

Actividad | 2 | Operaciones Básicas en C++

Lenguajes de Programación I

Ingeniería en Desarrollo de Software



TUTOR: Félix Acosta Hernández

ALUMNO: Mario Alberto Ramírez Ochoa

FECHA: 03 de diciembre de 2023



INDICE

| | |
|--------------------|---|
| Introducción..... | 3 |
| Descripción..... | 4 |
| Justificación..... | 5 |
| Desarrollo | 6 |
| Conclusión..... | 8 |
| Referencias | 9 |






Introducción

La creación de un programa que realice operaciones aritméticas básicas con dos valores ingresados ofrece una introducción esencial al desarrollo de software funcional y accesible. Este tipo de aplicaciones son la base de la programación, ya que abordan una necesidad común: la manipulación de datos numéricos.

El programa se presenta como una herramienta interactiva que invita al usuario a ingresar dos valores, ya sea enteros o decimales. La flexibilidad en la entrada de datos permite una amplia aplicabilidad. Las operaciones de suma, resta, multiplicación y división se ejecutan eficientemente, demostrando la capacidad del programa para resolver problemas matemáticos básicos.

La presentación de resultados con enunciados descriptivos contribuye a la comprensión del usuario, agregando un componente educativo a la experiencia. Este programa sirve como punto de partida para explorar conceptos fundamentales de programación y ofrece una visión práctica de cómo la tecnología puede simplificar tareas cotidianas.






Descripción

En esta actividad se genera un programa en C++ y se centra en realizar operaciones aritméticas básicas con dos valores ingresados por el usuario. Este código radica en la necesidad común de realizar cálculos simples en la programación, como la manipulación de datos numéricos. Aquí, se proporciona una interfaz amigable al usuario para ingresar dos valores, que pueden ser tanto números enteros como decimales.

Después de recoger estos valores, el programa realiza las operaciones fundamentales: suma, resta, multiplicación y división. La inclusión de estas operaciones busca abordar escenarios variados y brindar una respuesta completa a las necesidades matemáticas básicas del usuario.

Finalmente, los resultados se presentan en pantalla con enunciados explicativos, ofreciendo claridad sobre qué operación se ha realizado y cuál es el resultado correspondiente. Este tipo de programas son esenciales para comprender y aplicar conceptos básicos de programación y son fundamentales en la construcción de software que involucra manipulación de datos numéricos.





Justificación

Contextualización:

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++.



Desarrollo

```
main.cpp
15
16 #include <iostream>
17
18 using namespace std;
19 // se genera la declaración de la variable
20 int main(){
21     double n1,n2;
22     // se solicitan el primer valor para la operación y la leyenda
23     std::cout << "Escribe el primer número (ya sea entero o decimal): ";
24     std::cin >> n1;
25     // se solicita el segundo valor para la operación y la leyenda
26     std::cout << "Escribe el segundo número: (ya sea entero o decimal): ";
27     std::cin >> n2;
28     // se registran las operaciones a realizar con las variables
29     double suma = n1 + n2;
30     double resta = n1 - n2;
31     double multiplicacion = n1 * n2;
32     double division = n1 / n2;
33     // se muestra el resultado de la operación y la leyenda
34     std::cout << "\nEl resultado de la suma es: "<< suma << std::endl;
35     std::cout << "El resultado de la resta es: "<< resta << std::endl;
36     std::cout << "El resultado de la multiplicación es: "<< multiplicacion << std::endl;
37     std::cout << "El resultado de la división es: "<< division << std::endl;
38
39     return 0;
40 }
41
```

Utilizando números enteros

```

Escribe el primer número (ya sea entero o decimal): 15
Escribe el segundo número: (ya sea entero o decimal): 5

El resultado de la suma es: 20
El resultado de la resta es: 10
El resultado de la multiplicación es: 75
El resultado de la división es: 3

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

Utilizando decimales

```
input
Escribe el primer número (ya sea entero o decimal): 123.54
Escribe el segundo número: (ya sea entero o decimal): 12.5

El resultado de la suma es: 136.04
El resultado de la resta es: 111.04
El resultado de la multiplicación es: 1544.25
El resultado de la división es: 9.8832

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





Conclusión

En conclusión en esta actividad, se genera un programa diseñado para realizar operaciones aritméticas básicas con dos valores ingresados proporciona una herramienta efectiva y accesible para usuarios que requieren cálculos simples. A través de una interfaz interactiva, el programa solicita al usuario que ingrese dos valores, ya sea enteros o decimales, brindando flexibilidad en la entrada de datos.

La implementación eficiente de las operaciones de suma, resta, multiplicación y división destaca la versatilidad del programa para abordar una variedad de situaciones matemáticas. La inclusión de enunciados descriptivos en los resultados presentados en pantalla mejora la comprensión del usuario, proporcionando un contexto claro sobre la naturaleza de cada operación realizada.

Este programa demuestra la capacidad de desarrollar soluciones prácticas y fácilmente comprensibles para necesidades cotidianas de cálculos matemáticos, ofreciendo una experiencia amigable e intuitiva para el usuario. Este tipo de aplicaciones son esenciales para el aprendizaje y la aplicación de conceptos fundamentales de programación en contextos prácticos.



Referencias

ATS, P. (15 de 03 de 2016). *www.youtube.com*. Obtenido de *www.youtube.com*:

<https://www.youtube.com/watch?v=rpZVq8LRb0U>

Enriquez, H. R. (23 de 11 de 2023). *drive.google.com*. Obtenido de *drive.google.com*:

<https://drive.google.com/file/d/1sv8JSxFBqNmoEMtcnOk6kQSeq-GHRUm1/view>

Hernandez, F. A. (24 de 11 de 2023). *academiaglobal-mx.zoom.us*. Obtenido de *academiaglobal-*

mx.zoom.us: <https://academiaglobal->

mx.zoom.us/rec/play/BxI0QDNakBd61EVk9loq9UGw_RgX-f0-

R9QrWWBi5PVqneysz35N0NCev65zrPe74Zm6D2kjReKdwhGi.yBoD_YJH1QrhJfEW?canPl

ayFromShare=true&from=share_recording_detail&continueMode=true&componentName=rec-

play&originRequestUrl=https%

UMI. (2023). *umi.edu.mx*. Obtenido de *umi.edu.mx*:

<https://umi.edu.mx/coppel/IDS/mod/scorm/player.php>