

# Tarea 1 - Sentencia IF

## Enunciado

1. Crea un programa que lea una variable booleana por teclado (true or false) y compruebe con un if-then simple si la variable introducida es verdadera.

Realiza los siguientes pasos:

a. Muestra al usuario el mensaje: "¿Eres el propietario de la máquina? (Introduce true o false)"

b. Lee el booleano por teclado y guárdalo en una variable llamada isOwner.

c. Comprueba con un if-then si isOwner es verdadero, y si es así muestra el mensaje:

"Hola, bienvenido al sistema"

```
Scanner entrada = new Scanner(System.in);

System.out.println("Hola! Eres el propietario de la maquina? (True or False)");

boolean isOwner = entrada.nextBoolean();

if(isOwner==true){
    System.out.println("Hola, bienvenido al sistema.");
} else {
    System.out.println("Abandone el equipo.");
}
```

2. En la taquilla de un cine, a una persona menor de 13 años se le cobra la "tarifa para niños".

De lo contrario, a una persona se le cobra la "tarifa de adulto". Completa el siguiente programa para que a una persona menor de 13 años se le cobre la tarifa de niño.

```
CODIGO DE 2.1 - ifCine2_1_2.java
Main.java x puntouno.java x ifCine2_1_2.java x
1 import java.util.Scanner;
2
3 public class ifCine2_1_2 {
4     public static void main(String[] args) {
5
6         Scanner entrada = new Scanner(System.in);
7
8         System.out.println("Hola! Introduzca la edad del cliente:");
9
10        int ageCostumer = entrada.nextInt();
11
12
13        if(ageCostumer<13){
14            System.out.println("Cobrar tarifa para niños.");
15        } else {
16            System.out.println("Cobrar tarifa de adulto.");
17        }
18
19    }
20 }
21
22
```

3. Condicional if-else. Crea un programa que pida al usuario un número por pantalla y el programa valide si el número es positivo o negativo.

a. Si es positivo muestra los siguientes mensajes:

i. "El número X es positivo", siendo X el número introducido por teclado.

ii. "Todos los números positivos son mayores a cero"

b. Si es negativo muestra el mensaje: "El número X es negativo".

```
Main.java x puntouno.java x ifCine2_1_2.java x ifPositivoNegativo2_1_3.java x
1 import java.util.Scanner;
2
3 public class ifPositivoNegativo2_1_3 {
4     public static void main(String[] args) {
5
6         Scanner entrada = new Scanner(System.in);
7
8         System.out.println("Hola, por favor introduzca un número positivo o negativo:");
9
10        int numeroPositivoNega = entrada.nextInt();
11
12        if(numeroPositivoNega < 0){
13            System.out.println("El número " + numeroPositivoNega + " es negativo");
14        } else {
15            if(numeroPositivoNega > 0){
16                System.out.println("El número " + numeroPositivoNega + " es positivo");
17                System.out.println("Todos los números positivos son mayores a cero");
18            } else {
19                System.out.println("Ha introducido un " + numeroPositivoNega);
20            }
21        }
22    }
23 }
```

4. Un hipermercado quiere un programa que calcule el impuesto sobre un aparato electrónico.

Un artículo que cuesta 300€ o más tiene un impuesto del 5% (0.05); y un artículo que cuesta menos de 300€ está libre de impuestos. Desarrolla un programa que solicite por teclado un precio, luego calcule e imprima el impuesto y luego imprima el coste total (precio + impuesto).

```
public static void main(String[] args) {  
  
    Scanner entrada = new Scanner(System.in);  
  
    System.out.println("Hola, por favor introduzca el precio del producto:");  
  
    int precioProducto = entrada.nextInt();  
    double impuesto5 = 0.05;  
    double impuestoFinal = precioProducto * impuesto5;  
    double precioFinal = impuestoFinal + precioProducto;  
  
    if(precioProducto >= 300){  
        System.out.println("El impuesto es:" + impuestoFinal);  
        System.out.println("El importe final es:" + precioFinal);  
    } else {  
        System.out.println("El producto no tiene ningun sobrecargo por impuesto.");  
    }  
}
```

