



APRENDERAPROGRAMAR.COM

CONDICIONAL DE  
SELECCIÓN SWITCH EN  
JAVA. DIAGRAMA DE FLUJO  
Y EJEMPLO DE APLICACIÓN.  
(CU00637B)

Sección: Cursos

Categoría: Curso “Aprender programación Java desde cero”

Fecha revisión: 2029

**Resumen:** Entrega nº37 curso Aprender programación Java desde cero.

Autor: Alex Rodríguez

**CONDICIONAL DE SELECCIÓN SWITCH EN JAVA. EJEMPLO DE APLICACIÓN.**

La instrucción *switch* es una forma de expresión de un anidamiento múltiple de instrucciones *if ... else*. Su uso no puede considerarse, por tanto, estrictamente necesario, puesto que siempre podrá ser sustituida por el uso de *if*. No obstante, a veces nos resultará útil al introducir mayor claridad en el código.

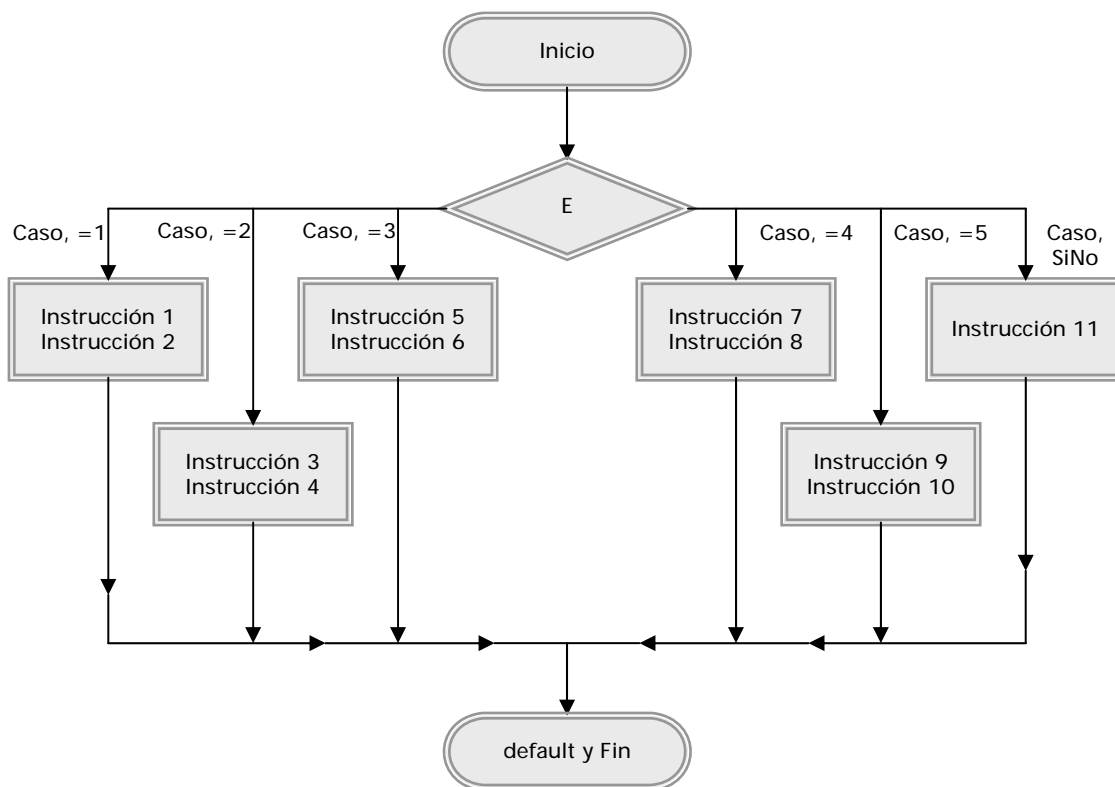


La sintaxis será:

```
switch (expresión) {  
  
    case valor1:  
        instrucciones;  
        break;  
  
    case valor2:  
        instrucciones;  
        break;  
    .  
    .  
    .  
    default:  
        sentencias;  
        break;  
  
}
```

```
switch (expresión) {  
  
    case valor1:  
    case valor2:  
    case valor3:  
        instrucciones;  
        break;  
  
    case valor4:  
        instrucciones;  
        break;  
    .  
    .  
    .  
    default:  
        sentencias;  
        break;  
  
}
```

