

1. Variables y Tipos de Datos

En Java existen tipos primitivos y sus equivalentes como clases Wrapper.

■ *Tipos primitivos*

- int → números enteros (ej: 5, 100)
- double → números decimales (ej: 3.14, 2.5)
- char → un solo carácter (ej: 'A')
- boolean → valores lógicos true o false
- byte, short, long, float → otros tipos numéricos según tamaño y precisión

■ *Clases Wrapper*

- int → Integer
- double → Double
- char → Character
- boolean → Boolean
- byte → Byte
- short → Short
- long → Long
- float → Float

■ *Ventajas de las clases Wrapper*

1. Autoboxing y Unboxing → conversión automática entre primitivo y objeto.
2. Métodos útiles → Integer.parseInt("123") convierte texto en número.
3. Constantes → Integer.MAX_VALUE devuelve el máximo valor de un int.

2. Operadores Aritméticos

- + → suma
- - → resta
- * → multiplicación

- / → división
- % → módulo (residuo)

Ejemplo conceptual: si $a = 10$ y $b = 3 \rightarrow$

- $a + b = 13$
- $a - b = 7$
- $a * b = 30$
- $a / b = 3$
- $a \% b = 1$

3. Condicionales

- if – else if – else → ejecuta bloques de código dependiendo de condiciones.
- switch → evalúa una variable contra múltiples opciones.

4. Bucles (Ciclos)

- for → se usa cuando sabes cuántas veces repetir algo.
- while → repite mientras una condición sea verdadera.
- do-while → siempre se ejecuta al menos una vez.

5. Sentencias de Control de Flujo

- break → rompe el bucle actual.
- continue → salta a la siguiente iteración.
- return → termina un método y devuelve un valor.

■ Resumen General del Módulo

1. Variables y Tipos de Datos → primitivos y Wrappers
2. Operadores Aritméticos → suma, resta, multiplicación, división, módulo
3. Condicionales → if-else y switch

4. Bucles → for, while, do-while

5. Sentencias de Control → break, continue, return