



OPERADORES Y ESTRUCTURAS DE CONTROL



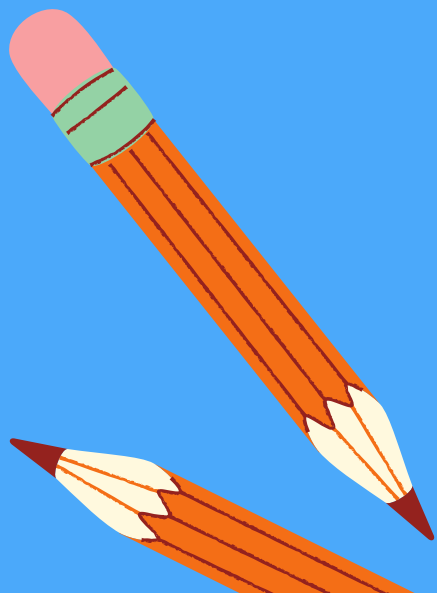
Sesión 3





¿Qué es un operador?

Un operador es un símbolo o palabra especial que permite realizar operaciones sobre datos o variables. Con ellos, los programas pueden calcular, comparar y tomar decisiones.

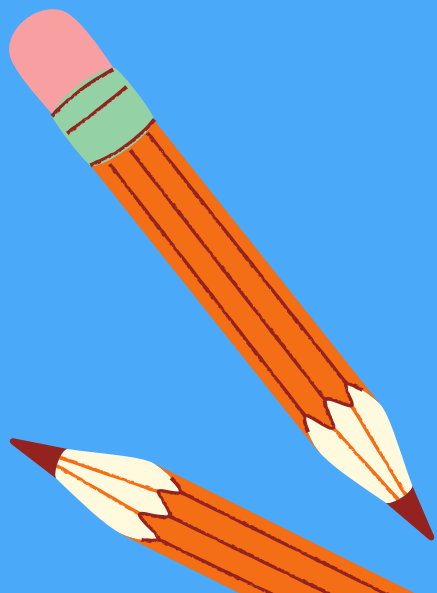




Operadores aritméticos

Los operadores aritméticos permiten realizar cálculos matemáticos, como suma, resta, multiplicación, división o módulo. Se aplican sobre variables numéricas y devuelven un resultado.

```
int a = 8, b = 3;  
System.out.println(a + b); // 11  
System.out.println(a - b); // 5  
System.out.println(a * b); // 24  
System.out.println(a / b); // 2  
System.out.println(a % b); // 2 (resto)
```

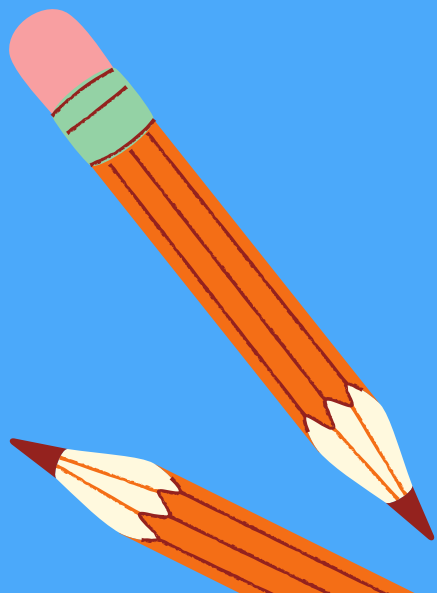




Operadores de comparación y lógicos

Los operadores de comparación permiten evaluar relaciones entre valores, como igualdad o desigualdad, y devuelven un resultado booleano (true o false)

```
int edad = 20;  
boolean resultado = (edad >= 18) && (edad < 65);  
System.out.println(resultado); // true
```



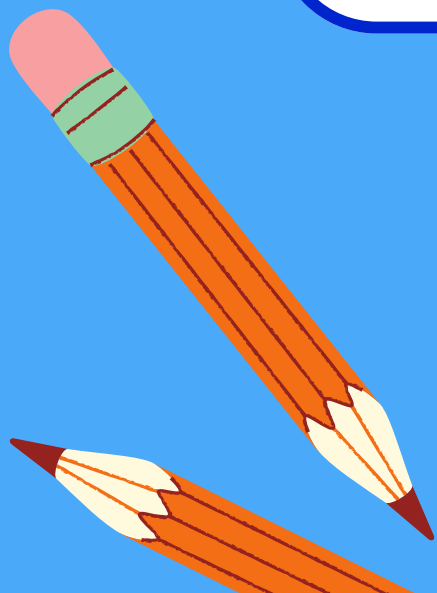


Estructuras de decisión

Las estructuras de decisión permiten que el programa ejecute diferentes acciones según una condición.

Las más comunes en Java son if / else if / else y switch.

```
if (nota >= 11) {  
    System.out.println("Aprobado");  
} else {  
    System.out.println("Desaprobado");  
}  
  
switch (dia) {  
    case 1 -> System.out.println("Lunes");  
    case 2 -> System.out.println("Martes");  
    default -> System.out.println("Otro día");  
}
```





Bucles o estructuras repetitivas

Los bucles permiten ejecutar un bloque de código varias veces mientras se cumpla una condición.

Java ofrece tres tipos principales: for, while y do-while.

```
for (int i = 1; i <= 5; i++) {  
    System.out.println(i);  
}  
  
int n = 3;  
while (n > 0) {  
    System.out.println(n);  
    n--;  
}
```



Mini reto

PASO 1: Crea la clase y declara las notas

```
public class Main {  
    public static void main(String[] args)
```

PASO 2: Calcula el promedio

```
int promedio = (n1 + n2 + n3) / 3;
```

PASO 3: Usa if para ver si está aprobado /
desaprobado

```
if (promedio >= 11) {  
    System.out.println("✓ Aprobado");  
} else {
```

PASO 4: Usa ELSE IF para mostrar la
categoría

```
if (promedio >= 18) {  
    System.out.println("Categoría: Excelente");  
} else if (promedio >= 15) {  
    System.out.println("Categoría: Muy bueno");
```

PASO 5: Usa FOR para mostrar las notas
registradas

```
System.out.println("\nNotas registradas:");  
for (int i = 1; i <= 3; i++) {
```