

Universidad San Carlos de Guatemala

Facultad de Ingeniería

Escuela de Ciencias y Sistemas

1er Semestre del 2026



Nombre	Anderson Daniel Durán Herrera
Carné	202200257
Curso	Laboratorio Introducción a la Programación y Computación 1
Auxiliar	José Leonel López Ajvix
Fecha	22/Febrero/2026

Contenido

Código	3
Ejecución	5
Suma	5
Resta	5
Multiplicación	6
División.....	6
Potencia.....	6
Raíz	7
Salir	7

Código

Clase Calculadora y variable estática para el scanner

```
//Para leer las entradas
import java.util.Scanner;

public class Calculadora {

    private static final Scanner sc = new Scanner(System.in);

    public static void main(String[] args) {

        //iniciamos con 0 para que empiece el ciclo while
        int operacion = 0;
```

Iniciamos la calculadora

```
//iniciamos con 0 para que empiece el ciclo while
int operacion = 0;

while (operacion != 7){
    System.out.println("-----Calculadora-----");
    System.out.println("Que operacion deseas realizar: ");
    System.out.println("1. Suma");
    System.out.println("2. Resta");
    System.out.println("3. Multiplicacion");
    System.out.println("4. Division");
    System.out.println("5. Potencia");
    System.out.println("6. Raiz");
    System.out.println("7. Salir");

    try{
        operacion = sc.nextInt();

        //Opción de terminar el programa
        if(operacion == 7){
            System.out.println("Programa finalizado");
            break;
        }

        //tipo double para que admita la función Math.pow y es para un resultado más exacto.
        double a;
        double b;
        double resultado;

        //Pedimos el valor de a
        System.out.print("Ingrese el valor a: ");
        a = sc.nextDouble();
```

```

//para la raiz solo necesitaremos el valor de a
if(operacion == 6 ){
    b = 0;
}else{

    //Pedimos el valor de b
    System.out.print("Ingrese el valor b: ");
    b = sc.nextDouble();
}

```

Comenzamos con los cálculos respectivamente seleccionados

```

switch(operacion){
    //SUMA
    case 1 ->{
        resultado = a + b;
        System.out.println("El resultado de la suma es: " + resultado);
    }
    //RESTA
    case 2 ->{
        resultado = a - b;
        System.out.println("El resultado de la resta es: " + resultado);
    }
    //MULTIPLICACIÓN
    case 3 ->{
        resultado = a * b;
        System.out.println("El resultado de la multiplicación es: " + resultado);
    }
    //DIVISIÓN
    case 4 ->{
        if(b==0){
            System.out.println("No se puede dividir entre cero.");
        }else{
            resultado = a / b;
            System.out.println("El resultado de la división es: " + resultado);
        }
    }
    //POTENCIA
    case 5 ->{
        resultado = Math.pow(a,b);
        System.out.println("El resultado de la potencia es: " + resultado);
    }
}

```

```

//RAIZ
case 6 ->{
    if(a >= 0){
        resultado = Math.sqrt(a);
        System.out.println("El resultado de la raiz es: " + resultado);
    }else{
        System.out.println("No existe raiz negativa");
    }
}
default ->{ System.out.println("Opción Invalida"); }

```

Finalizamos con el catch

```
        } catch (Exception e) {  
            //Opción invalida en caso de que se ingrese un String  
            System.out.println("Opcion invalida");  
            //Limpiamos las entradas  
            sc.nextLine();  
        }  
    }  
}
```

Ejecución

Suma

```
-----Calculadora-----  
Que operacion deseas realizar:  
1. Suma  
2. Resta  
3. Multiplicacion  
4. Division  
5. Potencia  
6. Raiz  
7. Salir  
1  
Ingrese el valor a: 5  
Ingrese el valor b: 8  
El resultado de la suma es: 13.0
```

Resta

```
-----Calculadora-----  
Que operacion deseas realizar:  
1. Suma  
2. Resta  
3. Multiplicacion  
4. Division  
5. Potencia  
6. Raiz  
7. Salir  
2  
Ingrese el valor a: 10  
Ingrese el valor b: 8  
El resultado de la resta es: 2.0
```

Multiplicación

```
-----Calculadora-----  
Que operacion deseas realizar:  
1. Suma  
2. Resta  
3. Multiplicacion  
4. Division  
5. Potencia  
6. Raiz  
7. Salir  
3  
Ingrese el valor a: 5  
Ingrese el valor b: 9  
El resultado de la multiplicación es: 45.0
```

División

```
-----Calculadora-----  
Que operacion deseas realizar:  
1. Suma  
2. Resta  
3. Multiplicacion  
4. Division  
5. Potencia  
6. Raiz  
7. Salir  
4  
Ingrese el valor a: 8  
Ingrese el valor b: 4  
El resultado de la división es: 2.0
```

Potencia

```
-----Calculadora-----  
Que operacion deseas realizar:  
1. Suma  
2. Resta  
3. Multiplicacion  
4. Division  
5. Potencia  
6. Raiz  
7. Salir  
5  
Ingrese el valor a: 2  
Ingrese el valor b: 6  
El resultado de la potencia es: 64.0
```

Raiz

```
-----Calculadora-----  
Que operacion deseas realizar:  
1. Suma  
2. Resta  
3. Multiplicacion  
4. Division  
5. Potencia  
6. Raiz  
7. Salir  
6  
Ingrese el valor a: 4  
El resultado de la raiz es: 2.0
```

Salir

```
-----Calculadora-----  
Que operacion deseas realizar:  
1. Suma  
2. Resta  
3. Multiplicacion  
4. Division  
5. Potencia  
6. Raiz  
7. Salir  
7  
Programa finalizado  
BUILD SUCCESSFUL (total time: 5 minutes 0 se
```