es mayor de edad o menor de edad usando el operador ternario.