



## Contenido

Introducción .....	2
Operadores Bitwise en Java.....	2
Aplicación JavaFX: Bitwise Operators Demonstration.....	2
Implementación.....	2
Uso de la Aplicación .....	3

## Introducción

Los operadores bitwise (o de bits) son una herramienta fundamental en muchos lenguajes de programación, incluido Java. Estos operadores permiten manipular los bits individuales de los datos, ofreciendo una forma eficiente de realizar operaciones a bajo nivel. Este documento explica los operadores bitwise en Java y presenta una aplicación JavaFX que demuestra su uso práctico.

## Operadores Bitwise en Java

En Java, los operadores bitwise se utilizan para realizar operaciones sobre los bits individuales de los operandos. A continuación, se describen los operadores bitwise más comunes:

- **AND (&):** Realiza una operación AND bit a bit. El resultado es 1 solo si ambos bits correspondientes son 1.
- **OR (|):** Realiza una operación OR bit a bit. El resultado es 1 si al menos uno de los bits correspondientes es 1.
- **XOR (^):** Realiza una operación XOR bit a bit. El resultado es 1 solo si uno de los bits correspondientes es 1, pero no ambos.
- **NOT (~):** Realiza una operación NOT bit a bit, invirtiendo cada bit del operando.
- **Shift Left (<<):** Desplaza los bits del operando a la izquierda, rellenando con ceros los bits menos significativos.
- **Shift Right (>>):** Desplaza los bits del operando a la derecha, preservando el bit de signo para números negativos.

## Aplicación JavaFX: Bitwise Operators Demonstration

La aplicación JavaFX creada tiene como objetivo demostrar de manera interactiva cómo funcionan los operadores bitwise. La aplicación permite a los usuarios ingresar dos números y realizar varias operaciones bitwise sobre ellos. La interfaz gráfica de la aplicación facilita la comprensión de los resultados de estas operaciones.

## Implementación

1. **HelloApplication.java:** Este archivo es el punto de entrada de la aplicación. Carga el archivo FXML y muestra la escena principal.
2. **HelloController.java:** Este archivo controla la lógica de la aplicación. Define los manejadores de eventos para los botones y realiza las operaciones bitwise.
3. **hello-view.fxml:** Este archivo define la interfaz de usuario de la aplicación. Incluye campos de texto para ingresar los números, botones para realizar las operaciones bitwise, y una etiqueta para mostrar los resultados.

## Uso de la Aplicación

Para usar la aplicación:

1. Ingrese dos números en los campos de texto proporcionados.
2. Haga clic en uno de los botones para realizar una operación bitwise.
3. El resultado de la operación se mostrará en la etiqueta de resultados.