

# **Actividad 1 – Operaciones Básicas en C++**

## **Lenguajes de Programacion I**

### **Ingeniería en Desarrollo de Software**

**Tutor: Urbano Francisco Ortega Rivera**

**Alumno: Carolina Romero Seguame**

**Fecha: 26 de julio del 2023**



# INDICE

INTRODUCCION.....	2
DESCRIPCIÓN.....	3
JUSTIFICACION.....	4
DESARROLLO.....	5
CONCLUSIÓN.....	8
REFERENCIAS.....	9



# INTRODUCCIÓN

En C++, las operaciones básicas se refieren a las operaciones matemáticas y lógicas que se pueden realizar en el lenguaje de programación. Estas operaciones permiten manipular datos y realizar cálculos dentro de un programa. Algunas de las operaciones básicas en C++ son:

## 1. Operaciones matemáticas:

- Suma (+): se utiliza para sumar dos números.
- Resta (-): se utiliza para restar dos números.
- Multiplicación (\*): se utiliza para multiplicar dos números.
- División (/): se utiliza para dividir dos números.
- Módulo (%): se utiliza para obtener el resto de una división entera.

## 2. Operaciones de asignación:

- Asignación (=): se utiliza para asignar un valor a una variable. Por ejemplo, "x = 5;" asigna el valor 5 a la variable "x".
- Operadores compuestos de asignación: se utilizan para realizar una operación y asignar el resultado a una variable en un solo paso. Por ejemplo, "+=" es el operador compuesto de suma y asignación, que suma el valor de la variable con otro valor y asigna el resultado a la misma variable.

## 3. Operaciones de comparación:

- Igualdad (==): se utiliza para verificar si dos valores son iguales.
- Desigualdad (!=): se utiliza para verificar si dos valores son diferentes.
- Mayor que (>), mayor o igual que (>=): se utilizan para comparar si un valor es mayor o mayor o igual que otro valor.
- Menor que (<), menor o igual que (<=): se utilizan para comparar si un valor es menor o menor o igual que otro valor.

## 4. Operaciones lógicas:

- AND lógico (&&): se utiliza para comparar dos condiciones y devuelve verdadero si ambas condiciones son verdaderas.
- OR lógico (||): se utiliza para comparar dos condiciones y devuelve verdadero si al menos una de las condiciones es verdadera.
- NOT lógico (!): se utiliza para negar una condición, es decir, devuelve verdadero si la condición es falsa y viceversa.



## DESCRIPCIÓN

Generar un programa que realice lo siguiente:

1. Que pida el ingreso de dos valores (ya sean enteros o decimales).
2. Que los sume, reste, multiplique y divida.
3. Que los muestre en pantalla con su respectivo enunciado.

Para ello, se debe tener en cuenta la siguiente estructura de impresión de datos:

Escribe el primer número:

Escribe el segundo número:

La suma es:

La resta es:

La multiplicación es:

La división es:

Actividad:

Realizar el programa descrito con sus respectivos requerimientos en lenguaje C++.



## JUSTIFICACIÓN

Hay varias justificaciones para la inclusión de operaciones básicas en C++. Algunas de las razones más importantes son:

1. Clasificación como lenguaje de programación de propósito general: C++ es un lenguaje de programación de propósito general que se utiliza en diversos contextos, desde sistemas embebidos hasta desarrollo de software de alto rendimiento.
2. Eficiencia y rendimiento: C++ es conocido por su capacidad para proporcionar un alto rendimiento y un control de bajo nivel. Las operaciones básicas en C++ están diseñadas para aprovechar al máximo la capacidad de procesamiento de la máquina subyacente.
3. Flexibilidad y extensibilidad: C++ es un lenguaje que permite al programador definir tipos de datos personalizados y sobrecargar operadores. Esto significa que se pueden definir e implementar operaciones básicas personalizadas para tipos de datos específicos.
4. Compatibilidad con otros lenguajes: C++ es compatible con el lenguaje de programación C, que es ampliamente utilizado en diversas aplicaciones.



