



INSTITUTO TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE TLAXIACO

TÓPICOS AVANZADOS DE PROGRAMACIÓN.

ALUMNO:

Adolfo German Vásquez Rojas.

MAESTRO:

José Alfredo Román Cruz.

PRACTICA:

CREAR LIBRERÍA DLL

Contenido

Tabla de Ilustración	2
Introducción	2
Materiales	2
Desarrollo	3
Resultados	10
Conclusión	12

Tabla de Ilustración

Ilustración 1 abrir visual studio	3
Ilustración 2 Crear Proyecto.....	3
Ilustración 3 Cambio de nombre del proyecto.....	3
Ilustración 4 proyecto creado	4
Ilustración 5 Programación	4
Ilustración 6 Biblioteca dll.....	5
Ilustración 7 Nuevo proyecto de Windows Forms.....	5
Ilustración 8 Proyecto Windows forms.....	6
Ilustración 9 Interfaz Calculadora	6
Ilustración 10 Código botones	7
Ilustración 11 Agregar referencia.....	7
Ilustración 12 Archivo dll.....	8
Ilustración 13 objeto de la clase Operaciones_básicas.....	8
Ilustración 14 Referencia y ejecución	9
Ilustración 15 Ejecutar programa.....	9
Ilustración 16 Prueba suma.....	10
Ilustración 17 Prueba resta	10
Ilustración 18 Prueba multiplicación.....	11
Ilustración 19 Prueba division	11

Introducción

Se realizará una interfaz en la cual se utilizará una librería de clases para que así no se tenga que escribir varias veces el mismo código

Materiales

- Visual Studio
- Computadora
- Word
- Internet

Desarrollo

1. Abrimos nuestro programa de Visual Studio

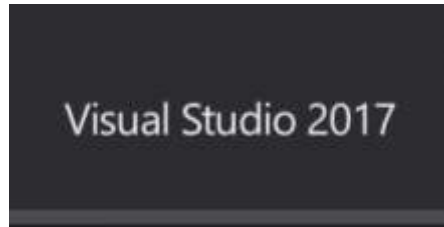


Ilustración 1 abrir visual studio

2. Crearemos un nuevo proyecto el cual será biblioteca de clases (NET Framework)

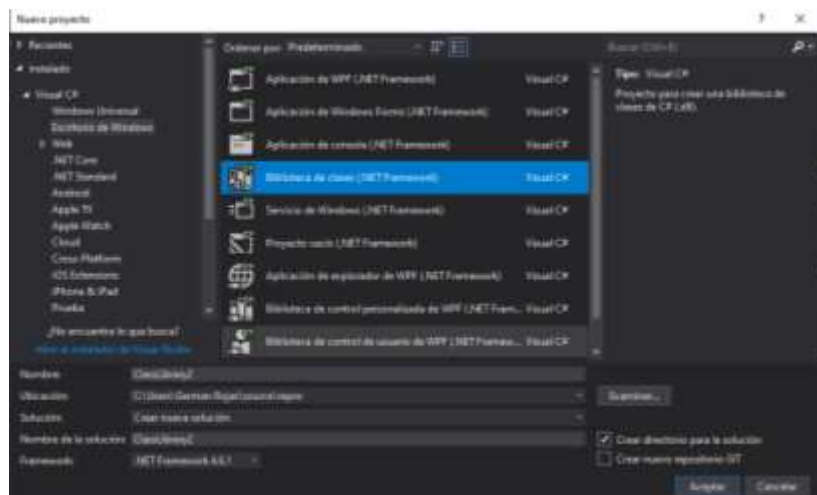


Ilustración 2 Crear Proyecto

3. Le asignamos un nombre

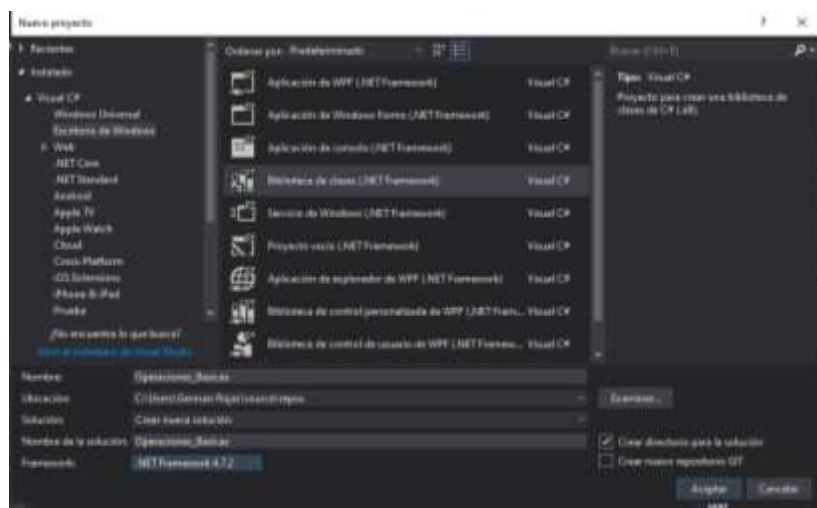


Ilustración 3 Cambio de nombre del proyecto

- Ya hemos creado nuestro proyecto de librería de clases en blanco. Estando dentro del proyecto al crearemos el nombre de la clase ya que por defecto viene como class1, una vez cambiado el nombre de nuestra clase se le ponen los atributos que tendrá con sus respectivos constructores, puse dos que viene siendo constructores sobrecargados.

