



## Actividad | 2 | Operaciones Básicas en C++

### Lenguajes de Programación I

Ingeniería en Desarrollo de Software



academiglobal

TUTOR: Francisco Ortega

ALUMNO: Christian Elif Rivera Pulido

FECHA: 6 de Diciembre de 2024

**Índice**

pág.

Introducción .....	3
Descripción .....	3
Justificación .....	4
Desarrollo .....	4, 5
Conclusión .....	5
Referencias .....	6

## **Introducción.**

Hola, ¿qué tal? me presento, me llamo Christian, quien desarrollo la siguiente actividad. Tendremos la oportunidad de profundizar en el lenguaje de programación C++ mediante el desarrollo de un programa que nos realice operaciones Matemáticas básicas. Este ejercicio estará diseñado para fortalecer nuestras habilidades de entrada y salida de datos, cómo fomentar el manejo de variables y operadores aritméticos. Esperemos que todos consigamos una comprensión más sólida de cómo interactuar con el usuario y procesar pues diferentes tipos de datos manera clara y efectiva. Nos ayudarán a desarrollar la capacidad de manejar errores comunes y mejorar su lógica de programación. Añadido a esto va con representaciones gráficas. Se va a representar lo que es el código con una captura de pantalla al igual que su ejecución. Se van a añadir el formato que nos pide la UMI, que es el formato con su respectiva introducción, descripción, justificación, desarrollo, conclusión y referencias la verdad es que va a estar muy entretenido y nos va a ayudar para ser mejores de aquí en adelante. Entonces, ¡vamos a ello!

## **Descripción.**

Se nos comenta que necesitamos crear un programa que nos ayude a analizar operaciones básicas desde que una persona pueda ingresar 2 números, ya sean enteros o decimales. Este programa deberá poder calcular las cuatro operaciones básicas: suma, resta, división y multiplicación. El programa deberá guiar al usuario, solicitándole el primer y segundo número, además luego mostrar los resultados de las operaciones de manera clara y precisa. Es importante que se haga de manera correcta; además, el formato de salida debe ser claro y seguir las estructuras solicitadas para asegurar que los resultados sean fáciles de entender. Además, se nos pide que sea en C++, añadido a esto, se ingresará el formato de la UMI: introducción, descripción, justificación, desarrolló, conclusión y referencias. Esto para poder realizar a cabo la actividad, se añadirán también las capturas que se nos solicitan, pudiendo así mostrar la ejecución. En este caso, en una sola captura se verá la consola ejecutando el programa y a su lado lo que viene a ser el código.

## Justificación.

La ejecución del programa que se requiere para poder solucionar las operaciones básicas se implementa en un lenguaje C++, porque el lenguaje de programación es de alto rendimiento. Nos permite un control preciso sobre los recursos de un sistema, lo cual es muy importante para programas que requieran eficiencia y rapidez. Aparte, nos permite aprovechar sus características avanzadas y nos da optimización del código y gestión de memoria. Esto nos garantiza un eficiente programa. Aparte, C++ es muy utilizado en la industria en el ámbito pues estudiantil académico, desarrolla una base sólida para poder adquirir estas habilidades de programación más avanzadas. El manejo de variables y operadores aritméticos son, en su totalidad, muy buenos. Nos Ayuda a también no cometer errores y mantener una mentalidad cuidadosa y meticulosa en la programación. Aparte que no solo cumple los estándares de calidad, sino que también nos asegura que los resultados sean comprensibles para cualquier persona. por eso, es la mejor manera de ejecutar este Programa y hacer esta actividad.

