



UNIVERSIDAD MARIANO GALVEZ DE GUATEMALA

Curso: Programación, Jornada Matutina

Sección: "A"

Catedrática: Ing. Carlos Alejandro Arias.



Carnet: __5090-23-1762

Nombre completo: Roberto Carlos de León Gramajo

Fecha entrega: 10/03/2024

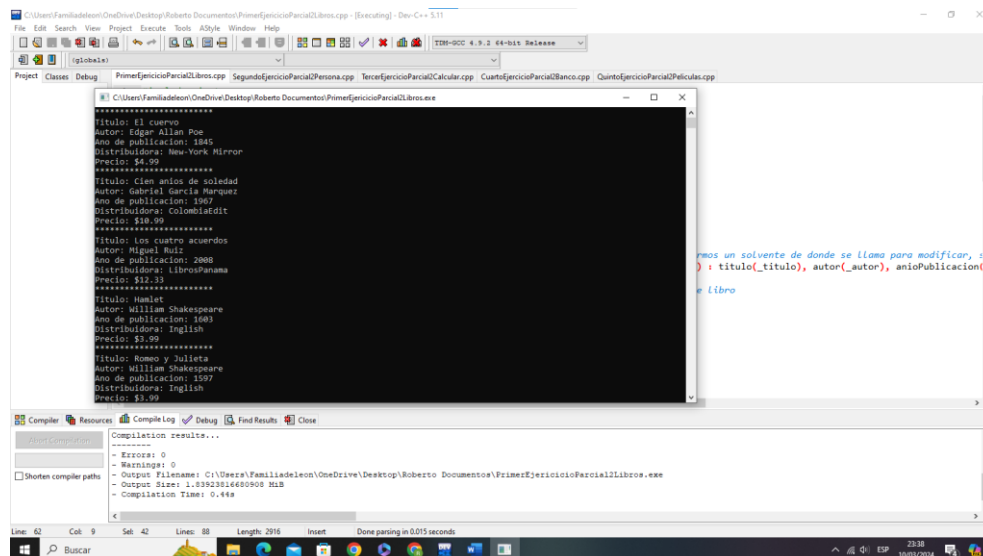
Tema tarea: Hoja de Trabajo#6

Introducción

- Crea 5 programas en C++ que utilicen clases para modelar entidades del mundo real.
- Cada ejercicio debe incluir al menos una clase con miembros privados y públicos, métodos y constructores. (investiga acerca de los constructores).
- Utiliza la instancia de objetos para manipular los datos y realizar operaciones.
- Fomenta la modularidad y la reutilización del código

Primer Ejercicio

Libros que pueden venderse o tener en una biblioteca:



//Todo nuestro centro de información, y la que será ingresada y proyectada en pantalla.

```
int main() {
```

```
    // Los libros que tomaremos como ejemplo
```

```
    Libro libro1("El cuervo", "Edgar Allan Poe", 1845, "New-York Mirror", 4.99);
```

```
    Libro libro2("Cien años de soledad", "Gabriel Garcia Marquez", 1967, "ColombiaEdit", 10.99);
```

```
    Libro libro3("Los cuatro acuerdos", "Miguel Ruiz", 2008, "LibrosPanama", 12.33);
```

```
    Libro libro4("Hamlet", "William Shakespeare", 1603, "English", 3.99);
```

```
    Libro libro5("Romeo y Julieta", "William Shakespeare", 1597, "English", 3.99);
```

```
    // Mostrar la información del libro
```

```
    libro1.mostrarInformacion();
```

```
    libro2.mostrarInformacion();
```

```
    libro3.mostrarInformacion();
```

```
    libro4.mostrarInformacion();
```