## DESARROLLO

- **Codigo**

```
#include <stdio.h>
#include <iostream>
int main(){

    float numero1, numero2;

    std::cout
    << "Escribe el primer numero: ";
    std::cin >> numero1;
    std::cout << "Escribe el segundo numero: ";
    std::cin >> numero2;

    float suma = numero1 + numero2;
    float resta = numero1 - numero2;
    float multiplicacion = numero1 * numero2;
    float division = numero1 / numero2;

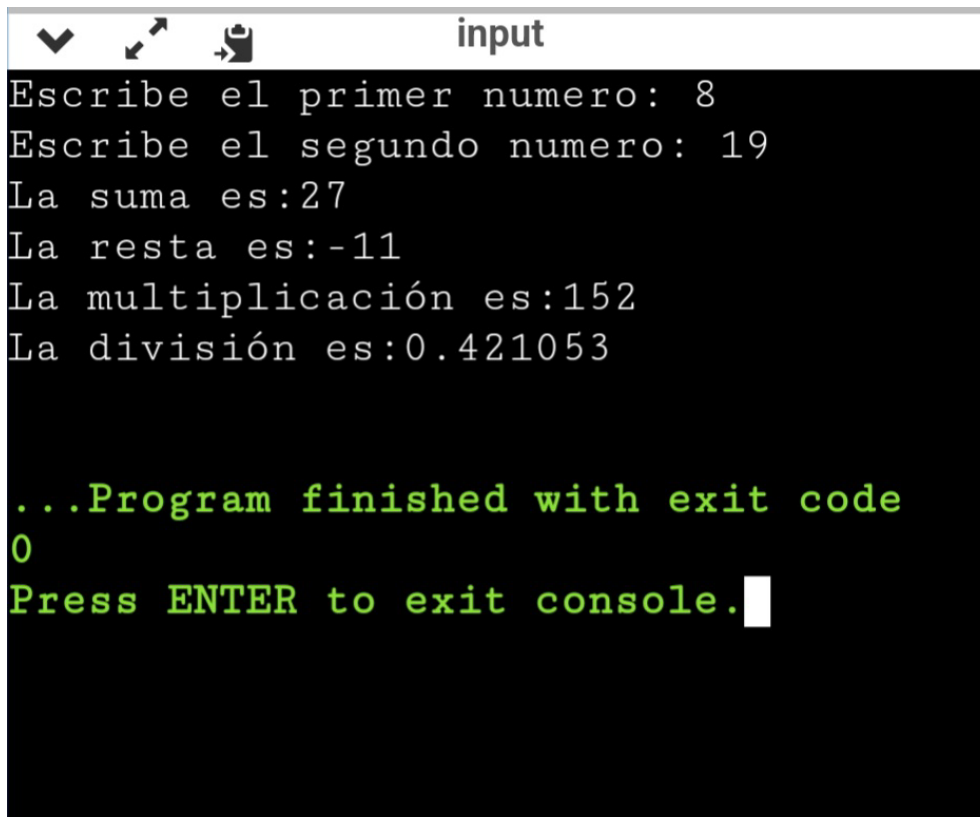
    std::cout << "La suma es:" << suma << std::endl;
    std::cout << "La resta es:" << resta << std::endl;
    std::cout << "La multiplicación es:" << multiplicacion << std::endl;
    std::cout << "La división es:" << division << std::endl;

    return 0;
}
```

Este es el código utilizado para el programa.