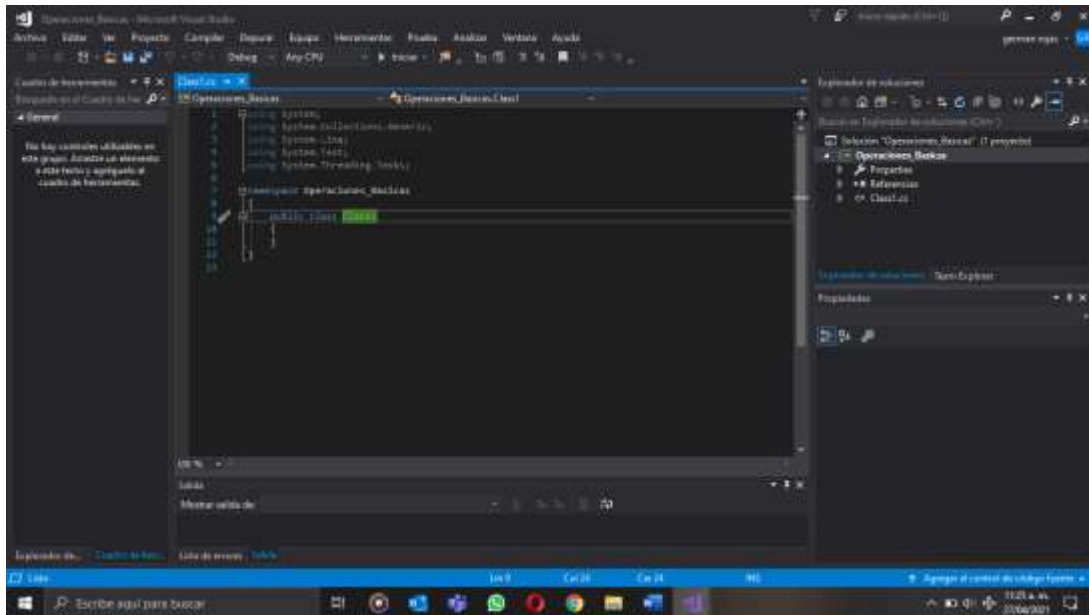


Ilustración 4 proyecto creado

- Usaremos métodos, que son los más básicos para una calculadora, lo que ya conocemos; restar, sumar, multiplicar, dividir, raíz, y cuadrado.

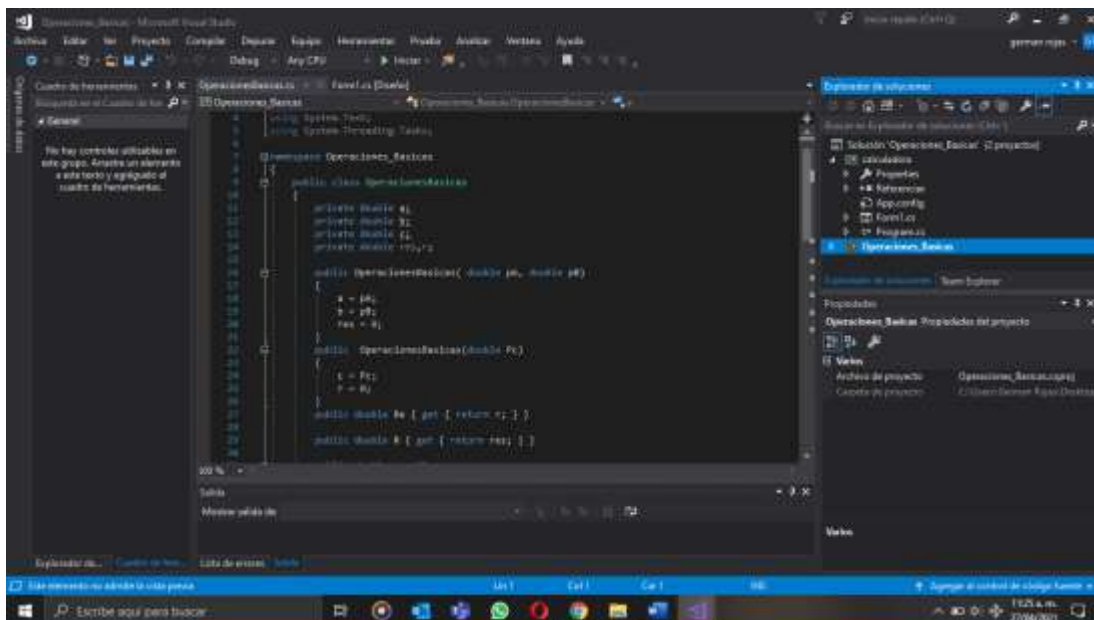


Ilustración 5 Programación

- Una vez tengamos todo esto ya estaría nuestra biblioteca terminada, pero antes tenemos que compilar el código una vez, de esta manera se nos generara el archivo .DLL. damos clic derecho en nuestro proyecto y en compilar.

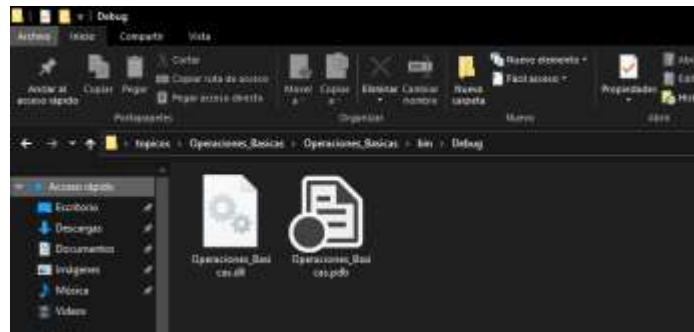


Ilustración 6 Biblioteca dll

- Una vez hayamos verificado que si se haya creado el archivo dll podemos cerrar el proyecto.
- Ahora empezaremos a crear la interfaz de nuestra calculadora para ello creamos un nuevo proyecto utilizando Aplicación de Windows Forms (.NET Framework)

