

Actividad 2- Operaciones Básicas en C++

Lenguajes de programación 1

Ingeniería en desarrollo de Software

Tutor: Ing. Urbano Francisco Ortega Rivera

Alumno: Emmanuel Ortiz Hernández

Fecha: 30 de julio de 2023

Índice

Páginas

Introducción

3

Descripción

4

Justificación

5

Código

6

Prueba del Sistema

7

Conclusión

8

Referencias

9



Introducción

C++ es un poderoso lenguaje de programación de propósito general que se ha convertido en una herramienta esencial en el mundo del desarrollo de software. Fue creado como una extensión del lenguaje C original, y desde su concepción en la década de 1980, ha evolucionado para convertirse en uno de los lenguajes más populares y ampliamente utilizados en la industria de la programación. Combina las características de la programación orientada a objetos con las capacidades de programación de bajo nivel, lo que lo hace versátil y adecuado para una amplia gama de aplicaciones. Desde el desarrollo de sistemas operativos hasta la creación de aplicaciones de escritorio y videojuegos, C++ ha demostrado ser una elección sólida para proyectos de diversos tamaños y complejidades.

Una de las principales ventajas de C++ es su eficiencia y rendimiento, lo que lo convierte en una opción popular para aplicaciones que requieren un alto rendimiento y recursos optimizados. Sin embargo, también ofrece flexibilidad y abstracción gracias a su soporte para la programación orientada a objetos, permitiendo a los desarrolladores crear software modular y fácil de mantener.

Descripción

Seguimos trabajando con el lenguaje c++, en este caso estamos realizando un sistema que nos solicite el ingresar los dígitos, este mismo nos debe devolver una suma, resta, multiplicación, y división de estos dos valores, el poder trabajar con estas actividades es importante para nuestra preparación profesional, opino que el hacer actividades de practica aclaran nuestro panorama de conocimientos, ya que nos ayudan a mejorar, aprender cosas nuevas.

Algo importante de realizar códigos de programación es que podemos usar cualquier tipo de variantes para usar en nuestros proyectos, trabajos o prácticas, ya que no importa el tipo de variante en código que usemos, mientras podamos llegar al objetivo que se nos esté pidiendo y se pueda mostrar el resultado de manera correcta, ya que cada individuo tiene una forma diferente de pensar, de actuar y de como realizar las cosas, y eso es lo que hace especial a los lenguajes de programación y el desarrollo de software.

Justificación



El lenguaje de programación C++ es ampliamente utilizado y apreciado por varias razones, lo que lo convierte en una elección popular para el desarrollo de software. Aquí hay algunas ventajas importantes de utilizar C++: es un lenguaje compilado que permite un alto grado de control sobre la memoria y los recursos del sistema. Esto permite a los programadores escribir código optimizado y de alto rendimiento, lo que es especialmente importante en aplicaciones que requieren una ejecución rápida o que manejan grandes cantidades de datos; es compatible con múltiples plataformas y sistemas operativos. Una vez que se ha escrito el código en C++, puede ser compilado y ejecutado en diferentes sistemas sin cambios significativos, lo que facilita la creación de aplicaciones que funcionan en una amplia variedad de dispositivos; es un lenguaje de programación orientado a objetos (OOP), lo que significa que se basa en el concepto de objetos y clases. Esta característica permite una organización más estructurada y modular del código, lo que simplifica el diseño y mantenimiento de programas complejos.

