

Universidad Mariano Gálvez de Guatemala
Facultad de Ingeniería Matemática y Ciencias Físicas
Campus Villa Nueva Guatemala
Ingeniería en Sistemas de Información y Ciencias de la Computación
Curso: Programación I
Código de la carrera: 5090
Sección: A
Fecha: 6/02/2024



Laboratorio IV

Fátima Lourdes Santos Guzmán. 23-5148

Introducción

En la presente documentación del laboratorio 4, se realizó un programa que permite realizar varias operaciones si el usuario desea hacer 3, 2 o más operaciones. Al momento de indicar cuantas operaciones desea realizar, le pide ingresar los valores para realizar cualquier operación aritmética. Con la ayuda de un swith se hace con más facilidad tener un menú para que el usuario pueda escoger la operación que desea.

Un programa donde se puede aplicar condicionales, ciclos y funciones.

Laboratorio 2

5 ejercicios prácticos

Se compone por un programa principal llamado int main y dentro de este dicho programa está incluido un for, este cumple que se repite mientras se cumple una condición y sea verdadera, de lo contrario se termina el ciclo.

```
1 //Laboratorio 4 condicionales, ciclos y funciones // Lourdes Santos
2 //Estas bibliotecas o librerías extrema del programa que vamos a escribir, es importante colocarlas para realizar en el programa las operaciones básicas
3 //Definimos las variables necesarias que vamos a utilizar.
4 #include <cmath>
5 #include <iostream>
6 using namespace std;
7 int resultado=0;
8 int result(int result);
9 int operaciones(int valor1,int valor2);
10
11 int main() // se coloca int en el main por que va a retornar un valor
12 int y, valor1, valor2;
13 cout << "Lab 4 || Lourdes Santos || Programacion 1" << endl;
14 cout << "Cuantas operaciones deseas realizar: ";
15 cin>>y;
16 for(int x=1;x<=y;x++){ //Coloque un ciclo for para que se ejecute hasta que se cumpla la condición, lo que ocurra primero.
17     cout << "Ingresa el primer valor: ";
18     cin >> valor1;
19     cout << "Ingresa el segundo valor: ";
20     cin >> valor2;
21     operaciones(valor1,valor2);
22     result(resultado);
23 }
24 return 0; // Se coloca un return 0 por que es una funcion no vacía.
25
26
27 int operaciones(int valor1, int valor2){
28     int op;
29
30     cout << "1. Suma:"<<endl;
31     cout << "2. Resta:"<<endl;
32     cout << "3. Multiplicacion:"<<endl;
33     cout << "4. Division:"<<endl;
34     cout << "5. Salir "<< endl;
35     cout << "Que operacion deseas realizar: (escoge) ";
36     cin>>op;
37     switch(op) //Un switch para escoger la opcion que se quiera operar
38     {
39         case 1: {
40             resultado= valor1+ valor2;};
41             break;
42         case 2: {
43             resultado= valor1- valor2;};
44             break;
45
46         case 3: {
47             resultado= valor1* valor2;};
48             break;
49         case 4: {
50             resultado= valor1/ valor2;};
51             break;
52         case 5: {
53             exit(EXIT_SUCCESS);
54             break;
55         }
56     }
57     return resultado;
58 }
59
60 int result(int result){ //funcion para dar el resultado final
61     cout<<"El resultado final es: "<<resultado<<endl;
62     return resultado;
63 }
```

Programa ejecutable

```
C:\Users\Raul Santos Ramirez\Desktop\Trabajos U Lourdes\Tercer Semestre\Progra \Laboratorio4LourdesSantos.exe
Lab 4 || Lourdes Santos || Programacion 1
Cuantas operaciones deseas realizar: 2
Ingresa el primer valor: 10
Ingresa el segundo valor: 15
1. Suma:
2. Resta:
3. Multiplicacion:
4. Division:
5. Salir
Que operacion deseas realizar: (escoge) 1
El resultado final es: 25
Ingresa el primer valor: 21
Ingresa el segundo valor: 32
1. Suma:
2. Resta:
3. Multiplicacion:
4. Division:
5. Salir
Que operacion deseas realizar: (escoge) 2
El resultado final es: -11
-----
Process exited after 19.83 seconds with return value 0
Presione una tecla para continuar . . .
```

```
C:\Users\Raul Santos Ramirez\Desktop\Trabajos U Lourdes\Tercer Semestre\Progra \Laboratorio4LourdesSantos.exe
Lab 4 || Lourdes Santos || Programacion 1
Cuantas operaciones deseas realizar: 4
Ingresa el primer valor: 10
Ingresa el segundo valor: 12
1. Suma:
2. Resta:
3. Multiplicacion:
4. Division:
5. Salir
Que operacion deseas realizar: (escoge) 1
El resultado final es: 22
Ingresa el primer valor: 40
Ingresa el segundo valor: 20
1. Suma:
2. Resta:
3. Multiplicacion:
4. Division:
5. Salir
Que operacion deseas realizar: (escoge) 2
El resultado final es: 20
Ingresa el primer valor: 30
Ingresa el segundo valor: 2
1. Suma:
2. Resta:
3. Multiplicacion:
4. Division:
5. Salir
Que operacion deseas realizar: (escoge) 3
El resultado final es: 60
Ingresa el primer valor:
```

C:\Users\Raul Santos Ramirez\Desktop\Trabajos U Lourdes\Tercer Semestre\Progra I\Laboratorio4LourdesSantos.exe

Ingresa el segundo valor: 20

1. Suma:

2. Resta:

3. Multiplicacion:

4. Division:

5. Salir

Que operacion deseas realizar: (escoge) 2

El resultado final es: 20

Ingresa el primer valor: 30

Ingresa el segundo valor: 2

1. Suma:

2. Resta:

3. Multiplicacion:

4. Division:

5. Salir

Que operacion deseas realizar: (escoge) 3

El resultado final es: 60

Ingresa el primer valor: 10

Ingresa el segundo valor: 5

1. Suma:

2. Resta:

3. Multiplicacion:

4. Division:

5. Salir

Que operacion deseas realizar: (escoge) 4

El resultado final es: 2

Process exited after 49.82 seconds with return value 0

Presione una tecla para continuar . . .

Conclusión

En conclusión, este programa se pudo desarrollar varias operaciones mas formalmente gráficamente. Se utilizaron condicionales, ciclos que es el for, Switch y funciones como están en el código operaciones y resultados. Fueron funciones que se utilizó en el programa.

Me sirvió mucho este programa ya que pude practicar nuevamente dichos temas, como ciclos que son los años que vi programación en diversificado se habían olvidado. Al igual que implementar correctamente un menú, es de ayuda para tener un programa con mejor desarrollo y se vea mejor estéticamente ordenado.

Link del repositorio de Git

<https://github.com/lurdeeees/Laboratorio4.-Lourdes-Santos.git>