

Los Cimientos de Java

Datos y Operadores



Una Guía del Artesano del Software

La Materia Prima: Tipos Primitivos

En Java, cada dato es un material con propiedades y un propósito definidos.

Tipo de Dato	¿Qué guarda?	Ejemplo en la vida real
 int	Números enteros	El número de intentos en un login.
 double	Números con decimales	El precio exacto de un producto.
 boolean	true (verdadero) o false	Si un usuario ha aceptado los términos.
 char	Un único carácter	La inicial de un nombre.

*String no es un primitivo, pero es la herramienta esencial para el texto.

Preparando el Material: La Caja Etiquetada

- **Declaración:** Elegir el tamaño de la caja y ponerle una etiqueta. (Tipo + Nombre)
- **Inicialización:** Guardar el valor dentro de la caja. (Asignar el dato)
- **Práctica del Artesano:** Declarar e inicializar en un solo paso es eficiencia y claridad.

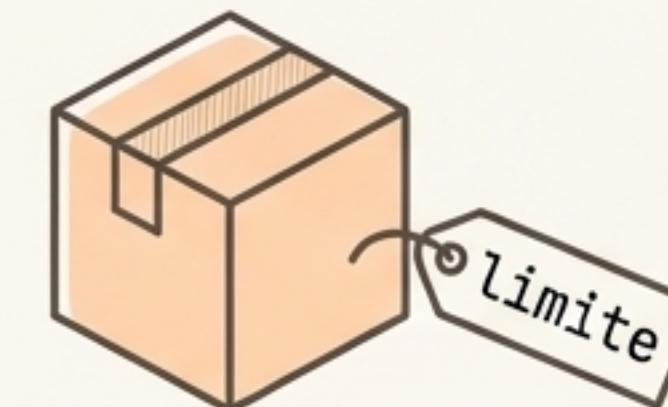
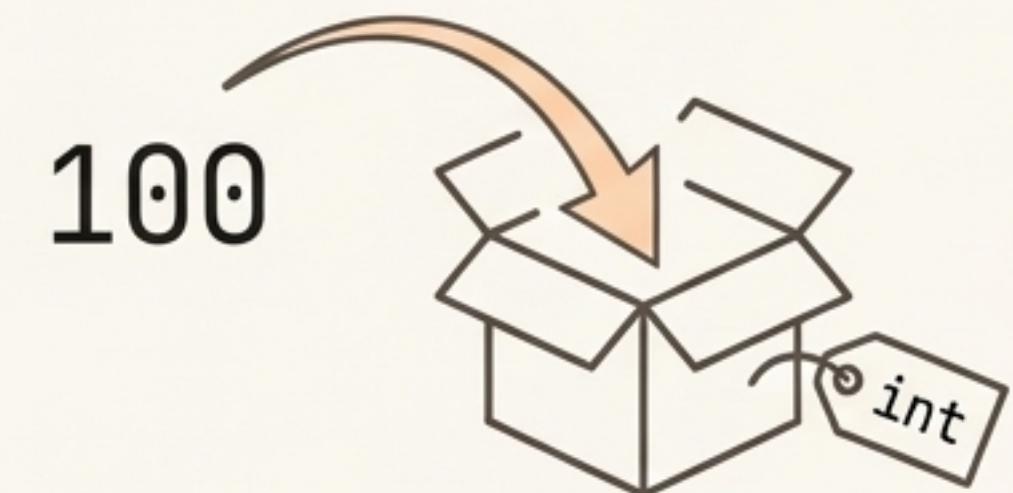
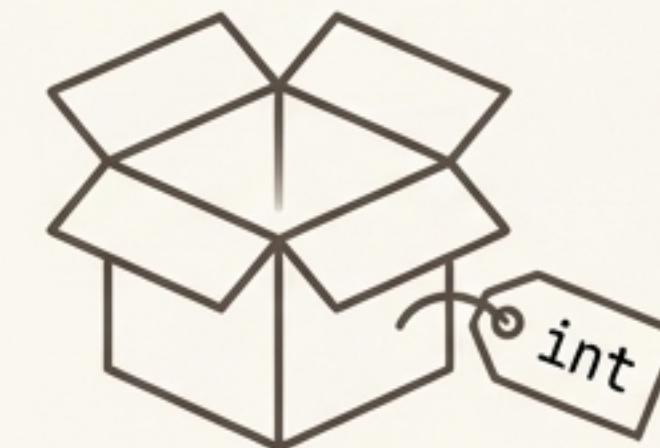
Analogía Destacada

Una variable es como una **caja etiquetada**.

La **declaración** (`int limite`) es crear la caja y escribir "Contendrá números enteros" en la etiqueta "limite".

La **inicialización** (`= 100`) es el acto de abrir la caja y meter el número 100 dentro.

```
// Tipo  Nombre  Valor  
int      limite = 100;
```



Las Herramientas de Medición: Operadores de Comparación

Permiten hacer preguntas cuya respuesta siempre es `true` o `false`.

`==`

¿Son idénticos?



`!=`

¿Son diferentes?



`>`

¿Es mayor que?