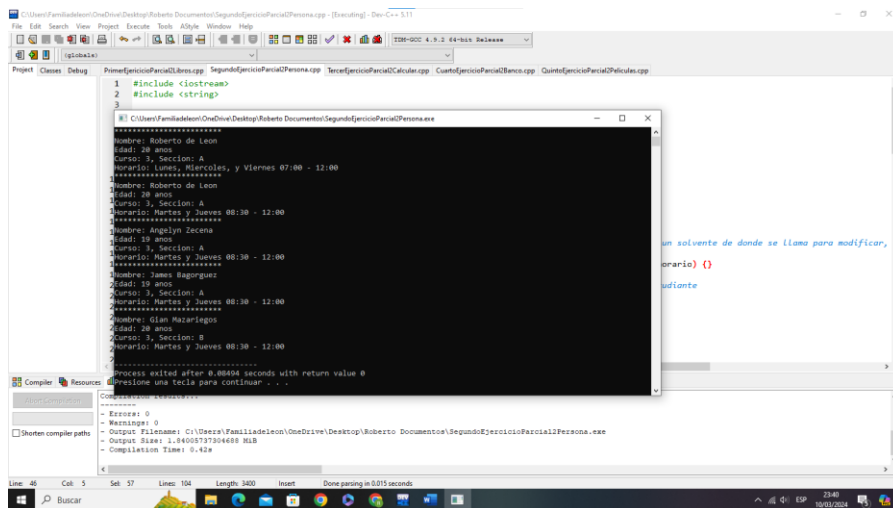
```
    libro5.mostrarInformacion();
```

```
    return 0;
```

```
}
```

Segundo Ejercicio:

Estudiante de una universidad, ingreso de datos



//Los estudiantes que ingrese son compañeros de clase

```
int main() {
```

```
    // Establecemos los datos principales de nuestro estudiante
```

```
    Estudiante estudiante1("Roberto", "de Leon", 20, 3, 'A', "Lunes, Miercoles, y  
Viernes 07:00 - 12:00");
```

```
    Estudiante estudiante2("Angelyn", "Zecena", 19, 3, 'A', "Lunes, Miercoles, y  
Viernes 07:00 - 12:00");
```

```
    Estudiante estudiante3("James", "Bagorguez", 19, 3, 'A', "Lunes, Miercoles, y  
Viernes 07:00 - 12:00");
```

```
    Estudiante estudiante4("Gian", "Mazariagos", 20, 3, 'B', "Lunes, Miercoles, y  
Viernes 07:00 - 12:00");
```

```
    // llamamos a pantalla los datos pricipales
```

```
    estudiante1.mostrarInformacion();
```

```
    // ingressamos nuevos datos, para definir que existen dos horarios diferentes,  
unos en linea y otros en presencial
```

```
    estudiante1.setHorario("Martes y Jueves 08:30 - 12:00");
```

```
    estudiante2.setHorario("Martes y Jueves 08:30 - 12:00");
```

```
    estudiante3.setHorario("Martes y Jueves 08:30 - 12:00");
```

```
    estudiante4.setHorario("Martes y Jueves 08:30 - 12:00");
```

```
// ahora volvemos a mandar datos para presentar en pantalla, con los nuevos  
datos
```

```
estudiante1.mostrarInformacion();
```

```
estudiante2.mostrarInformacion();
```

```
estudiante3.mostrarInformacion();
```

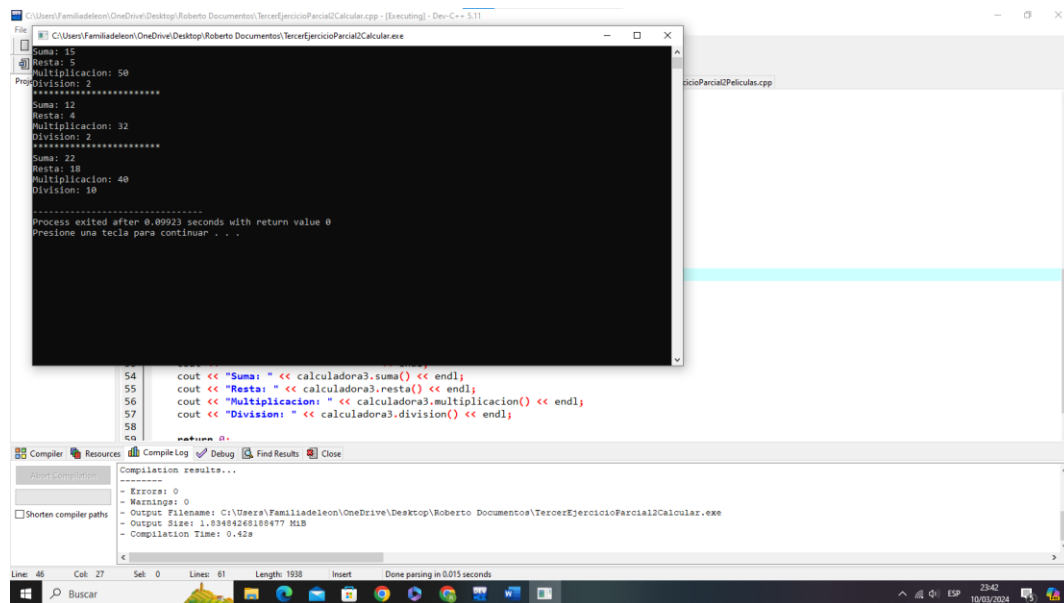
```
estudiante4.mostrarInformacion();
```

```
return 0;
```

```
}
```