## Desarrollo

Imágenes del código:

The image shows a screenshot of the Microsoft Visual Studio IDE. The main editor window displays a C++ program named 'operaciones basicas.cpp'. The code includes the `<iostream>` header, uses the `std` namespace, and defines a `main` function. Inside `main`, two floating-point numbers are input from the user, and then four basic arithmetic operations (sum, difference, multiplication, and division) are performed and displayed on the screen.

```
#include <iostream>

using namespace std;

int main() {
    float numero1;
    float numero2;
    float suma;
    float resta;
    float multiplicacion;
    float division;

    cout << "Escribe el Primer Numero: ";
    cin >> numero1;

    cout << "Escribe el Segundo Numero: ";
    cin >> numero2;

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

    cout << "La suma es: " << suma << "\n";
    cout << "La resta es: " << resta << "\n";
    cout << "La multiplicacion es: " << multiplicacion << "\n";
    cout << "La division es: " << division << "\n";

    return 0;
}
```

An inset window shows the 'Consola de depuración de Microsoft Visual Studio' (Microsoft Visual Studio Debug Console). It displays the program's output, showing the user's input and the calculated results for each operation.

```
Escribe el Primer Numero: 30
Escribe el Segundo Numero: 12.6
La suma es: 42.6
La resta es: 17.4
La multiplicacion es: 378
La division es: 2.38095

C:\Users\user\source\repos\operaciones basicas\x64\Debug\operaciones basicas.exe (
0 (0x0).
Para cerrar automáticamente la consola cuando se detiene la depuración, habilite H
Cerrar la consola automáticamente al detenerse la depuración.
Presione cualquier tecla para cerrar esta ventana. . .
```

### Pasos:

1. Incluir las bibliotecas necesarias: “iostream”, esta para la entrada y salida de datos, y usar “cout y cin”.
2. El uso de “using namespace std;” es para evitar estar escribiendo “std::” antes de cada comando.
3. Se define la función principal “int main”, que es la entrada del programa.
- 4 Se declaran 6 variables de tipo “float” para “numero1, numero2,” para almacenar lo ingresado por el usuario, y “suma, resta, multiplicación y división” para almacenar los resultados de las operaciones.
5. Entrada de datos: se le solicita al usuario que ingrese dos números.
6. el programa realiza lo que son las operaciones aritméticas utilizando la información proporcionada por el usuario.
7. el programa muestra los resultados de las operaciones de manera clara.
- 8 se hace un retorno de función 0 para indicar que el programa ha finalizado correctamente.

**Conclusión:** La actividad conque, a través de la desarrollo y ejecución del programa que nos permite realizar las operaciones Matemáticas, este basado en un IDE en C++. Hemos adquirido varias habilidades valiosas, tanto en el hábito laboral como el personal. En primer lugar, nos hemos aprendido a manejar eficientemente Pues la entrada y salida de datos, lo cual es casi todo para la interacción con los usuarios en cualquier tipo de software. también hemos consolidado nuestro conocimiento sobre los operadores aritméticos necesarios y sobre variables, que son aspectos esenciales en cualquier lenguaje de programación. nos ayudó a detectar habilidades de detención y manejo de errores, para poder ser mejores en un desarrollo de software profesional. En un contexto laboral, estas competencias que acabamos de adquirir nos preparan para poder hacer tareas más complejas más difíciles, y nos hacen candidatos mucho más competitivos, ya que C++ es pues muy utilizado en la industria de desarrolla aplicaciones de alto rendimiento. En cambio, en un punto de vista personal, nos brindaron mucha más confianza en nuestras capacidades de programación y pues una motivación extra al seguir aprendiendo y mejorando.

## Referencias.

Introducción al lenguaje C++: La guía definitiva. (2024, julio 7). *Informática y Tecnología Digital*.

<https://informatecdigital.com/programacion/introduccion-al-lenguaje-cpp/?form=MGoAV3>

Programar, A. a. [@aprendeaprogramar6670]. (s/f). ✓ *curso maestro de C++: Operadores*

*aritméticos en C++* □ #8. Youtube. Recuperado el 7 de diciembre de 2024, de

<https://www.youtube.com/watch?v=gJa6xd1zddw&form=MGoAV3>

Enlace Drive : [https://drive.google.com/file/d/1RqUdkMFckNhrX4cw7Q-8LSQxsjVfID\\_P/view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/1RqUdkMFckNhrX4cw7Q-8LSQxsjVfID_P/view?usp=sharing)

Enlace de GitHub: <https://github.com/ELIFRPC/lenguaje-de-programacion-1/tree/main/act2>