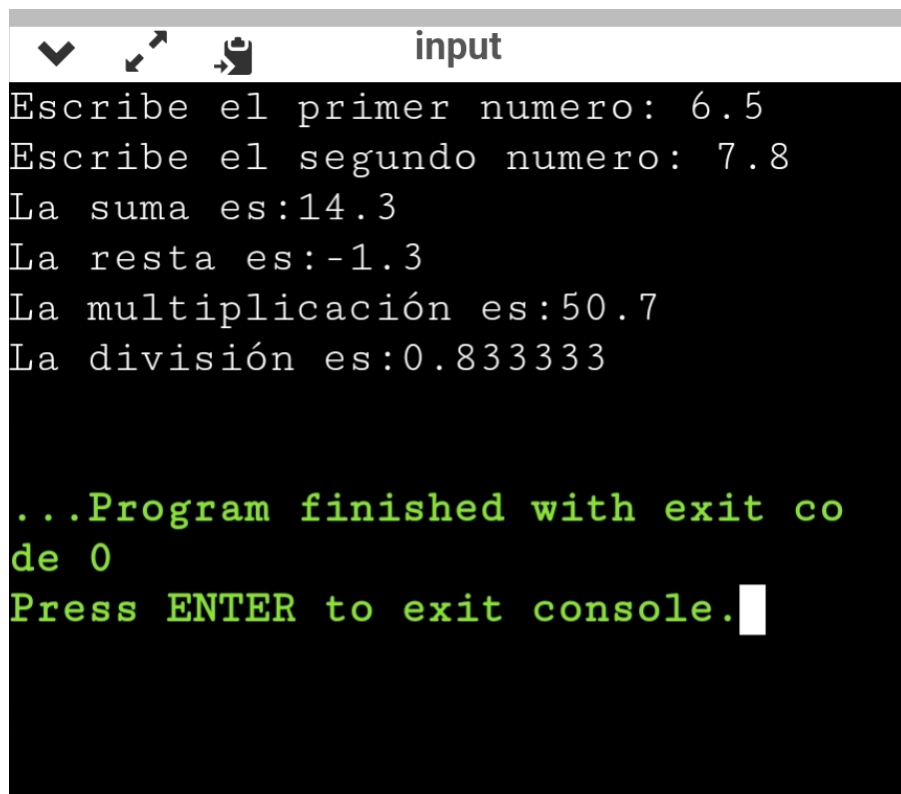
- Prueba del sistema



```
input
Escribe el primer numero: 8
Escribe el segundo numero: 19
La suma es:27
La resta es:-11
La multiplicación es:152
La división es:0.421053

...Program finished with exit code
0
Press ENTER to exit console.█
```

En esta captura se muestra el resultado del código en números enteros.



```
input
Escribe el primer numero: 6.5
Escribe el segundo numero: 7.8
La suma es:14.3
La resta es:-1.3
La multiplicación es:50.7
La división es:0.833333

...Program finished with exit code 0
Press ENTER to exit console.
```

En esta captura se muestra el resultado del código en números decimales.



## CONCLUSIÓN

En conclusión, las operaciones básicas en C++ son fundamentales para realizar cualquier tipo de cálculo o manipulación de datos en un programa. Estas operaciones incluyen, Operaciones aritméticas, Operaciones de asignación, Operaciones de comparación, Operaciones lógicas, operaciones de incremento y decremento.

El dominio y comprensión de estas operaciones básicas te permitirá realizar cálculos, comparaciones y manipulaciones de datos de manera efectiva en C++.

Como se pudo apreciar en esta actividad, el manejo de códigos es difícil a la vista pero indispensable en el área laboral, así se inicia creando un código simple para después implementarlo en aplicaciones o programas de mayor importancia, la práctica se debe de conservar como constante en estas y en muchas áreas más, por mi parte espero poder llevarla a cabo en un futuro.



## REFERENCIAS

Carolina Romero Seguame  
Capturas de pantalla

OnlineGDB  
[https://www.onlinegdb.com/online\\_c\\_compiler](https://www.onlinegdb.com/online_c_compiler)

GitHub  
<https://github.com/CarolinaRomeroSeguame12/Lenprog1/tree/main>