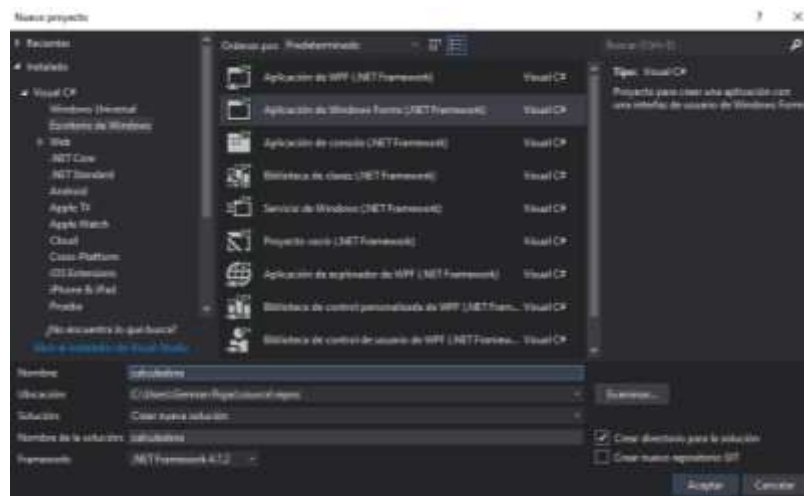


Ilustración 7 Nuevo proyecto de Windows Forms

9. Una vez terminada la creación de nuestro proyecto en Windows Forms nos dejara el espacio en blanco en donde empezaremos a crear el diseño de nuestra calculadora

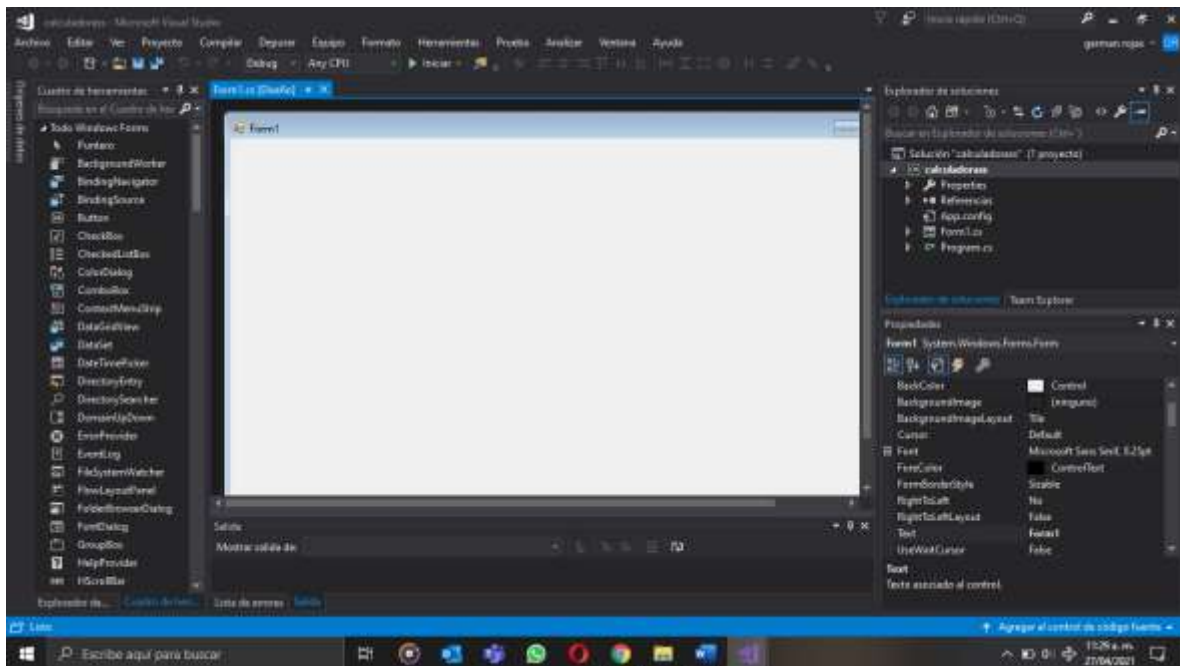


Ilustración 8 Proyecto Windows forms

10. Una vez terminada la interfaz de nuestra calculadora

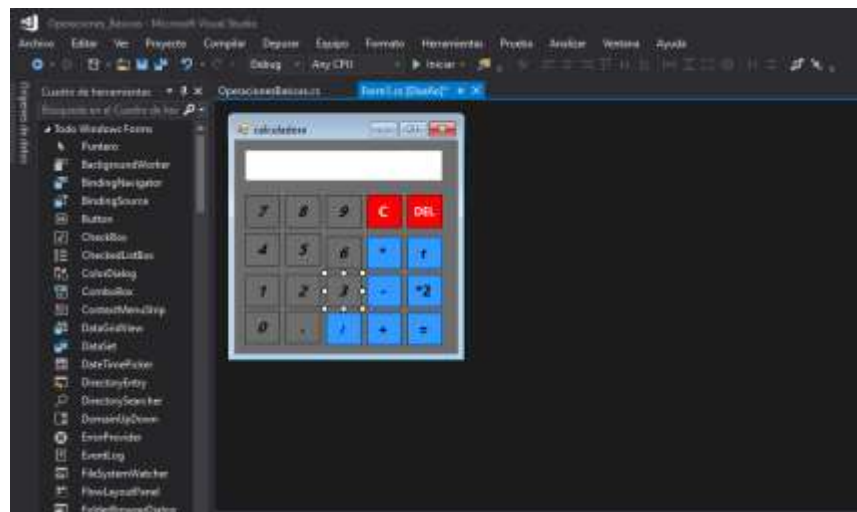


Ilustración 9 Interfaz Calculadora

11. Una vez terminada la interfaz de nuestra calculadora, nos vamos a la parte del código donde le damos instrucciones a cada botón.

