

Universidad de las Fuerzas Armadas “ESPE”

Departamento de Ciencias de la Computación

Nombre: Cristian Félix

Fecha: 13/12/2023

Asignatura: Desarrollo Web Avanzado

NRC: 14949

Nombre del docente: Diego Medardo Saavedra García

Evaluación del 1er Parcial (Parte Práctica).

Objetivo:

Proporcionar una comprensión práctica y teórica de conceptos fundamentales en programación y programación orientada a objetos (POO)..

Desarrollo:

Creamos la estructura de cada ejercicio

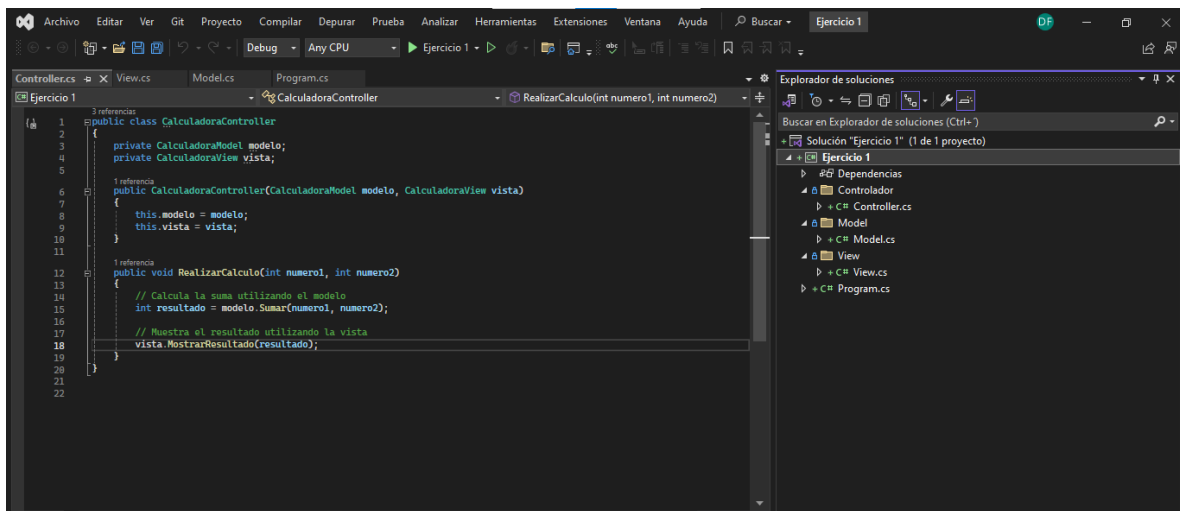


Imagen 1: Estructura Ejercicio 1



ESPE

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS

INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

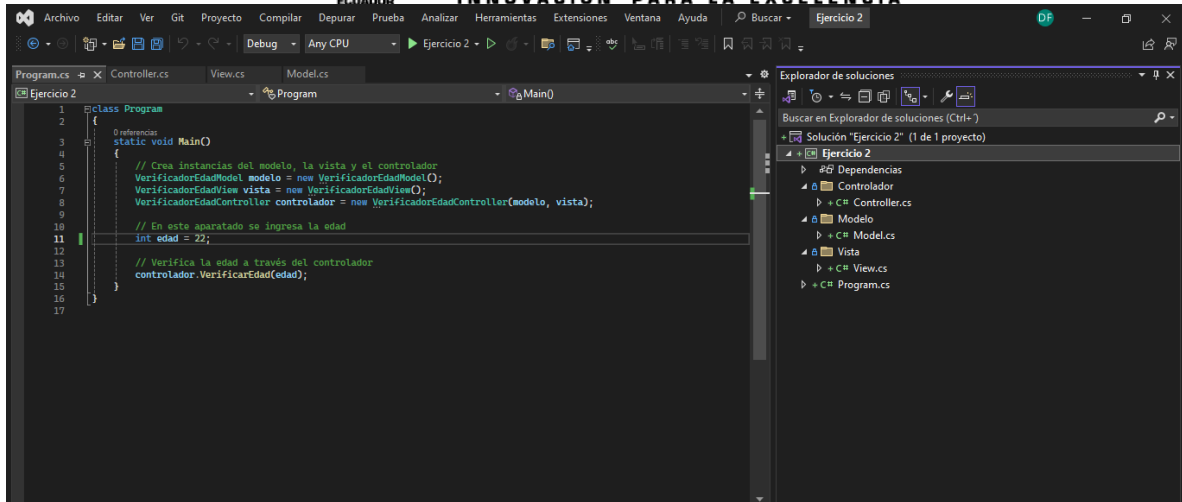