Tercer Ejercicio

Calculadora de procesos aritméticos



//Todo dato ingresado, que será tomado en cuenta en cada método de nuestra clase publica, y el proceso que este lleva

```
int main() {
```

```
    //los numeros que ingresaremos a cada calculadora
```

```
    Calculadora calculadora1(10, 5);
```

```
    Calculadora calculadora2(8, 4);
```

```
    Calculadora calculadora3(20, 2);
```

```
    // Realizar operaciones y mostrar resultados
```

```
    cout << "Suma: " << calculadora1.suma() << endl;
```

```
    cout << "Resta: " << calculadora1.resta() << endl;
```

```
    cout << "Multiplicacion: " << calculadora1.multiplicacion() << endl;
```

```
    cout << "Division: " << calculadora1.division() << endl;
```

```
    cout << "*****" << endl;
```

```
    cout << "Suma: " << calculadora2.suma() << endl;
```

```
    cout << "Resta: " << calculadora2.resta() << endl;
```

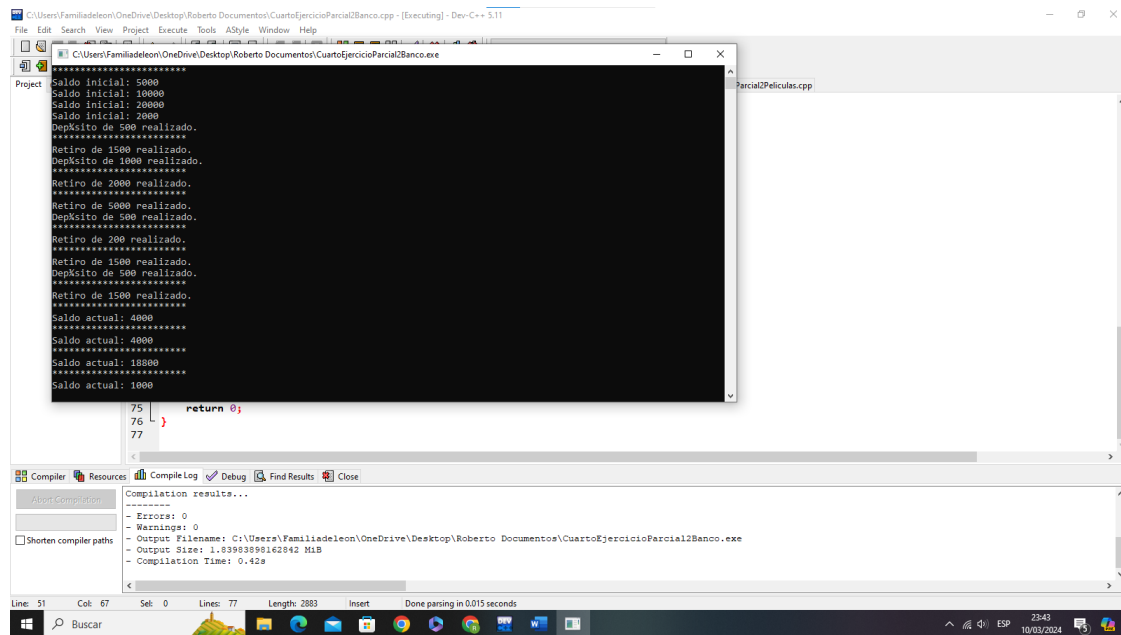
```
cout << "Multiplicacion: " << calculadora2.multiplicacion() << endl;
cout << "Division: " << calculadora2.division() << endl;
cout << "*****"<< endl;
cout << "Suma: " << calculadora3.suma() << endl;
cout << "Resta: " << calculadora3.resta() << endl;
cout << "Multiplicacion: " << calculadora3.multiplicacion() << endl;
cout << "Division: " << calculadora3.division() << endl;

return 0;

}
```

