

Programación II. Análisis y Estructuras de Datos II. 2024

Práctica 1 - Variables, constantes y operadores

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.

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);
    }
}
```