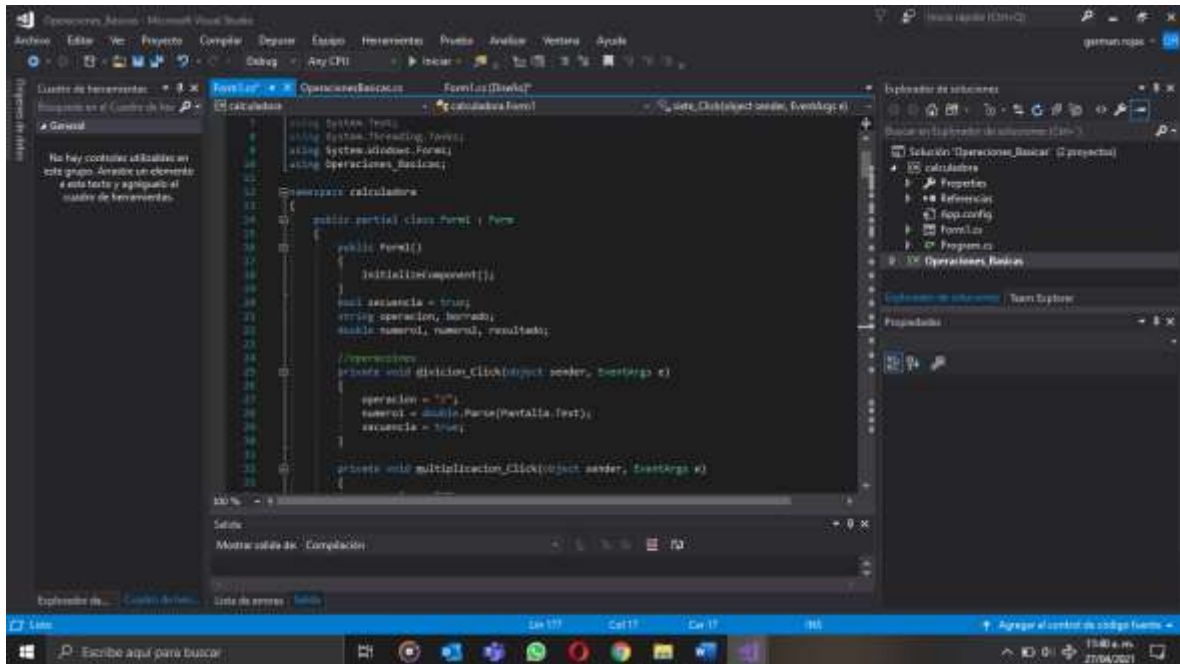


Ilustración 10 Código botones

12. Una vez terminada la programación de los botones agregaremos una referencia la cual será sobre el archivo dll creado anteriormente