Cuarto Ejercicio

Cuenta bancaria, con ingreso de datos, ya sea una modificación de retiro, o ingresar dinero



//Empezamos con una cuenta de apertura, y luego ingresamos modificaciones de entrada de dinero, o salida de dinero

```
int main() {
```

```
    // creamos los datos que tendra cada cuenta
```

```
    CuentaBancaria cuenta1("Matin Guerrero", "3216549871", 5000.0);
```

```
    CuentaBancaria cuenta2("Juan Pérez", "1234567890", 10000.0);
```

```
    CuentaBancaria cuenta3("Juan Pérez", "9876543210", 20000.0);
```

```
    CuentaBancaria cuenta4("Juan Pérez", "6543219871", 2000.0);
```

```
    //Nuestra cuenta base
```

```
    cout << "*****" << endl;
```

```
    cout << "Saldo inicial: " << cuenta1.consultarSaldo() << endl;
```

```
    cout << "Saldo inicial: " << cuenta2.consultarSaldo() << endl;
```

```
    cout << "Saldo inicial: " << cuenta3.consultarSaldo() << endl;
```

```
    cout << "Saldo inicial: " << cuenta4.consultarSaldo() << endl;
```



```
cuenta1.depositar(500);
cuenta1.retirar(1500);
cuenta2.depositar(1000);
cuenta2.retirar(2000);
cuenta2.retirar(5000);
cuenta3.depositar(500);
cuenta3.retirar(200);
cuenta3.retirar(1500);
cuenta4.depositar(500);
cuenta4.retirar(1500);
```

```
// Establecemos una salida, y como este modificara nuestra cuenta
```

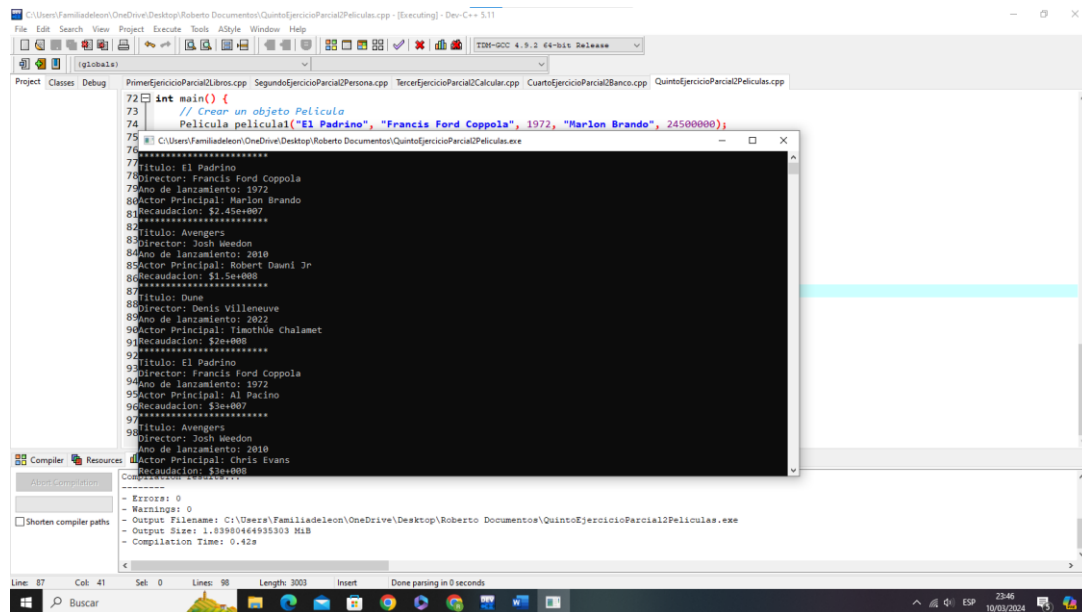
```
cout << "*****"<< endl;
cout << "Saldo actual: " << cuenta1.consultarSaldo() << endl;
cout << "*****"<< endl;
cout << "Saldo actual: " << cuenta2.consultarSaldo() << endl;
cout << "*****"<< endl;
cout << "Saldo actual: " << cuenta3.consultarSaldo() << endl;
cout << "*****"<< endl;
cout << "Saldo actual: " << cuenta4.consultarSaldo() << endl;
```

```
return 0;
```

```
}
```