5. El diagrama de flujo siguiente muestra cómo funciona un programa. Desarrolla el programa en código utilizando la estructura de control if-else anidada.

```
Scanner entrada = new Scanner(System.in);  
String despedida = "Gracias por su colaboración";  
  
System.out.println("Bienvenido. Porfavor siga los pasos e intrduzca datos númericos para los tres campos.");  
System.out.println("Introduzca el valor númerico de A:");  
  
int valorA = entrada.nextInt();  
  
System.out.println("Introduzca el valor númerico de B:");  
  
int valorB = entrada.nextInt();
```

```

System.out.println("Introduzca el valor número de C:");
int valorC = entrada.nextInt();

if(valorA>valorB && valorA>valorC){
    System.out.println("A \"Es el mayor\"");
    System.out.println(despedida);
}else{
    if(valorB>valorA && valorB>valorC){
        System.out.println("B \"Es el mayor\"");
        System.out.println(despedida);
    }

    else{
        System.out.println("C \"Es el mayor\"");
        System.out.println(despedida);
    }
}
}

```

```

Un:  puntouno x  ifCine2_1_2 x  ifDiagrama2_1_5 x
/home/ALU1W/.jdk/openjdk-18.0.2.1/bin/java -javaagent:/opt/idea-IC-213.7172.25/lib/idea-agent-1.0.jar
Bienvenido. Porfavor siga los pasos e introduzca datos númericos para los tres campos.
Introduzca el valor número de A:
45
Introduzca el valor número de B:
22
Introduzca el valor número de C:
15
A "Es el mayor"
Gracias por su colaboración

Process finished with exit code 0

```

6. Completa el siguiente código y crea el diagrama de flujo correspondiente. Puedes investigar algún plugin en IntelliJ para crear diagramas.

```
import java.util.Scanner;
public class ChessPieceTester {
    public static void main (String[] args)
    {
        Scanner sc = new Scanner(System.in);
        String piece;
        System.out.println("Introduce la inicial del nombre de la pieza de ajedrez:");
        piece = sc.nextLine();
        if (piece.equals("R")){ //Rey
            System.out.println("Puede moverse en todas direcciones pero solo avanza una posición.");
        } else if (piece.equals("D")) { //Dama o reina
            System.out.println("/*rellena*/");
        } else if (piece.equals("")) {
            ...
        } else {
            ...
        }
    }
}
```

```
Scanner sc = new Scanner(System.in);
String piece;
System.out.println("Introduce la inicial del nombre de la pieza de ajedrez: ");
piece = sc.nextLine();
if (piece.equalsIgnoreCase("R")){ //Rey
    System.out.println("El Rey puede moverse en todas direcciones pero solo avanza una posición.");
} else if (piece.equalsIgnoreCase("D")) { //Dama o reina
    System.out.println("La Dama o reina puede moverse en todas las direcciones sin limite.");
} else if (piece.equalsIgnoreCase("T")) { //Torre
    System.out.println("La Torre puede moverse solo a lo ancho y largo pero nunca en diagonal, sin limite");
} else if (piece.equalsIgnoreCase("A")) { //Alfil
    System.out.println("El Alfil puede moverse solo en diagonal sin limite de casillas");
} else if (piece.equalsIgnoreCase("C")) { //Caballo
    System.out.println("El Caballo puede moverse a lo ancho o largo una casilla y a continuación una en diagonal.");
} else if (piece.equalsIgnoreCase("P")) { //Peon
    System.out.println("El peon mueve una sola casilla hacia adelante o unicamente 2 casilla hacia delante la primera vez que mueve.");
}
```

```

} else {
    System.out.println("Ha introducido un caracter no aceptable. Vuelva a intentarlo.");
}

```

```

Run:  puntouno x  ifCine2_1_2 x  ifDiagrama2_1_5 x  diagramaAjedraz2_1_6 x
/home/ALU1W/.jdk/openjdk-18.0.2.1/bin/java -javaagent:/opt/idea-IC-213.7
Introduce la inicial del nombre de la pieza de ajedrez:
d
La Dama o reina puede moverse en todas las direcciones sin limite.

Process finished with exit code 0

```

