

Ejercicios de Java 1

1. Escribe un programa que declare tres variables de diferentes tipos (int, double, y String). Asigna valores a estas variables y luego imprimelas en la consola. Prueba las diferencias al usar System.out.println y System.out.print para la impresión por pantalla.
2. Define una constante (final) con el valor del número Pi (3.14159) y usa esta constante para calcular el área de un círculo de radio 5.0.
3. Declara dos variables enteras, asignales valores, y luego muestra en la consola la suma de ambos valores.
4. Declara tres variables double que representen tres calificaciones. Calcula el promedio de estas calificaciones y muéstralos en la consola.
5. Declara una variable entera, incrementa su valor en 1 usando el operador ++ y luego decrementalo usando el operador --. Imprime los resultados en cada paso.
6. Modifica el programa anterior para añadir dos pasos más usando los operadores += y -=
7. Añade al punto anterior más opciones, imprimiendo por pantalla el valor de la variable en el momento de la asignación (con esos operadores) y justo después de la asignación. ¿Qué observas?

Por ejemplo:

```
System.out.println("Variable al usar ++: ");
System.out.println(contador++);
System.out.println("Después de usar ++: ");
System.out.println(contador);
```

8. Declara dos variables enteras. Realiza y muestra en consola los resultados de las siguientes operaciones: suma, resta, multiplicación, división y módulo (resto de división).
9. Declara una variable double con un valor decimal y conviértela a int usando casteo. Muestra los valores antes y después del casteo.
10. Declara una variable int y asignale un valor. Luego, asigna esa variable a una variable double sin hacer casteo explícito. Imprime ambos valores.
11. Declara tres variables booleanas. Usa operadores lógicos (&&, ||, !) para realizar combinaciones lógicas entre ellas y mostrar los resultados.
12. Declara dos variables double para la base y la altura de un triángulo. Usa la fórmula para calcular el área de un triángulo $\text{área} = (\text{base} * \text{altura}) / 2$ e imprime el resultado.
13. Define dos variables de tipo entero (entero1 y entero2) y una variable de tipo cadena (cadena1). Dale valores a esas variables y crea unas variables de resultado (resultadoEntero y resultadoCadena). Usa el operador + para operar por un lado la suma de los valores enteros (guardándolo en resultadoEntero) y por otro lado la operación entre entero1 y cadena1 (guardándolo en resultadoCadena). Imprime los resultados por pantalla.

14. Usando solo casteo y las operaciones aritméticas + -, define una variable real con valor e imprime por pantalla su parte entera y su parte decimal.

Por ejemplo, si tengo el valor 2.56984 tendrá que indicar que la parte entera es 2 y la parte decimal es 0.56984

15. Escribe un programa que pida dos números enteros por teclado y realice operaciones aritméticas básicas (suma, resta, multiplicación, división). Imprime los resultados de cada operación.

16. En el ejercicio anterior, comprueba que el usuario ha introducido un valor numérico y, de no ser el caso, muestra el error por pantalla (y no continúes con las operaciones).