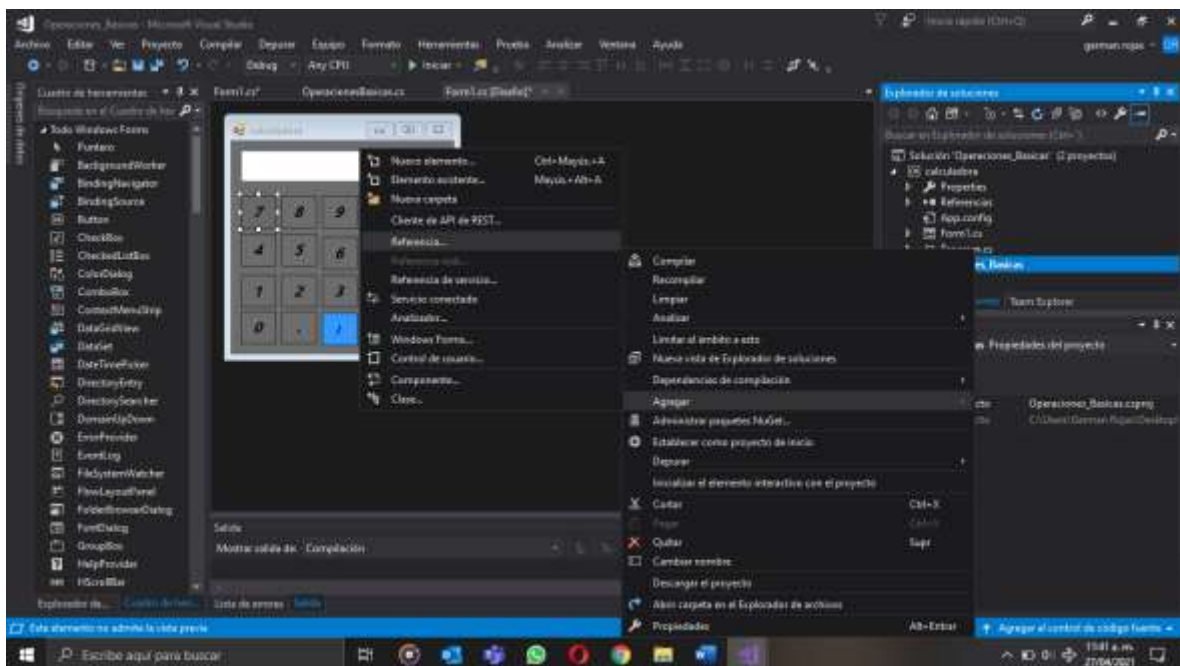


Ilustración 11 Agregar referencia

13. Seleccionamos nuestro archivo dll y daremos en aceptar

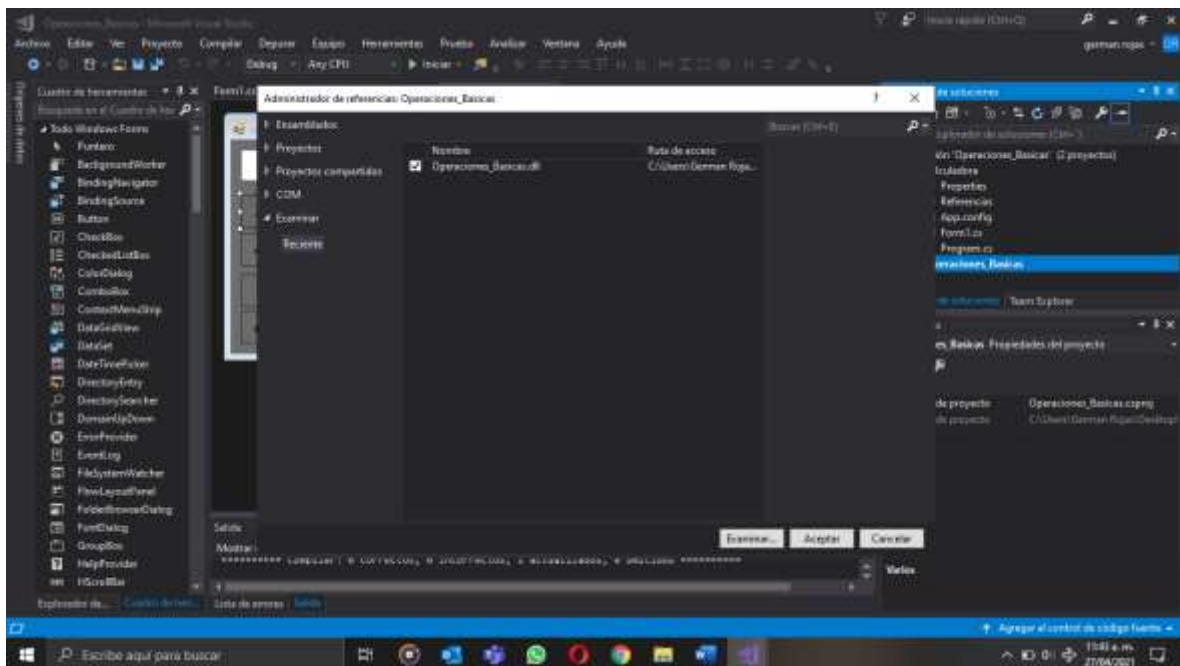


Ilustración 12 Archivo dll

14. Para hacer uso de ella creamos un objeto de la clase Operaciones_básicas, y con esto estamos llamando a los métodos que se escribieron en la librería DLL.