Imagen 2: Estructura ejercicio 2

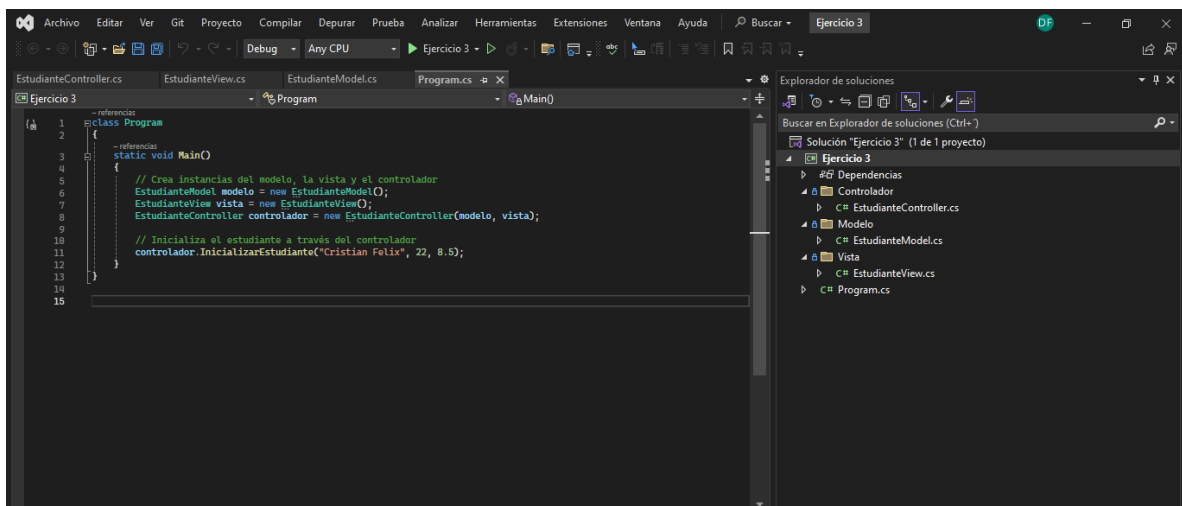


Imagen 3: Estructura ejercicio 3



ESPE
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

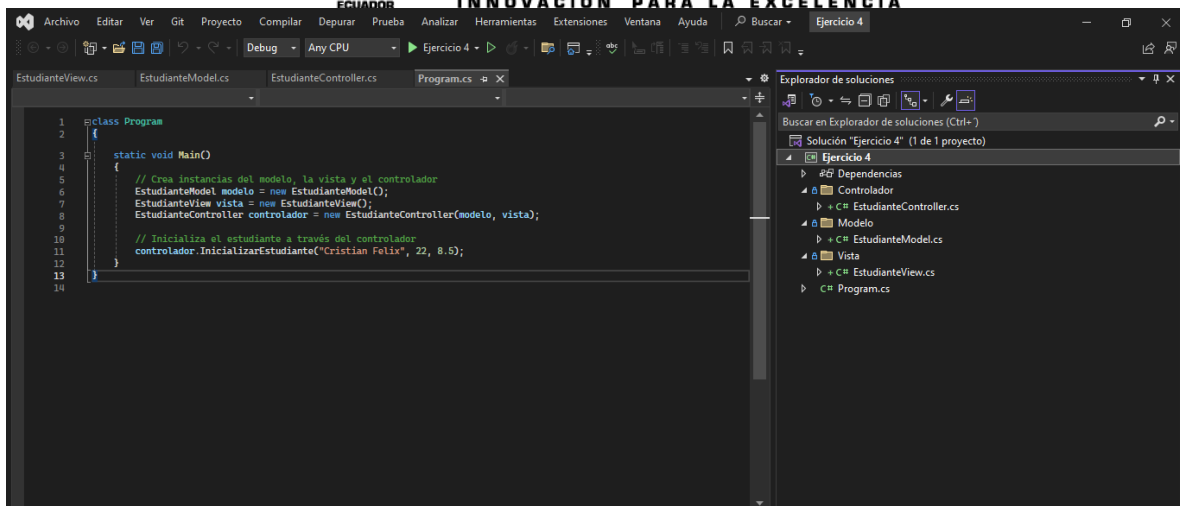


Imagen 4: Estructura del ejercicio 4

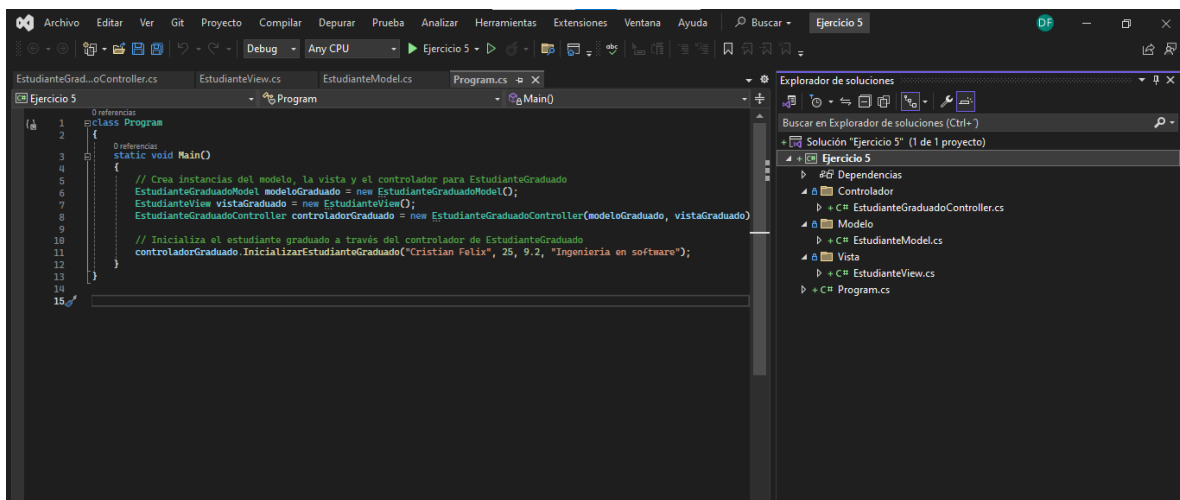


Imagen 5: Estructura del ejercicio 5

Ejecutamos cada uno de los ejercicios



ESPE
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

```
Consola de depuración de Microsoft Visual Studio
El resultado es: 15
C:\Users\user\OneDrive\Documentos\Desarrollo-Web\Prueba Practica\Ejercicio 1\Ejercicio 1\bin\Debug\net7.0\Ejercicio 1.exe (proceso 12304) se cerró con el código 0.
Para cerrar automáticamente la consola cuando se detiene la depuración, habilite Herramientas ->Opciones ->Depuración -> Cerrar la consola automáticamente al detenerse la depuración.
Presione cualquier tecla para cerrar esta ventana. . .
```

Imagen 6: Ejecución del ejercicio 1

```
Consola de depuración de Microsoft Visual Studio
La persona es mayor de edad.
C:\Users\user\OneDrive\Documentos\Desarrollo-Web\Prueba Practica\Ejercicio 2\Ejercicio 2\bin\Debug\net7.0\Ejercicio 2.exe (proceso 6852) se cerró con el código 0.
Para cerrar automáticamente la consola cuando se detiene la depuración, habilite Herramientas ->Opciones ->Depuración -> Cerrar la consola automáticamente al detenerse la depuración.
Presione cualquier tecla para cerrar esta ventana. . .
```

