Instituto Politécnico Nacional

“La Técnica al Servicio de la Patria”

Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería y Ciencias Sociales y Administrativas

**Manual de Usuario  
Calculadora Java**

Versión 1.0

Programa Académico:

Ingeniería en Informática

Integrantes del equipo:

Jiménez Rogel Sergio

Martínez Lagunas Andrik Jeovany

Mejía Ramírez Luis Alejandro

Rodríguez Mendiola Valentina

Profesor:

Cruz Martínez Ramon

Calculadora de Escritorio

# Índice

3. Introducción

4. Acerca de la Calculadora

5. Instalación

7. Cómo Usar la Calculadora

9. Mensajes de Error

10. Preguntas Frecuentes

11. Solución de Problemas

# Introducción

Bienvenido a Calculadora Java, una aplicación de escritorio sencilla y fácil de usar que te permite realizar operaciones matemáticas básicas de forma rápida y eficiente.

## ¿Para qué sirve?

Esta calculadora está diseñada para realizar operaciones matemáticas básicas como suma y resta de números enteros de manera simple e intuitiva.

## Características principales

✅ Interfaz gráfica amigable y fácil de usar

✅ Operaciones de suma y resta

✅ Validación automática de datos

✅ Mensajes de error informativos

✅ Resultados instantáneos

# Acerca de la Calculadora

Este software fue desarrollado como un proyecto académico en JavaFX.

Su propósito es mostrar cómo se puede construir una interfaz gráfica sencilla con funciones matemáticas básicas.

# Requisitos del Sistema

## Requisitos Mínimos

- Sistema Operativo: Windows 10/11, macOS 10.14+, o Linux Ubuntu 18.04+

- Java: Versión 11 o superior

- JavaFX: SDK instalado

- Memoria RAM: Mínimo 512 MB

- Espacio en disco: 50 MB libres

## Requisitos Recomendados

- Memoria RAM: 1 GB o más

- Resolución de pantalla: 1024x768 o superior

# Instalación

## Paso 1: Verificar Java

1. Abre una terminal o símbolo del sistema

2. Ejecuta: `java -version`

3. Verifica que tengas Java 11 o superior instalado

## Paso 2: Instalar JavaFX (si no está instalado)

1. Descarga JavaFX SDK desde https://openjfx.io

2. Extrae el archivo en una carpeta de tu elección

3. Anota la ruta de instalación

## Paso 3: Ejecutar la Calculadora

1. Descarga los archivos de la aplicación

2. Abre terminal en la carpeta del proyecto

3. Ejecuta el comando:

java --module-path /ruta/a/javafx/lib --add-modules javafx.controls,javafx.fxml proyecto.App

# Iniciando la Aplicación

## Método 1: Desde Terminal/Símbolo del Sistema

1. Navega a la carpeta donde tienes los archivos

2. Ejecuta el comando de ejecución mencionado arriba

3. La ventana de la calculadora se abrirá automáticamente

## Método 2: Desde tu IDE

1. Abre el proyecto en tu IDE preferido (IntelliJ IDEA, Eclipse, VS Code)

2. Ejecuta la clase `App.java`

3. La aplicación se iniciará

# Interfaz de Usuario

## Elementos de la Ventana Principal

Interfaz de Usuario

Elementos de la Ventana Principal

🔢 Campos de Entrada

* Campo A: Ingresa el primer número aquí
* Campo B: Ingresa el segundo número aquí

🔘 Botones de Operación

* Sumar: Realiza la suma de los dos números
* Restar: Realiza la resta (A - B)

📋 Área de Resultados

* Muestra el resultado de la operación
* Muestra mensajes de error cuando corresponde

# Cómo Usar la Calculadora

**Operación Básica: Paso a Paso**

**Para SUMAR dos números:**

1. **Ingresa el primer número** en el campo "Número A"
   * Ejemplo: escribe 15
2. **Ingresa el segundo número** en el campo "Número B"
   * Ejemplo: escribe 25
3. **Haz clic en el botón "SUMAR"**
4. **Ve el resultado** en el área de resultados
   * Resultado: 40

**Para RESTAR dos números:**

1. **Ingresa el primer número** en el campo "Número A"
   * Ejemplo: escribe 50
2. **Ingresa el segundo número** en el campo "Número B"
   * Ejemplo: escribe 20
3. **Haz clic en el botón "RESTAR"**
4. **Ve el resultado** en el área de resultados
   * Resultado: 30

**Consejos de Uso**

* ✅ Puedes usar números positivos y negativos
* ✅ No es necesario borrar los campos para hacer una nueva operación
* ✅ Los resultados se actualizan inmediatamente

# Operaciones Disponibles

- SUMA (A + B)

- RESTA (A - B)

Casos Especiales:

Número positivo + Número positivo = Resultado positivo

Número negativo + Número negativo = Resultado negativo

Número positivo + Número negativo = Depende de los valores

# Mensajes de Error

"Ingrese números válidos": aparece cuando se ingresan letras, campos vacíos o símbolos.

¿Cómo solucionarlo?

Verifica que ambos campos contengan solo números

No uses letras, espacios o símbolos especiales

No dejes campos vacíos

Ejemplos de entradas incorrectas:

❌ "abc" o "12a"

❌ Campos vacíos

❌ "12 34" (espacios)

Ejemplos de entradas correctas:

✅ "123"

✅ "-45"

✅ "0"

# Preguntas Frecuentes

**❓ ¿Cómo ingreso números negativos?**

**Respuesta**: Simplemente escribe el signo menos antes del número. Ejemplo: -15

**❓ ¿Puedo hacer múltiples operaciones seguidas?**

**Respuesta**: Sí, puedes cambiar los números y hacer tantas operaciones como quieras sin cerrar la aplicación.

**❓ ¿Por qué no aparece nada cuando hago clic en los botones?**

**Respuesta**: Asegúrate de que ambos campos tengan números válidos antes de hacer clic en los botones.

**❓ ¿La calculadora guarda historial?**

**Respuesta**: No, la versión actual no guarda historial de operaciones.

**❓ ¿Hay límite en el tamaño de los números?**

**Respuesta**: Los números están limitados por el tipo de dato entero de Java (aproximadamente ±2,000 millones).

# Solución de Problemas

- La aplicación no inicia → Verifica Java y JavaFX.

- Los botones no funcionan → Revisa que hayas ingresado números válidos.

# Glosario

- \*\*JavaFX\*\*: Librería de Java para interfaces gráficas.

- \*\*IDE\*\*: Entorno de Desarrollo Integrado.

- \*\*SDK\*\*: Kit de Desarrollo de Software.

*Manual de Usuario v1.0 - Calculadora JavaFX*  
*Fecha de creación: [07/09/2025]*  
*Para soporte técnico, conserva este manual como referencia*