

Programación Frontend y Backend

BLOQUE JAVA

Constantes y Métodos
(Reutilización del Código)

01

Constantes



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE INDUSTRIA, COMERCIO
Y TURISMO



Escuela de
organización
industrial



Unión Europea
Fondo Social Europeo
Iniciativa de Empleo Juvenil
El FSE invierte en tu futuro



CONSTANTES

- Una constante es una variable del sistema que mantiene un valor inmutable a lo largo de toda la vida del programa.
- Las constantes en Java se definen mediante el modificador **final**.

```
final String SALUDO = "Hola";
```

CONSTANTES

- No puedo cambiar el valor de una constante.

```
final String SALUDO = "Hola";
```

```
SALUDO = "ADIOS";
```

```
System.out.println(SALUDO);
```

```
SALUDO = "ADIOS";
```

The final local variable SALUDO cannot be assigned. It must be blank and not using a compound assignment

1 quick fix available:

Remove 'final' modifier of 'SALUDO'



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE INDUSTRIA, COMERCIO
Y TURISMO



Escuela de
organización
industrial



Unión Europea
Fondo Social Europeo
Iniciativa de Empleo Juvenil
El FSE invierte en tu futuro



CONSTANTES GLOBALES

- Podemos declarar constantes visibles por todo el código.

```
1 package es.eoi.ejercicios.resueltos;
2
3 public class EjemploConstantes {
4     public static final String SALUDO = "!HOLA!";
5
6     public static void main(String[] args) {
7
8         final String SALUDO = "Hola";
9
10        System.out.println(SALUDO);
11        System.out.println(EjemploConstantes.SALUDO);
12
13    }
14
15
16 }
```

CONSTANTES GLOBALES

- Podemos declarar constantes visibles por todo el código.

```
1 package es.eoi.ejercicios.resueltos;
2
3 public class EjemploConstantes {
4
5     public static String SALUDO = "¡HOLA!";
6
7     public static void main(String[] args) {
8
9         String SALUDO = "Hola";
10
11         SALUDO = "Adios";
12         EjemploConstantes.SALUDO = "¡ADIOS!";
13
14         System.out.println(SALUDO);
15         System.out.println(EjemploConstantes.SALUDO);
16
17     }
18
19 }
```



USOS

- Eliminación de “*magic numbers*”

```
int diaActual = 3;

switch (diaActual) {
    case 1:      System.out.println("Es Lunes"); break;
    case 2:      System.out.println("Es Martes"); break;
    case 3:      System.out.println("Es Miércoles"); break;
    case 4:      System.out.println("Es Jueves"); break;
    case 5:      System.out.println("Es Viernes"); break;
    default:     System.out.println("Es Fin de Semana"); break;
}
```

USOS

- Eliminación de “*magic numbers*”

```
final int LUNES = 1;
final int MARTES = 2;
final int MIERCOLES = 3;
final int JUEVES = 4;
final int VIERNES = 5;

int diaActual = 3;

switch (diaActual) {
    case LUNES: System.out.println("Es Lunes"); break;
    case MARTES: System.out.println("Es Martes"); break;
    case MIERCOLES: System.out.println("Es Miércoles"); break;
    case JUEVES: System.out.println("Es Jueves"); break;
    case VIERNES: System.out.println("Es Viernes"); break;
    default: System.out.println("Es Fin de Semana"); break;
}
```



02

Métodos



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE INDUSTRIA, COMERCIO
Y TURISMO

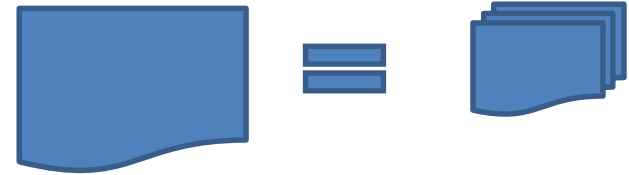


Escuela de
organización
industrial



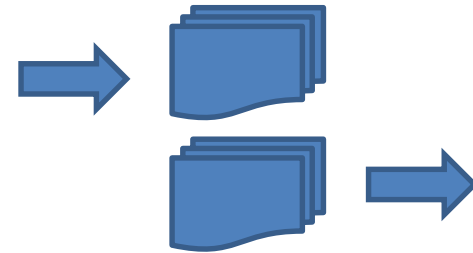
Unión Europea
Fondo Social Europeo
Iniciativa de Empleo Juvenil
El FSE invierte en tu futuro





MÉTODO

- Los métodos son fragmentos de código.
- Los métodos pueden recibir información.
- Los métodos pueden devolver información.
- El objetivo del método es agrupar un fragmento de código que se va a repetir en nuestro programa, de esta manera, escribiremos una vez el fragmento y accederemos a él las veces que queramos haciendo uso del método.



MÉTODO

```
public static void main(String[] args) {  
    System.out.println("¡Hola!");  
    System.out.println("¡Hola!");  
    System.out.println("¡Hola!");  
    System.out.println("¡Hola!");  
}
```

```
public static void saludar() {  
    System.out.println("¡Hola!");  
}
```

```
public static void main(String[] args) {  
    saludar();  
    saludar();  
    saludar();  
    saludar();  
}
```

MÉTODO

```
public static void main(String[] args) {  
    System.out.println("¡Hola!");  
    System.out.println("¡Hola!");  
    System.out.println("¡Hola!");  
    System.out.println("¡Hola!");  
}  
  
public static void saludar() {  
    System.out.println("¡Hola!");  
}  
  
public static void main(String[] args) {  
    saludar();  
    saludar();  
    saludar();  
    saludar();  
}
```

Diagram illustrating the reuse of the `saludar()` method within the `main` method. Four arrows point from the `saludar()` calls in the second `main` method to the corresponding `System.out.println("¡Hola!");` statements in the first `main` method.

