# Documentación de calculadora en JAVA

### **Estudiante:**

Joel Ignacio Doradea Violantes

## Descripción de las clases y los métodos:

### Clase calculadora:

| Método                                 | Descripción                           |  |
|--|---------------------------------------|--|
| double sumar(double a, double b)       | Devuelve la suma de dos números.      |  |
| double restar(double a, double b)      | Devuelve la resta de dos números.     |  |
| double multiplicar(double a, double b) | Devuelve la multiplicación de dos     |  |
|  | números.                              |  |
| double dividir(double a, double b)     | Devuelve la división de dos números.  |  |
|  | Lanza excepción si b == 0.            |  |
| double potencia(double base, double    | Devuelve la base elevada al exponente |  |
| exponente)                             | usando Math.pow.                      |  |
| double raiz(double a)                  | Devuelve la raíz cuadrada usando      |  |
|  | Math.sqrt. Lanza excepción si a < 0.  |  |

### Clase Main

Esta es la clase principal que ejecuta la aplicación, aquí es donde va el menú que se muestra en la consola y también permite que el usuario elija la operación que desea hacer, después se le muestra que ingrese los datos para de ultimo ver los resultados obtenidos, también incluye el manejo de algunas excepciones las cuales son:

- El ingreso de letras en lugar de números, para esto usé: InputMismatchException
- División entre cero o alguna raíz de numero negativo, para estas operaciones utilicé:
  ArithmeticException

### Ejemplos de entradas y salidas

| Operación               | Entrada | Salida esperada  |
|-------------------------|---------|--|
| Suma                    | 4+5     | 9.0  |
| Resta                   | 10 - 3  | 7.0  |
| Multiplicación          | 2 * 4.5 | 9.0  |
| División                | 10/2    | 5.0  |
| División entre 0        | 7/0     | Error: No se puede dividir   |
|                         |         | entre cero   |
| Potencia                | 2 ^ 3   | 8.0  |
| Raíz cuadrada           | √9      | 3.0  |
| Raíz de número negativo | √-4     | Error: No se puede calcular<br>la raíz cuadrada de un<br>número negativo |

### Instrucciones de como compilar y ejecutar el programa

### Requisitos:

- Tener Java instalado
- IDE instalado (como IntelliJ IDEA, Eclipse o NetBeans) o consola/terminal

#### Compilación por consola:

javac Calculadora.java javac Main.java

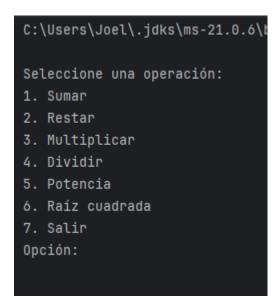
#### Ejecución:

java Main

También se puede ejecutar este proyecto desde el IDE de preferencia que soporte JAVA y esto se logra haciendo "clic" derecho en Main.java > "Run".

#### Interfaz del usuario

Inicializando el programa sale el menú para que el usuario ingrese la operación que desea hacer:



Si elige la opción "1. Sumar", le dice que ingrese el primero número

```
Seleccione una operación:

1. Sumar

2. Restar

3. Multiplicar

4. Dividir

5. Potencia

6. Raíz cuadrada

7. Salir

Opción: 1

Ingrese el primer número:
```

### Luego le pide el segundo número

```
Seleccione una operación:

1. Sumar

2. Restar

3. Multiplicar

4. Dividir

5. Potencia

6. Raíz cuadrada

7. Salir

Opción: 1

Ingrese el primer número: 5

Ingrese el segundo número:
```

Y por último le da el resultado y vuelve a preguntar qué operación quiere hacer el usuario y hasta que no dé en la opción "7. Salir" se sigue ejecutando el programa

```
Seleccione una operación:
1. Sumar
2. Restar
3. Multiplicar
4. Dividir
5. Potencia
6. Raíz cuadrada
7. Salir
Opción: 1
Ingrese el primer número: 5
Ingrese el segundo número: 5
El resultado es: 10.0
Seleccione una operación:
1. Sumar
2. Restar
3. Multiplicar
4. Dividir
5. Potencia
6. Raíz cuadrada
7. Salir
Opción:
```

Y así continua con las demás operaciones.