Esquemáticamente a modo de diagrama de flujo:



La cláusula *default* es opcional y representa las instrucciones que se ejecutarán en caso de que no se verifique ninguno de los casos evaluados. El último *break* dentro de un *switch* (en *default* si existe esta cláusula, o en el último caso evaluado si no existe *default*) también es opcional, pero lo incluiremos siempre para ser metódicos.

**Switch solo se puede utilizar para evaluar ordinales** (por ordinal entenderemos en general valores numéricos enteros o datos que se puedan asimilar a valores numéricos enteros). Por tanto no podemos evaluar cadenas (String) usando switch porque el compilador nos devolverá un error de tipo *“found java.lang.String but expected int”*. Sí se permite evaluar caracteres y lo que se denominan tipos enumerados, que veremos más adelante. Switch solo permite evaluar valores concretos de la expresión: no permite evaluar intervalos (pertenencia de la expresión a un intervalo o rango) ni expresiones compuestas. Código de ejemplo:

```
//Ejemplo de método que usa switch
public void dimeSiEdadEsCritica() {
    switch (edad) {
        case 0:
            System.out.println ("Acaba de nacer hace poco. No ha cumplido el año");
            break;
        case 18: System.out.println ("Está justo en la mayoría de edad"); break;
        case 65: System.out.println ("Está en la edad de jubilación"); break;
        default: System.out.println ("La edad no es crítica"); break;
    }
}
```

En algunos casos escribimos varias instrucciones en una línea y en otros una sola instrucción por línea. Ambas posibilidades son válidas. Prueba a escribir, compilar e invocar este método o uno parecido usando *switch*. Para ello crea primero una clase de nombre Persona cuyos atributos sean nombre y edad. Inicializa los atributos a un valor por defecto en el constructor. Crea métodos para definir valor para los atributos (métodos setters) y prueba el método dimeSiEdadEsCritica para comprobar que responde como es de esperar.

## EJERCICIO

Considera estás desarrollando un programa Java donde necesitas trabajar con objetos de tipo Motor (que representa el motor de una bomba para mover fluidos). Define una clase Motor considerando los siguientes atributos de clase: tipoBomba (int), tipoFluido (String), combustible (String). Define un constructor asignando unos valores de defecto a los atributos y los métodos para poder establecer y obtener los valores de los atributos. Crea un método tipo procedimiento denominado dimeTipoMotor() donde a través de un condicional switch hagas lo siguiente:

- a) Si el tipo de motor es 0, mostrar un mensaje por consola indicando “No hay establecido un valor definido para el tipo de bomba”.
- b) Si el tipo de motor es 1, mostrar un mensaje por consola indicando “La bomba es una bomba de agua”.
- c) Si el tipo de motor es 2, mostrar un mensaje por consola indicando “La bomba es una bomba de gasolina”.
- d) Si el tipo de motor es 3, mostrar un mensaje por consola indicando “La bomba es una bomba de hormigón”.
- e) Si el tipo de motor es 4, mostrar un mensaje por consola indicando “La bomba es una bomba de pasta alimenticia”.
- f) Si no se cumple ninguno de los valores anteriores mostrar el mensaje “No existe un valor válido para tipo de bomba”.

Compila el código para comprobar que no presenta errores, crea un objeto, usa sus métodos y comprueba que aparezcan correctamente los mensajes por consola. Para comprobar si es correcta tu solución puedes consultar en los foros [aprenderaprogramar.com](http://www.aprenderaprogramar.com).

**Próxima entrega:** CU00638B

**Acceso al curso completo** en [aprenderaprogramar.com](http://www.aprenderaprogramar.com) -- > Cursos, o en la dirección siguiente:

[http://www.aprenderaprogramar.com/index.php?option=com\\_content&view=category&id=68&Itemid=188](http://www.aprenderaprogramar.com/index.php?option=com_content&view=category&id=68&Itemid=188)