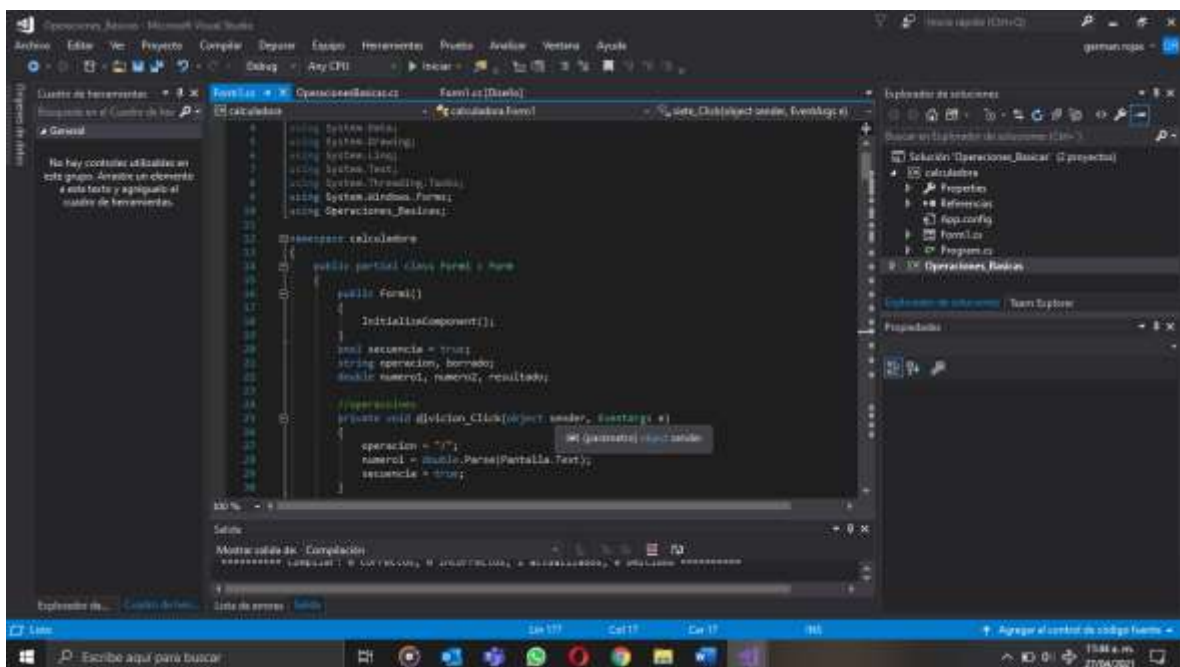


Ilustración 13 objeto de la clase Operaciones_básicas

15. Ahora podemos ejecutar el programa y tiene que compilar sin problema.

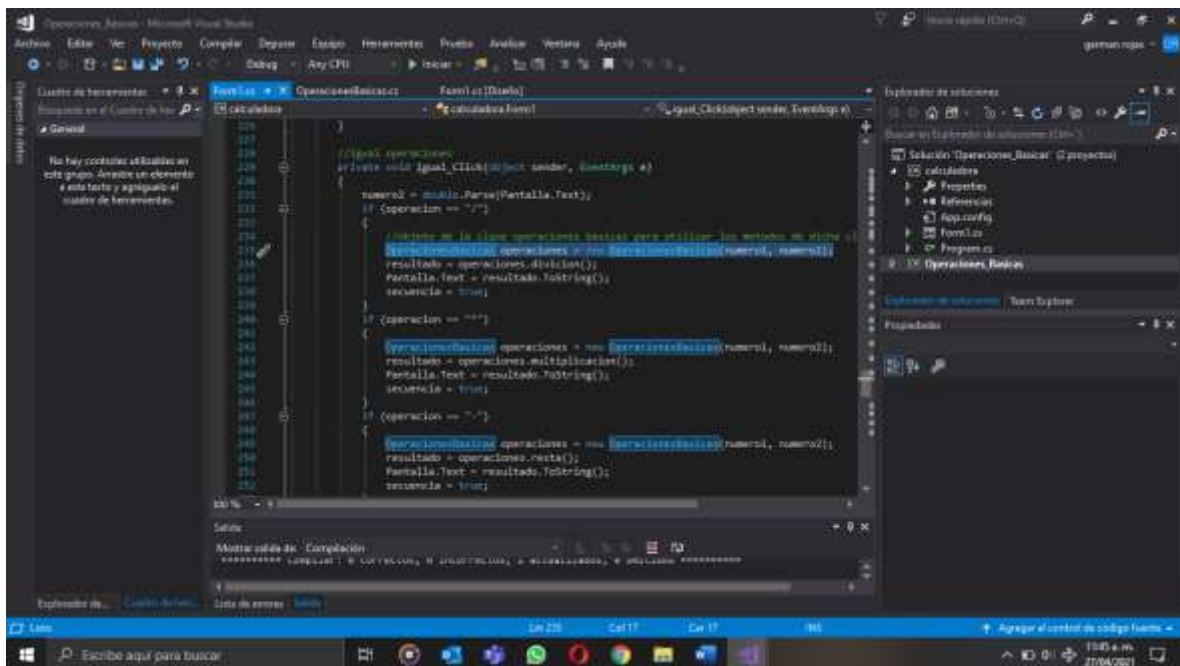


Ilustración 14 Referencia y ejecución

16. Como podemos observar nuestra calculadora funciona correctamente

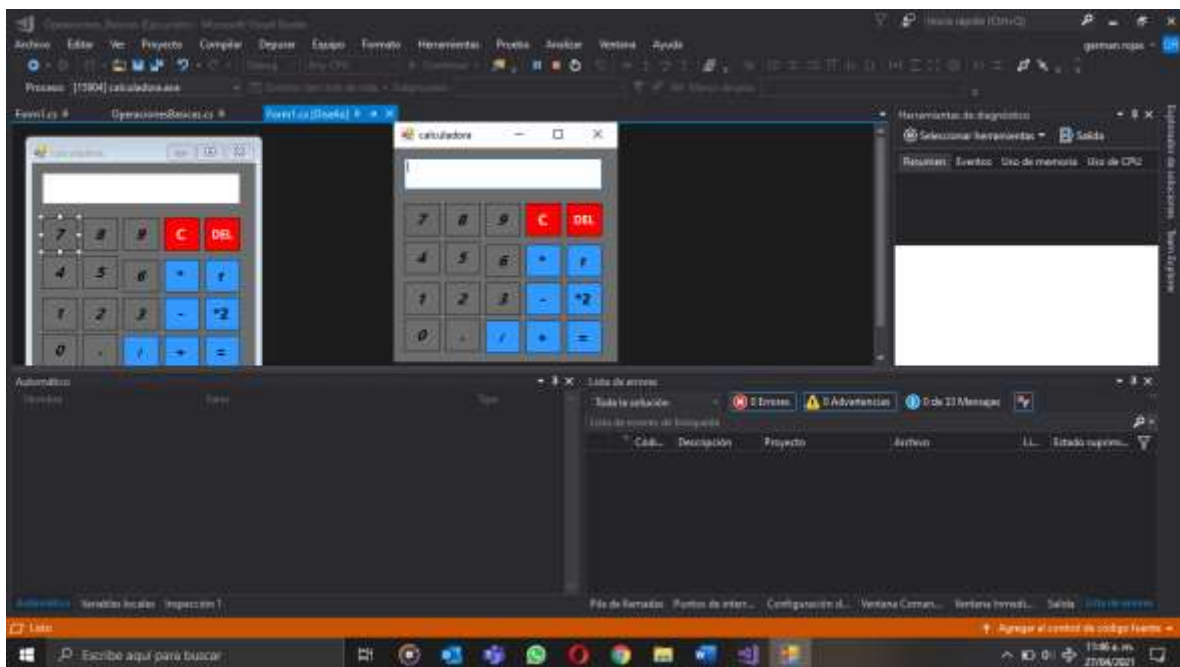


Ilustración 15 Ejecutar programa

Resultados

Se realizaron las pruebas para verificar el funcionamiento de la calculadora