Quinto Ejercicio

Películas para ver, crear una clase en general de 3 películas super populares a día de hoy



The screenshot shows a C++ IDE with a project named 'QuintoEjercicioParcial2Películas'. The main function is defined in 'PrimerEjercicioParcial2Libros.cpp'. The code creates three movie objects and prints their details. The output window shows the following information:

```
*****
77 Titulo: El Padrino
78 Director: Francis Ford Coppola
79 Año de lanzamiento: 1972
80 Actor Principal: Marlon Brando
81 Recaudación: $2.45e+007
82 *****
83 Titulo: Avengers
84 Director: Josh WeeDon
85 Año de lanzamiento: 2010
86 Actor Principal: Robert Danni Jr
87 Recaudación: $1.5e+008
88 *****
89 Titulo: Dune
90 Director: Denis Villeneuve
91 Año de lanzamiento: 2022
92 Actor Principal: Timothée Chalmet
93 Recaudación: $2e+008
94 *****
95 Titulo: El Padrino
96 Director: Francis Ford Coppola
97 Año de lanzamiento: 1972
98 Actor Principal: Al Pacino
99 Recaudación: $3e+007
100 *****
101 Titulo: Avengers
102 Director: Josh WeeDon
103 Año de lanzamiento: 2010
104 Actor Principal: Chris Evans
105 Recaudación: $1e+008
106 *****
```

//Película de lo más solicitado a nivel mundial

```
int main() {
```

```
    // Crear un objeto Pelicula
```

```
    Pelicula pelicula1("El Padrino", "Francis Ford Coppola", 1972, "Marlon Brando",  
24500000);
```

```
    Pelicula pelicula2("Avengers", "Josh WeeDon", 2010, "Robert Danni Jr",  
150000000);
```

```
    Pelicula pelicula3("Dune", "Denis Villeneuve", 2022, "Timothée Chalmet",  
200000000);
```

```
    // Mostrar la información de la película
```

```
    pelicula1.mostrarInformacion();
```

```
    pelicula2.mostrarInformacion();
```

```
    pelicula3.mostrarInformacion();
```

```
    // Modificamos nuestro metodo anterior, y los datos que habia dentro
```

```
    pelicula1.setActorPrincipal("Al Pacino");
    pelicula1.setRecaudacion(300000000);
    pelicula2.setActorPrincipal("Chris Evans");
    pelicula2.setRecaudacion(3000000000);
    pelicula3.setActorPrincipal("Zendaya");
    pelicula3.setRecaudacion(4000000000);

    // Mostrar la información actualizada de la película
    pelicula1.mostrarInformacion();
    pelicula2.mostrarInformacion();
    pelicula3.mostrarInformacion();

    return 0;
}
```

Liks de GitHub:

[RobertodeLeonUmg/HojadeTrabajo-6: Entidades de programación y el mundo real \(github.com\)](https://github.com/RobertodeLeonUmg/HojadeTrabajo-6:Entidadesdeprogramaciónyelmundoreal).

Conclusión

Este tipo de programación me esta gustando mucho, tiene muchas abstracciones que podemos tener de la vida, y aplicarle programación, se me hizo interesante los roles del banco, porque puede entrar dinero, como salir dinero, e investigar sobre las películas se me hizo interesante, incluso me motivo a ver una de ellas.