

Práctica 1 - Variables, constantes y operadores

Resolver teniendo en cuenta lo visto y aplicando buenas prácticas sin usar sentencias o estructuras no vistas aún

VARIABLES Y CONSTANTES

1. Escribir un programa que declare variables para los tipos *int*, *double*, *char* y *boolean*, luego asigne un valor, a cada una, correspondiente al tipo que tiene la variable, e imprima por pantalla cada una de las variables.
2. Escribir un programa que declare una variable de tipo *double* y una constante de tipo *double* con valor 1.0. Luego, deberá asignar el doble del valor de la constante a la variable y mostrar ambos por pantalla.
3. Escribir un programa que declare una constante de tipo *int* y pida el ingreso de un valor por teclado. Luego muestre el valor ingresado. ¿Qué pasa en este caso? ¿Se puede o surge algún problema?
4. Escribir un programa que permita ingresar 5 números de a uno por vez y que los muestre por pantalla en orden inverso:

Ejemplo: Ingreso: 23, 4, 2, 100, 3

Se debe mostrar: 3, 100, 2, 4, 23

5. Escribir un programa que solicite nombre, edad, altura y ocupación, y los imprima por pantalla.
6. Escribir un programa que pida se ingresen datos necesarios para emitir una factura por la compra de dos artículos de librería (tipo factura, número, nombre cliente, producto 1, importe 1, producto 2, importe 2, importe total). Como salida debe imprimir por pantalla la factura en un formato similar al del siguiente ejemplo:

Factura	C	N 249
Nombre:	Juan Perez	
Producto		Importe
Lápiz		15.5
Papel		20.6
Importe total		36.1

OPERADORES

7. Escribir un programa que dado tres números reales ingresados por el usuario, divida el primero por el segundo y al resultado obtenido le reste el tercero. Muestre por pantalla el resultado obtenido. Puede o no usar variables auxiliares para los cálculos. Tenga en cuenta posibles errores en las operaciones.
8. Escribir un programa que imprima por pantalla la tabla de verdad para los operadores lógicos *or* y *and* (por separado) para dos valores booleanos. Utilizar los operadores para calcular el resultado. Por ejemplo, imprimir el siguiente caso para el operador *or*:
false or true es: true
y se genera con:
`System.out.println(" false or true es: " + (false || true));`
9. Escribir un programa que permita el ingreso de un número entero por teclado e imprima el cociente de la división de dicho número por 2, 3, y 4. En base a los resultados obtenidos analice cada caso si es correcto o no.
10. Escribir un programa que permita el ingreso de dos números enteros por teclado e imprima:
 - a. si el primero es mayor al segundo.
 - b. si ambos son múltiplos de 2.
11. Escribir un programa que permita el ingreso de un número entero por teclado e imprima el resultado de determinar:
 - a. si es múltiplo de 6 y de 7,
 - b. si es mayor a 30 y múltiplo de 2, o es menor igual a 30,
 - c. si el cociente de la división de dicho número por 5 es mayor que 10.
12. Escribir un programa que permita ingresar dos números enteros, incremente el primero y decremente el segundo, para luego mostrar por pantalla en ambos casos, el valor original y el modificado.

Bonus Track 1 - Ejercicio dominio real

1. La cadena de supermercados Carrefive debe imprimir el encabezado del ticket de compra de los clientes con cierto formato para cumplir las exigencias de la Administración Federal de Ingresos PRIVADOS. En el mismo, debe figurar la fecha y hora, número de ticket, CUIT, nombre del cajero, número de caja, dni del cliente y la leyenda "El precio lo pone el cliente". Un ejemplo se muestra a continuación:

```
-----  
04/04/23 - 18:55          Ticket Nro. 3455674  
          CUIT: 99-34567833-9  
Cajero: Luis Mercado          Caja: 8  
DNI: 33.333.333          "El precio lo pone el cliente"  
-----
```

Escribir un programa con declaración de constantes y variables que pida al usuario el ingreso de los datos necesarios para imprimir el encabezado del ticket.

