

ADSI

Control de Flujo P1 Java - P00



Instructor: Gustavo Adolfo Rodríguez Q.
garodriguez335@misena.edu.co
ADSI

CONTROL DE FLUJO

1. SENTENCIA DE CONTROL *IF*

La sentencia de control *if* es una de las más básicas dentro del lenguaje de programación Java. Esta sentencia específica a la máquina virtual que se debe ejecutar cierta sección del código **sólo si** la evaluación de la condición establecida es el valor booleano **true**.

La sentencia *if* suele ir acompañada de una sentencia *else*, si la condición evaluada en la sentencia *if* es **false** entonces el programa ejecutará el código encerrado en las llaves de la sentencia *else*. Por ejemplo, el siguiente fragmento de código escribirá en la consola de salida el mensaje “*ejecutando sentencia else*”.

```
int numero;
numero = 10;
if(numero > 15){
    System.out.println("Ejecutando la sentencia if");
}
else{
    System.out.println("Ejecutando la sentencia else");
}
```

En el siguiente ejemplo se muestra un método que compara el valor de un argumento entero para saber si es 0, positivo o negativo.

```
public void compararArgumento(int argumento){
    if(argumento == 0){
        System.out.println("El argumento es cero");
    }
    else {
        if(argumento > 0){
            System.out.println("El argumento "+argumento+" es positivo");
        }
        else {
            System.out.println("El argumento "+argumento+" es negativo");
        }
    }
}
```

2. SENTENCIA DE CONTROL *SWITCH*

La sentencia de control *switch* complementa a la sentencia *if* en el sentido de ofrecer múltiples posibles caminos de ejecución mediante la evaluación del valor entero de un

parámetro. Si el valor del parámetro a evaluar concuerda con alguno de los casos descritos para el *switch* entonces se ejecutará el código correspondiente.

El siguiente fragmento de código escribirá en la consola de salida “El día es jueves”.

```
int dia;
dia = 4;
switch(dia){
    case 1:
        System.out.println("El día es lunes");
        break;

    case 2:
        System.out.println("El día es martes");
        break;

    case 3:
        System.out.println("El día es miercoles");
        break;

    case 4:
        System.out.println("El día es jueves");
        break;

    case 5:
        System.out.println("El día es viernes");
        break;

    case 6:
        System.out.println("El día es sabado");
        break;

    case 7:
        System.out.println("El día es domingo");
        break;
}
```

El siguiente fragmento de código tiene la misma funcionalidad que el anterior pero está implementado utilizando sentencias *if-else*, como puede notarse, el utilización de la sentencia *switch* es más conveniente para esta caso particular.


```

int mes;
mes = 2;
switch (mes) {
    case 1:
    case 2:
    case 3:
    case 4:
    case 5:
    case 6:
        System.out.println("El mes es del primer semestre");
        break;

    case 7:
    case 8:
    case 9:
    case 10:
    case 11:
    case 12:
        System.out.println("El mes es del segundo semestre");
        break;
}

```

En una sentencia *switch* también podemos agregar un caso especial denominado **default** (opción por defecto) el cual será ejecutado si el parámetro a evaluar en el *switch* no concuerda con ninguno de los casos descritos. El siguiente fragmento de código escribirá en la consola de salida “la variable no está entre -1 y 5”.

```
int variable;  
variable = 9;  
switch(variable) {  
    case -1:  
    case 0:  
        System.out.println("la variable es -1 o 0");  
        break;  
    case 1:  
    case 2:  
    case 3:  
        System.out.println("la variable es 1 o 2 o 3");  
        break;  
    case 4:  
        System.out.println("la variable es 4");  
        break;  
    case 5:  
        System.out.println("la variable es 5");  
        break;  
    default:  
        System.out.println("la variable no esta entre -1 y 5");  
        break;  
}
```