

Actividad | 2 | Operaciones Básicas en C++

Lenguajes de Programación I

Ingeniería en Desarrollo de Software



TUTOR: Francisco Ortega Rivera

ALUMNO: Ana Laura Reyes Rios

FECHA: 14 de Abril del 2025

Índice

1. Introducción.....	3
2. Descripción.....	4
3. Justificación.....	5
4. Desarrollo.....	6
4.1 Código.....	6
4.2 Prueba del sistema.....	6
5. Conclusión.....	7
6. Referencias.....	8

1. Introducción

En el siguiente documento vamos a presentar el tema de dicha actividad que son las operaciones básicas en el lenguaje C++ para ello recapitularemos dicho lenguaje de programación el cual su propósito en general se utiliza principalmente para el desarrollo de software de sistemas, aplicaciones de escritorio, juegos y software de alto rendimiento, entre otras aplicaciones, este programa se trata de una extensión del lenguaje de programación C, por lo que hereda muchas de sus características. También agrega particularidades de programación orientada a objetos, como clases y herencia. Así como elementos modernos como plantillas y excepciones. Como ya hemos dicho anteriormente este programa es conocido especialmente por su eficiencia, velocidad y capacidad para trabajar a bajo nivel. Pasando a nuestra actividad donde vamos a presentar las operaciones básicas la cuales son aquellas que permiten manipular datos y realizar cálculos. Estas incluyen operadores aritméticos como suma, resta, multiplicación y división, operadores de comparación para verificar la igualdad o desigualdad, y operadores lógicos para combinar condiciones.

2. Descripción

A continuación daremos una explicación de lo que realizaremos en dicha actividad ya que se nos presenta realizar un programa en el cual nos pide que se ingresen dos valores y que con estos mismos se sumen, resten y se dividan. Para esto nos da una estructura la cual debemos de respetar en nuestra presentación del código, para realizar después la captura del mismo y ponerlo en el apartado del código ya realizados aremos otro apartado donde pondremos la captura del código a prueba.

Para complementar dicha actividad realizaremos los demás apartados requeridos, como en la parte principal nuestra portada para después seguir con el índice el cual mostrara la estructura de nuestra actividad, el siguiente es la introducción donde daremos una presentación del tema de esta actividad, seguiremos con la descripción la cual vamos a interpretar con nuestras propias palabras el contexto y lo solicitado en dicha actividad, sigue la justificación donde explicaremos por que debería emplearse dicha solución en esta actividad y como ya mencionamos antes se pondrá la codificación de dicho programa en el desarrollo explicando que es lo que sucede cuando lo empleamos, por penúltimo redactaremos un conclusión de dicha actividad explicando la importancia de aprender dicho tema y por ultimo agregaremos las referencia utilizadas para la investigación de dicha actividad.

3. Justificación

En este apartado explicaremos por que empleamos este tipo de solución recordando lo que explicamos en la actividad anterior, emplear dicho lenguaje para codificar operaciones básicas es lo que nos requiere realizar por ello es importante repasar la utilidad de dicho programa el cual hay que comprender y entender dicho lenguaje, ya que constituye en una opción popular para una amplia gama de aplicaciones de software en diversos sectores, desde sistemas operativos hasta aplicaciones empresariales y de entretenimiento. Entre las razones en las cuales radica el gran impacto en el ámbito tecnológico, se destacan las siguientes: Su eficiencia y capacidad para trabajar a bajo nivel, hace ideal para aplicaciones que requieren un alto rendimiento y uso eficiente de los recursos del sistema, es portable que puede ejecutarse en una variedad de plataformas y sistemas operativos, siendo muy versátil para el desarrollo de software multiplataforma, es ampliamente utilizado en la industria del software y tiene una gran base de usuarios y bibliotecas de código abierto disponibles, el cual facilita el desarrollo de software y la colaboración entre desarrolladores y es un lenguaje orientado a objetos, permitiendo la encapsulación, la herencia y el polimorfismo, lo que facilita la creación de software modular, reutilizable y fácil de mantener.