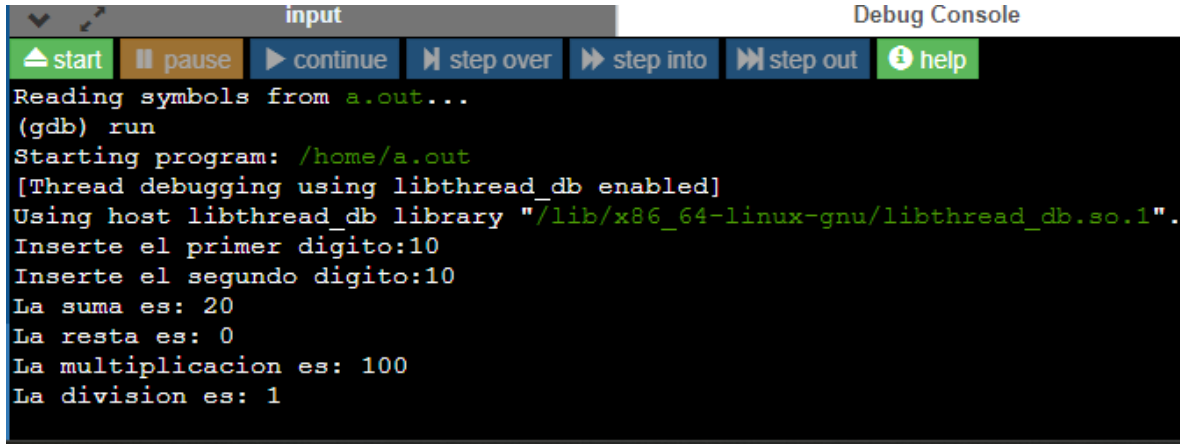
Código

```
main.c
1  #include <stdio.h>
2  #include<iostream>
3      using namespace std;
4  int main(){
5      int n1,n2, suma=0, resta=0, multiplicacion=0, division=0;
6      cout<<"Inserte el primer digito:"; cin >>n1;
7      cout<<"Inserte el segundo digito:"; cin >>n2;
8
9      suma=n1+n2;
10     resta=n1-n2;
11     multiplicacion=n1*n2;
12     division=n1/n2;
13
14     cout<<"La suma es: "<<suma<<endl;
15     cout<<"La resta es: "<<resta<<endl;
16     cout<<"La multiplicacion es: "<<multiplicacion<<endl;
17     cout<<"La division es: "<<division<<endl;
18
19     return 0;
20
21 }
22
23
24
25
26
```

Como primer paso, debemos asignar las variables para nuestro sistema, asignamos las variables n1 y n2, para solicitar los dos dígitos que solicitará el sistema, luego las variables: suma, resta, división, multiplicación.

Segundo, debemos asignar los símbolos de las operaciones que harán los dígitos ingresados, como ultimo punto, debemos indicarle al sistema que nos envíe 4 mensajes, cada uno indicando el resultado de cada operación.

Prueba del Sistema



```
input Debug Console
start pause continue step over step into step out help
Reading symbols from a.out...
(gdb) run
Starting program: /home/a.out
[Thread debugging using libthread_db enabled]
Using host libthread_db library "/lib/x86_64-linux-gnu/libthread_db.so.1".
Inserte el primer digito:10
Inserte el segundo digito:10
La suma es: 20
La resta es: 0
La multiplicacion es: 100
La division es: 1
```

Ya una vez realizado el código para el sistema, debemos hacer la prueba de que funcione correctamente, damos en start, el sistema nos pide el primer digito, luego el segundo, una vez que le hayamos dado enter al sistema, en automático el sistema nos dará los resultados del trabajo.

Conclusión

En conclusión, el lenguaje de programación C++ es una poderosa herramienta que combina la eficiencia y el rendimiento de un lenguaje de bajo nivel con la flexibilidad y la organización estructurada de la programación orientada a objetos. Su versatilidad y amplia biblioteca estándar lo convierten en una opción popular para desarrolladores que buscan crear aplicaciones de alto rendimiento, desde sistemas embebidos y software de escritorio hasta juegos y aplicaciones empresariales, ofrece un alto grado de control sobre la memoria y los recursos del sistema, lo que permite a los programadores optimizar su código para obtener un rendimiento óptimo. Además, al ser compatible con C, permite la reutilización de código existente y la integración con bibliotecas en C.

En última instancia, la elección de C++ como lenguaje de programación dependerá de los requisitos específicos del proyecto, la experiencia del equipo de desarrollo y la naturaleza de la aplicación que se busca crear. Si se busca un lenguaje potente, versátil y eficiente para proyectos de software, C++ sigue siendo una opción sólida y relevante en el mundo de la programación.

Referencias

Online C Compiler - Online editor. (s. f.). GDB online Debugger.

https://www.onlinegdb.com/online_c_compiler#

Lenguaje de programación - concepto, tipos y ejemplos. (s. f.). Concepto.

<https://concepto.de/lenguaje-de-programacion/>

Link GitHub

<https://github.com/EmmanuelOrtiz/Lenguajesprom1.git>