

Clase 4

PROGRAMACIÓN 1

Objetivos del tema

- **Describir el funcionamiento de las sentencias selectivas o condicionales (if-else y switch)**
- **Interpretar el resultado de una secuencia de sentencias condicionales combinadas o no**
- **Codificar una tarea sencilla convenientemente especificada, utilizando la secuencia y combinación de sentencias condicionales**

Sentencia if-else

- Las sentencias de control de flujo se emplean en los programas para ejecutar sentencias condicionalmente, repetir un conjunto de sentencias o, en general, cambiar el flujo secuencial de ejecución

```
if (expresionLogica) {  
    sentencia_1;  
}
```

o bien (con dos ramas):

```
if (expresionLogica) {  
    sentencia_1;  
}  
else {  
    sentencia_2;  
}
```

Ejemplo

//Paridad de un valor

```
public class Programa {
    public static void main (String [] args) {
        int valor = 5;
        if (valor % 2 == 0) {
            System.out.println(valor + " es par");
        }
        else {
            System.out.println(valor + " es impar");
        }
    }
}
```

Ejemplo con múltiples casos

```
import java.io.BufferedReader;
import java.io.InputStreamReader;
public class Programa {
    public static void main (String [] args) {
        int numero = 0;
        try {
            BufferedReader entrada = new BufferedReader(new InputStreamReader(System.in));
            System.out.println ("Ingrese número: ");
            numero = new Integer(entrada.readLine());
        }
        catch (Exception exc ) {
            System.out.println( exc );
        }
        if ((numero%2)==0) {
            System.out.println("Es múltiplo de 2");
        }
        else if (((numero%3)==0)&&((numero%5)==0)) {
            System.out.println("Es múltiplo de 3 y de 5");
        }
        else {
            System.out.println("No es múltiplo de 2, o de 3 y 5");
        }
    }
}
```

Sentencia switch

- Es una sentencia condicional de selección múltiple: dependiendo del valor de una variable o expresión entera permite ejecutar una o varias sentencias de entre muchas

```
switch (expresion) {  
    case valor_1: sentencias_1; break;  
    case valor_2: sentencias_2; break;  
    ...  
    case valor_n: sentencias_n; break;  
[default: sentencias_x;] //no es  
    obligatoria  
}
```

Ejemplo

//Múltiples opciones

```
public class Programa {
    public static void main (String [] args) {
        char c = 'e';
        switch (c) {
            case 'a': System.out.println("vocal a");
                       break;
            case 'e': System.out.println("vocal e");
                       break;
            case 'i': System.out.println("vocal i");
                       break;
            default: System.out.println("Otra letra");
                     break;
        }
    }
}
```

Switch con if

```
import java.io.BufferedReader;
import java.io.InputStreamReader;
public class Programa {
    public static void main (String [] args) {
        int numero = 0;
        try {
            BufferedReader entrada = new BufferedReader(new InputStreamReader(System.in));
            System.out.println ("Ingrese número: ");
            numero = new Integer(entrada.readLine());
        }
        catch (Exception exc ) {
            System.out.println( exc );
        }
        switch (numero) {
            case 0: System.out.println("Es cero"); break;
            case 1: System.out.println("Es uno"); break;
            default: if (numero > 0) {
                System.out.println("Es positivo"); break;
            } else {
                System.out.println("Es negativo"); break;
            }
        }
    }
}
```

Práctico

- Escribir uno o más programas (a decisión del programador) que:
 - solicite un número e indique si es positivo o negativo
 - solicite un número e imprima “grande” si es mayor a 100 y “chico “ si es menor a 100.
 - solicite un número del 1 al 7 e imprima el día de la semana
 - solicite una letra e imprima si es vocal o consonante
 - solicite 3 números e imprima “creciente” si los tres números están en orden creciente, “decreciente” si están en orden decreciente o “error” si no cumplen ningún orden
 - solicite 3 números e imprima cuál es el mayor
- Construir un programa que solicite desde teclado un número de mes y posteriormente notifique por pantalla la cantidad de días de ese mes.