MÉTODO RECIBE INFORMACIÓN (PARÁMETRO)



```
public static void saludar(String nombre) {  
    System.out.println("¡Hola "+nombre+" !");  
}
```

```
public static void main(String[] args) {  
    saludar();  
    saludar();  
    saludar();  
    saludar();  
}
```

```
public static void main(String[] args) {  
    saludar();  
}
```

The method saludar(String) in the type EjemploMetodos is not applicable for the arguments ()

3 quick fixes available:

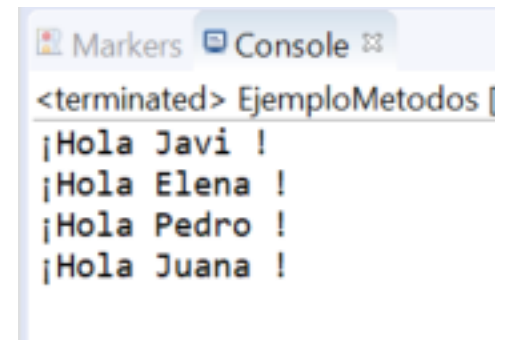
- + [Add argument to match 'saludar\(String\)'](#)
- [Change method 'saludar\(String\)': Remove parameter 'String'](#)
- [Create method 'saludar\(\)'](#)

MÉTODO RECIBE INFORMACIÓN (PARÁMETRO)



```
public static void saludar(String nombre) {  
    System.out.println("¡Hola "+nombre+" !");  
}
```

```
public static void main(String[] args) {  
    saludar("Javi");  
    saludar("Elena");  
    saludar("Pedro");  
    saludar("Juana");  
}
```



MÉTODO RECIBE INFORMACIÓN (PARÁMETROS)

```
public static void saludar(String nombre, int edad) {  
    System.out.println("¡Hola soy "+nombre+" y tengo "+edad+" años!");  
}
```

```
public static void main(String[] args) {  
    saludar("Javi",32);  
    saludar("Elena",38);  
    saludar("Pedro",23);  
    saludar("Juana",56);  
}
```

```
<terminated> EjemploMetodos [Java Application] C:\ej_  
¡Hola soy Javi y tengo 32 años!  
¡Hola soy Elena y tengo 38 años!  
¡Hola soy Pedro y tengo 23 años!  
¡Hola soy Juana y tengo 56 años!
```



MÉTODO DEVUELVE INFORMACIÓN (VALOR DEVUELTO)

```
private static int incrementa(int a) {  
    return a + 2;  
}  
  
public static void main(String[] args) {  
    int a = 0;  
    for(int i = 1; i <= 10; i++) {  
        a = incrementa(a);  
    }  
    System.out.println(a);  
}
```

¿Qué número imprime?

03

Ejercicios



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE INDUSTRIA, COMERCIO
Y TURISMO



Escuela de
organización
industrial



Unión Europea
Fondo Social Europeo
Iniciativa de Empleo Juvenil
El FSE invierte en tu futuro



Ejercicio I

Vamos a crear la clase CalculadoraMetodos.java, el programa mostrará el siguiente menú:

CALCULADORA

1 – Sumar

2 – Restar

3 – Multiplicar

4 – Dividir

5 – Valor Absoluto

6 – Mostrar PI

Elige una opción:

El funcionamiento es idéntico al del ejercicio anterior, ahora lo que queremos es crear una copia de ese ejercicio y mejorar el código de tal forma que creemos los métodos que sea necesarios.

Ejercicio II

Vamos a crear la clase SupermercadoCovid.java, el programa funcionará de la siguiente manera:

SUPERMERCADO COVID

1 – Comprar producto (IVA Superreducido 4%)

2 – Comprar producto (IVA Reducido 10%)

3 – Comprar producto (IVA General 21%)

4 – Cobrar

Elige una opción:

Debido al estado de alarma y a todos los problemas que ello conlleva, este supermercado se ha visto obligado a vender un máximo de 5 productos por cliente, el programa se repetirá hasta llenar el carro 5 productos, en caso de elegir una opción distinta a Cobrar con el carro lleno, indicaremos mediante un mensaje que no puede comprar más productos.

Al elegir una de las 3 primeras opciones, el programa nos pedirá la descripción del producto comprado, unidades y el precio que tiene cada unidad, por último cuando pulsemos en la opción cobrar nuestro programa imprimirá un ticket como el siguiente:

Ejercicio II

Os dejo una lista de productos por si no os queréis calentar la cabeza:



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE INDUSTRIA, COMERCIO
Y TURISMO



Escuela de
organización
industrial



Unión Europea
Fondo Social Europeo
Iniciativa de Empleo Juvenil
El FSE invierte en tu futuro



Ejercicio II

Ticket:

SUPERMERCADO COVID – 08/11/2020

1 – Tomate Frito (1.95€) x 1 – 1.95 € - IVA 10% (0,195 €)

2 – Papel Higiénico (1.10€) x 4 – 4.40 € - IVA 4% (0,176 €)

TOTAL + IVA: 6,721 €



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE INDUSTRIA, COMERCIO
Y TURISMO



Escuela de
organización
industrial



Unión Europea
Fondo Social Europeo
Iniciativa de Empleo Juvenil
El FSE invierte en tu futuro