1. Se realizo la suma de $5+3$ y como podemos ver da el resultado de 8

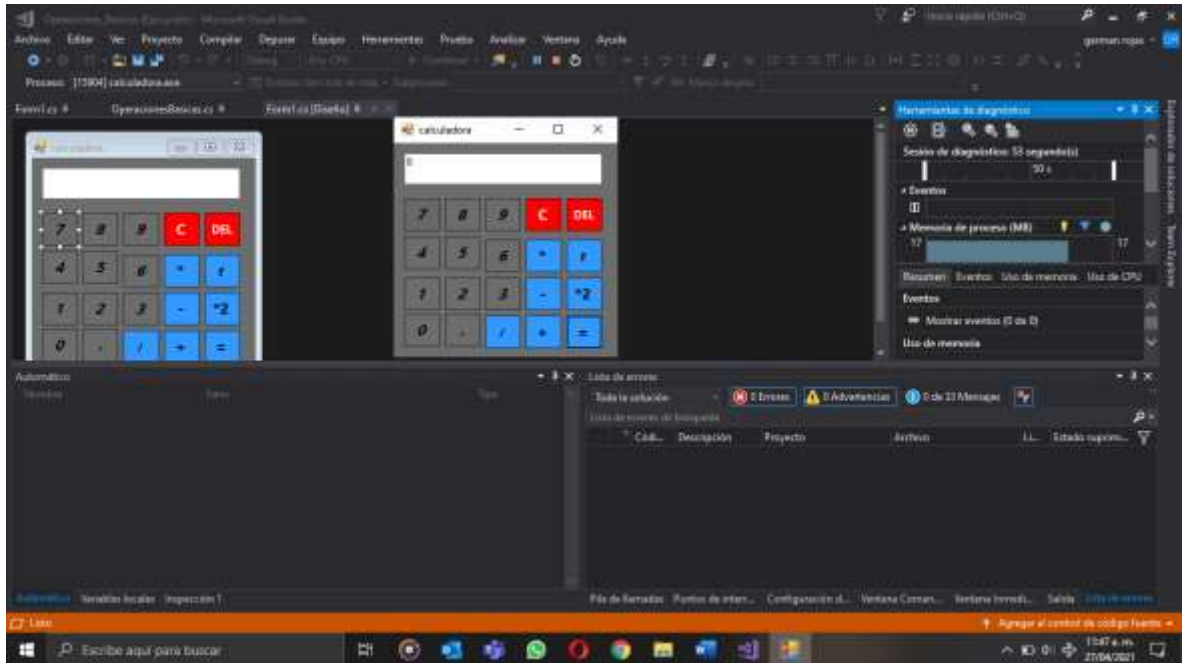


Ilustración 16 Prueba suma

2. Se realizo la resta de $8-6$ y cómo podemos ver da el resultado de 2

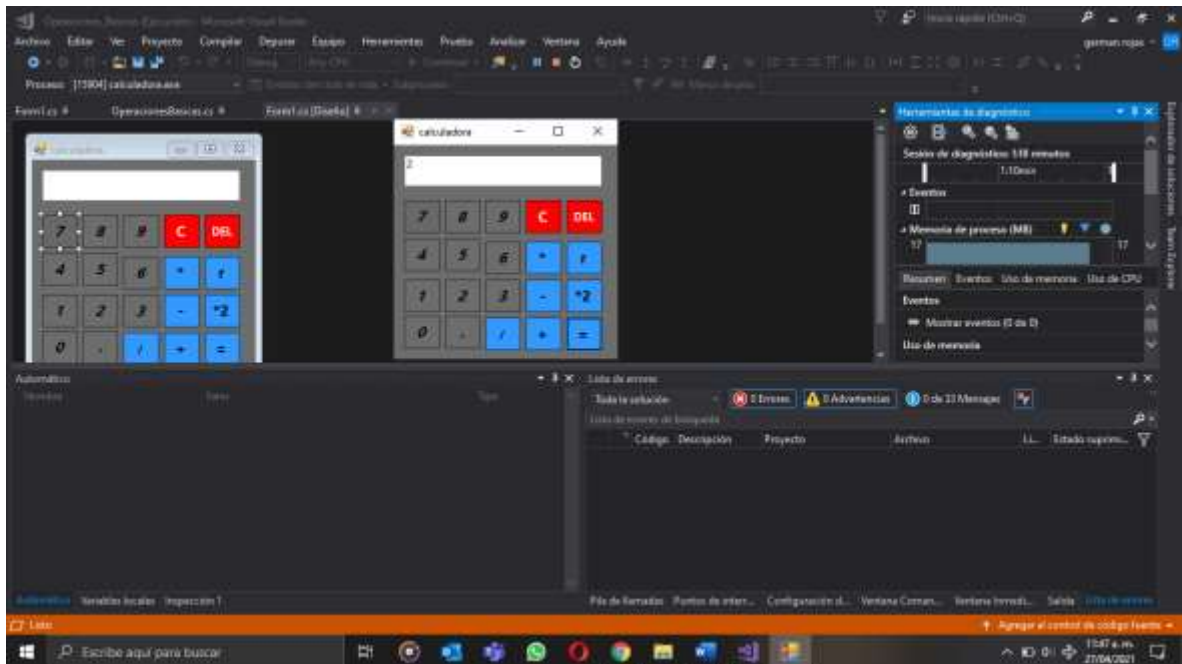


Ilustración 17 Prueba resta

3. Se realizó la multiplicación de 5×3 y cómo podemos ver da el resultado de 15

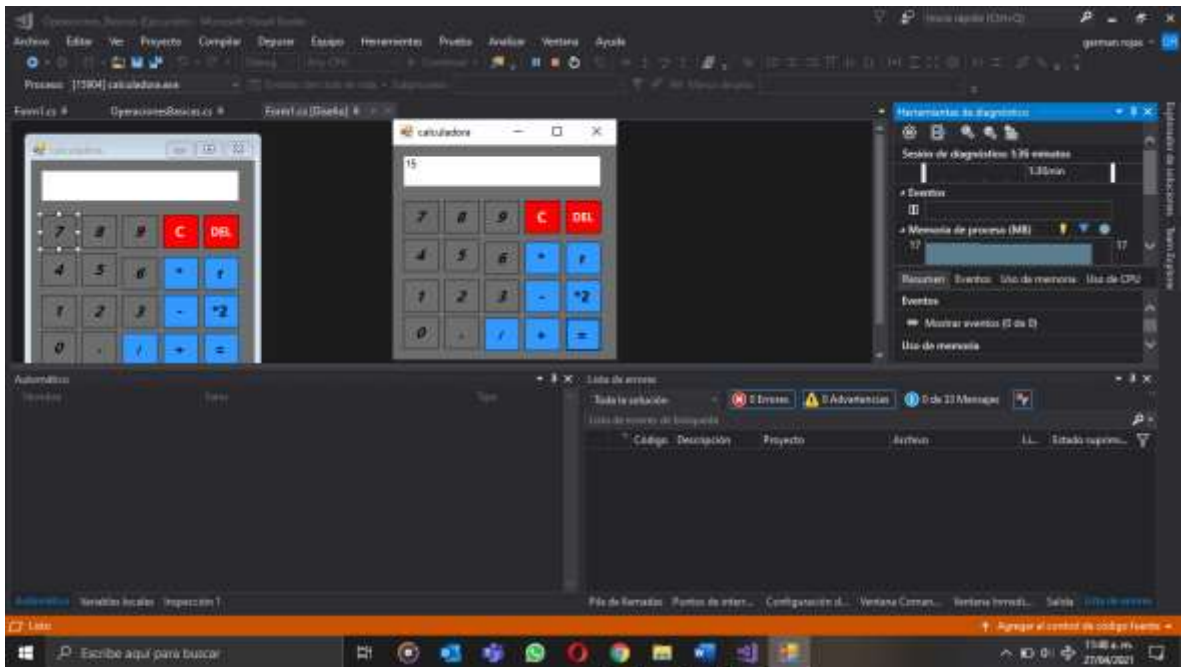


Ilustración 18 Prueba multiplicación

4. Se realizó la división de $20/2$ y cómo podemos ver da el resultado de 10