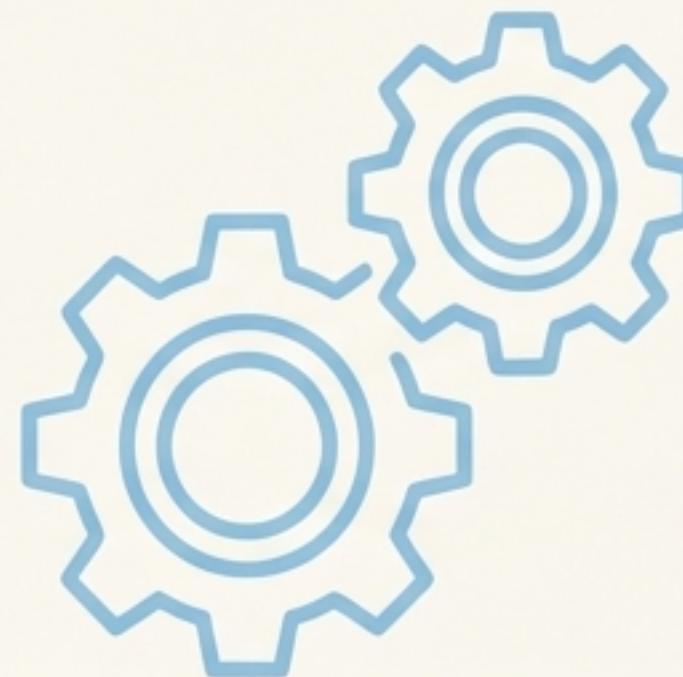
`>=`

¿Es mayor o igual que?

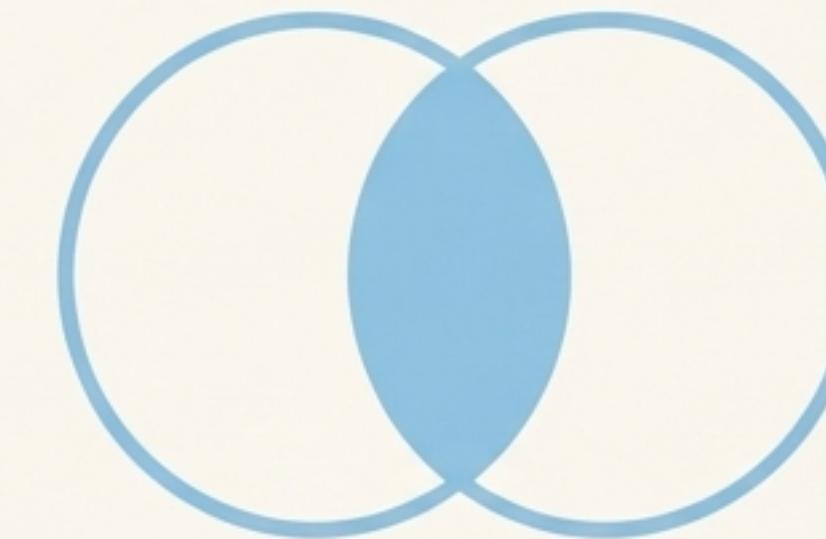


```
int stockActual = 25;  
boolean necesitaReponer = stockActual < 10; // false
```

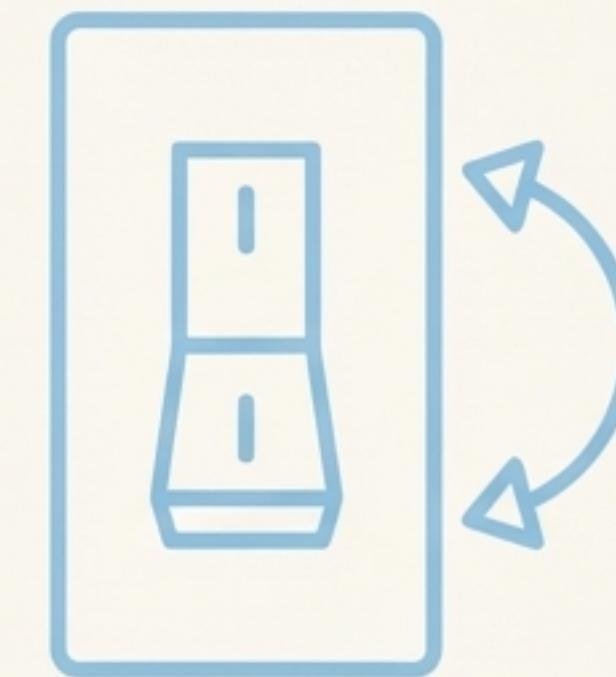
Engranajes Lógicos: Creando Condiciones Complejas



&& (Y lógico): Exige que AMBAS condiciones sean verdaderas.



|| (O lógico): Basta con que UNA de las condiciones sea verdadera.



! (NO lógico): Invierte el resultado (de `true` a `false` y viceversa).

```
boolean esAdmin = true;  
boolean estaActivo = true;  
boolean puedeEditar = esAdmin && estaActivo; // true
```



Obra Maestra: Un Ejemplo Práctico

Escenario:

Verificar si un cliente VIP puede acceder a un descuento especial.

Condiciones:

- Debe ser cliente (**esCliente == true**).
- Y su compra debe superar los 100€ (**compra > 100.0**).

```
// 1. Los materiales (Datos)
boolean esCliente = true;
double compra = 125.50;

// 2. La lógica de la herramienta
boolean aplicaDescuento = esCliente && (compra > 100.0);

// 3. El resultado
System.out.println("Acceso al descuento: " + aplicaDescuento);
```