2. En Carrefive, los días martes y jueves hay "PROMO". En los días martes, si el importe total de la compra supera los \$13.000 el descuento es del 5%, pero si supera los \$20.000 es del 7.5%. Los jueves, en cambio, el descuento es para todos los tickets cuyo importe supere los \$25.000 y será el 10% con un tope de reintegro de \$3.000 por ticket. Escribir un programa que dado el día de la semana que se hace la compra y el importe del ticket, verifique si aplica hacer el descuento o no. *Puede suponer un dato numérico para cada día, ejemplo: 1 para el martes y 2 para el jueves.*
3. Viendo el éxito de las promociones implementadas por la competencia, el supermercado Soberano decidió aplicar la misma idea. En Soberano, hay un descuento del 8% si se cumplen las siguientes condiciones: es viernes o sábado, el número de ticket es par, el importe es a lo sumo de \$15.000 y el DNI del cliente termina en un número impar. Escribir un programa que dado el día, el número de ticket, el importe y el DNI verifique si debe aplicar el descuento o no. Puede suponer un dato numérico para el día como en el inciso anterior.

Bonus Track 2 - Ejercicio análisis de código

1. Dados los siguientes códigos, analizar y detectar los errores. Justificar en cada caso.

a.

```
public class Practica_1_Bonus_1{
    public static void main(String[] args) {
        double altura='a';
        boolean existe;
        existe = 34;
        peso = 75.5;
        System.out.println("El valor de " - "peso es: ");
        System.out.println(peso);
    }
}
```

b.

```
public class Practica_1_Bonus_2{
    public static void main(String[] args) {
        final char letra='a';
        int numero1, numero2;
        letra = 'f';
        numero1=10+numero2;
        System.out.println("El valor de numero1 es:" + numero1);
        System.out.println("El valor de numero2 es:" + numero2);
    }
}
```

c.

```
import java.io.BufferedReader;
import java.io.InputStreamReader;
public class Practica_1_Bonus_3 {
    public static void main(String[] args){
        int entero;
        BufferedReader entrada = new BufferedReader(new
        InputStreamReader(System.in));
        try {
            System.out.println ("Ingrese un entero: ");
            System.out.println ("Nro ingresado: " +
            entero);
        }
        catch (Exception exc ) {
            System.out.println(exc);
        }
    }
}
```

2. Dados los siguientes enunciados y códigos, analizar y detectar los errores. Justificar en cada caso.

a. Suponiendo dos números enteros dados, se pide imprimir:

- i. si ambos son positivos y el primero es múltiplo de 5 y el segundo múltiplo de 7.
- ii. si el primero es mayor a 3 veces el segundo o es múltiplo del segundo.

iii. si el primero es menor al segundo y la suma es par

```
public class Practica_1_Bonus_4 {  
    public static void main(String[] args){  
        int numero1=34, numero2=67; // valores de ejemplo  
        boolean resultado1, resultado2, resultado3;  
  
        resultado1=(numero1&&numero2 >0) && numero1/5==0 &&  
        numero2/7==0;  
        resultado2=(numero2<3*numero1)||numero1%numero2==1;  
        resultado3=numero1<numero2 && numero2+numero1%2==0;  
        System.out.println ("Inciso i: " + resultado1);  
        System.out.println ("Inciso ii: " + resultado2);  
        System.out.println ("Inciso iii: " + resultado3);  
  
    }  
}
```

b. Suponiendo un número entero dado, se pide imprimir:

- i. si el número está en un rango de 3 a 78, y si es múltiplo de 9 o de 7.
- ii. si el número es menor a 65 pero como mínimo 24 y es impar
- iii. si el número es negativo o positivo e impar

```
public class Practica_1_Bonus_5 {  
    public static void main(String[] args){  
        int numero=34; // valor de ejemplo  
        boolean resultado1, resultado2, resultado3;  
        resultado1=(3<numero<78) && (numero%9||%7)==0;  
        resultado2=(numero<65 && numero>23)&& numero%2==0;  
        resultado3=numero<0 && numero>0 || numero%2==0;  
        System.out.println ("Inciso i: " + resultado1);  
        System.out.println ("Inciso ii: " + resultado2);  
        System.out.println ("Inciso iii: " + resultado3);  
  
    }  
}
```