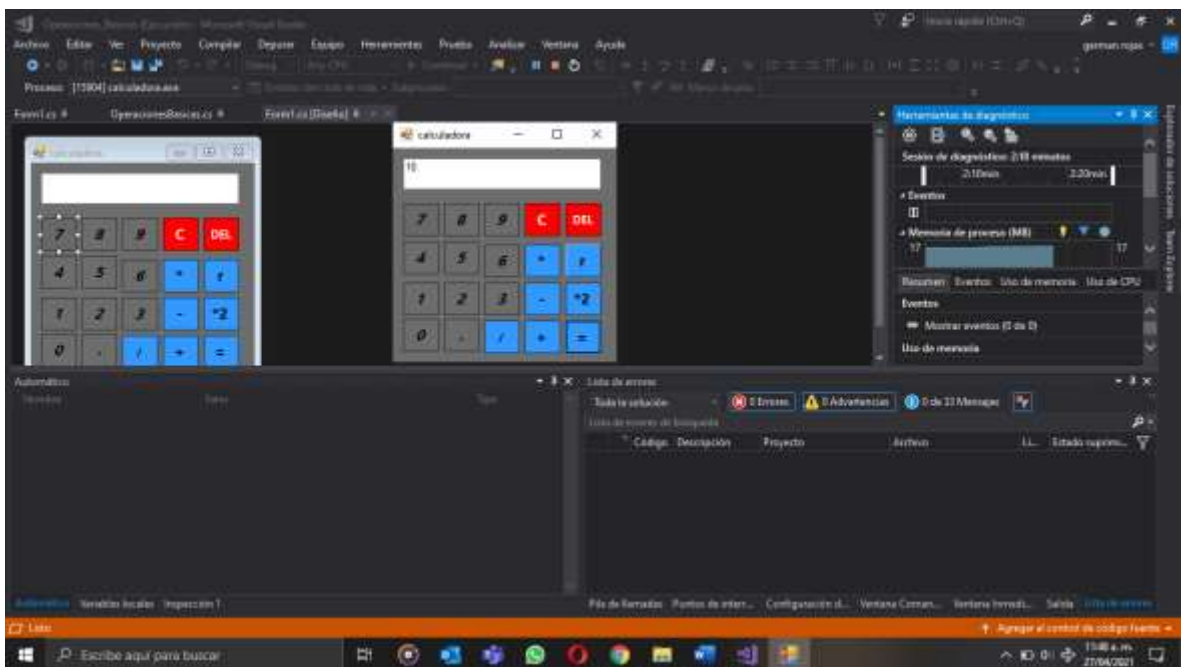


Ilustración 19 Prueba division

Conclusión

He llegado a la conclusión que las bibliotecas dll son muy útiles al momento de que queramos ahorrar tiempo al estar escribiendo código ya que se puede reutilizar, aunque la biblioteca DLL tiene que ser de la misma versión que el proyecto en el cual la estaremos utilizando para que así tenga el correcto funcionamiento adecuado. Esta librería nos da una idea de cómo crear proyectos más complejos utilizándola para así podernos ahorra tiempo.