4. Desarrollo

4.1 Código

En este apartado presentamos el código realizado el cual primero pide un número y después pide el segundo para que estos mismos se sume, reste, multiplique y divida. Para ello antes que nada verificamos que estemos trabajando en lenguaje C++ asignamos nuestra carpeta de almacenamiento después asignamos variable para emplear las operaciones básicas y que estas misma den el resultado deseado.

```
main.cpp
1- /*****
2- Autor: Ana Laura Reyes
3- Actividad 2. Crear una app que sume, reste, multiplique y divida dos valores
4- enteros o decimales
5-
6- Fecha: 14/04/2025
7-
8- *****/
9-
10- #include <iostream>
11-
12- int main(){
13-     float numero1, numero2;
14-
15-     std::cout << "Escribe el primer numero: ";
16-     std::cin >> numero1;
17-
18-     std::cout << "Escribe el segundo numero: ";
19-     std::cin >> numero2;
20-
21-     float suma = numero1 + numero2;
22-     float resta = numero1 - numero2;
23-     float multiplicacion = numero1 * numero2;
24-     float division = numero1 / numero2;
25-
26-     std::cout << "La suma es: " << suma << std::endl;
27-     std::cout << "La resta es: " << resta << std::endl;
28-     std::cout << "La multiplicacion es: " << multiplicacion << std::endl;
29-     std::cout << "La division es: " << division << std::endl;
30-
31-     return 0;
32- }
```

4.2 Prueba del sistema

```
in
Escribe el primer numero: 20
Escribe el segundo numero: 40
La suma es: 60
La resta es: -20
La multiplicacion es: 800
La division es: 0.5

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

```
input
Escribe el primer numero: 2.43
Escribe el segundo numero: 5.43
La suma es: 7.86
La resta es: -3
La multiplicacion es: 13.1949
La division es: 0.447514

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

5. Conclusión

En esta actividad aprendimos como realizar las operaciones básicas en el programa C++ para ello recordaremos la importancia de dicho lenguaje de la actividad anterior, ya es un lenguaje enfocado en la programación orientada a objetos, la programación genérica y la programación de procedimientos. Se trata de una evolución del lenguaje C, que incorpora importantes mejoras y características adicionales. Desde su creación, ha sido ampliamente utilizado en el desarrollo de software debido a su eficiencia y control sobre los recursos del sistema. C++ se utiliza en una amplia variedad de aplicaciones, desde sistemas operativos hasta videojuegos, pasando por aplicaciones de servidor y sistemas embebidos, lo que demuestra su versatilidad y capacidad para adaptarse a diferentes necesidades de programación. Dicho lenguaje es excepcionalmente útil en proyectos que requieren de un alto rendimiento y eficiencia en el uso de los recursos, como videojuegos, aplicaciones de realidad virtual, motores gráficos, y software de sistemas. Esto es lo que ha llevado a empresas líderes en tecnología del calado de Adobe y Microsoft a utilizar C++ en varios de sus productos. Por ello es importante dominar las operaciones básicas en C++ porque son la base para construir cualquier programa. Permiten manipular datos, realizar cálculos, tomar decisiones y controlar el flujo de la ejecución, lo que es esencial para el desarrollo de cualquier aplicación.

6. Referencias

Workana, & Workana. (2021, 5 abril). C++: Qué es, Para qué sirve, Ventajas y Desventajas. Glosario - Workana | el Glosario Workana Explica Terminología del Mundo Freelance, Conceptos Fundamentales del Marketing y los Negocios. <https://i.workana.com/glosario/que-es-c/>

Moreno, P. (2024, febrero 13). ¿Qué es el lenguaje C++ y para qué sirve? Centro de e-Learning UTNBA. <https://blog.centrodelearning.com/lenguaje-c/>

(s.f.). Universitat de València. <https://www.uv.es/~sto/cursos/c++/curso95.pdf>

Equipo editorial de IONOS. (2023, 30 agosto). Los operadores de C++ de un vistazo: los operadores más importantes. IONOS Digital Guide. <https://www.ionos.mx/digitalguide/paginas-web/desarrollo-web/c-operators/>

TylerMSFT. (s. f.). Operadores de asignación. Microsoft Learn. <https://learn.microsoft.com/es-es/cpp/cpp/assignment-operators?view=msvc-170>

C++ Variables de tipo int y sus operaciones básicas | Aprende Programación Competitiva. (s. f.). <https://aprende.olimpiada-informatica.org/cpp-int-operaciones>

De Contenidos de GoDaddy, E. (2024, 22 enero). Programación en C++: Tips y mejores prácticas. GoDaddy Resources - LATAM. <https://www.godaddy.com/resources/latam/stories/programacion-en-c-tips-y-mejores-practicas>

Robledano, A. (2024, 4 septiembre). Qué es C++ y su importancia en la programación moderna. OpenWebinars.net. <https://openwebinars.net/blog/que-es-cpp/#:~:text=Una%20de%20las%20caracter%C3%ADsticas%20m%C3%A1s,clave%20de%20la%20POO%20como:>

Enlace para acceder a Github <https://github.com/AnaRR8803/Trabajos-Universitarios-18.git>