Imagen 7: Ejecución del ejercicio 2



ESPE
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

```
Consola de depuración de Microsoft Visual Studio

Información del Estudiante:
Nombre: Cristian Felix
Edad: 22 años
Calificación: 8,5

C:\Users\user\OneDrive\Documentos\Desarrollo-Web\Prueba Practica\Ejercicio 3\Ejercicio 3\bin\Debug\net7.0\Ejercicio 3.exe (proceso 2608) se cerró con el código 0.
Para cerrar automáticamente la consola cuando se detiene la depuración, habilite Herramientas ->Opciones ->Depuración ->Cerrar la consola automáticamente al detenerse la depuración.
Presione cualquier tecla para cerrar esta ventana. . .
```

Imagen 8: Ejecución del ejercicio 3

```
Consola de depuración de Microsoft Visual Studio

Información del Estudiante:
Nombre: Cristian Felix
Edad: 22 años
Calificación: 8,5

C:\Users\user\OneDrive\Documentos\Desarrollo-Web\Prueba Practica\Ejercicio 4\Ejercicio 4\bin\Debug\net7.0\Ejercicio 4.exe (proceso 22456) se cerró con el código 0.
Para cerrar automáticamente la consola cuando se detiene la depuración, habilite Herramientas ->Opciones ->Depuración ->Cerrar la consola automáticamente al detenerse la depuración.
Presione cualquier tecla para cerrar esta ventana. . .
```

Imagen 9: Ejecución del ejercicio 4



ESPE
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

```
Consola de depuración de Microsoft Visual Studio
Información del Estudiante Graduado:
Nombre: Cristian Felix
Edad: 25 años
Calificación: 9,2
Título obtenido: Ingeniería en software

C:\Users\user\OneDrive\Documentos\Desarrollo-Web\Prueba Practica\Ejercicio 5\Ejercicio 5\bin\Debug\net7.0\Ejercicio 5.exe (proceso 15252) se cerró con el código 0.
Para cerrar automáticamente la consola cuando se detiene la depuración, habilite Herramientas ->Opciones ->Depuración -> Cerrar la consola automáticamente al detenerse la depuración.
Presione cualquier tecla para cerrar esta ventana. . .
```

Imagen 10: Ejecución del ejercicio 5

Preguntas de Reflexión:

1. ¿Cuál es la diferencia entre una variable y una propiedad en C#?

- Variable: Es un contenedor de datos que tiene un nombre y un tipo. Puede almacenar y manipular valores en la memoria. Se declara con un tipo de dato y puede ser local o global en función de su alcance.
- Propiedad: Es una abstracción que encapsula un campo privado (variable) y proporciona métodos de acceso (get y set) para leer o modificar su valor. Las propiedades permiten un mayor control sobre el acceso y la modificación de los datos y a menudo se utilizan para implementar la encapsulación.

2. Explica cómo funciona la estructura if y por qué es útil en programación.

La estructura if en C# permite ejecutar bloques de código condicionalmente. Su sintaxis básica es if (condición) { /* código a ejecutar si la condición es verdadera */ }. La condición es una expresión booleana que determina si el bloque de código dentro de las llaves se ejecuta o no.

La estructura if es útil para controlar el flujo del programa en base a condiciones. Permite que ciertos bloques de código se ejecuten solo si se cumple una condición específica, lo que facilita la toma de decisiones en el programa.

3. ¿Qué ventajas ofrece la programación orientada a objetos en comparación con otros paradigmas de programación?

- Reutilización de código: Los objetos y clases pueden ser reutilizados en diferentes partes del programa o en proyectos diferentes.

- **Abstracción:** Permite modelar el mundo real mediante la representación de objetos y sus interacciones.
- **Encapsulación:** Oculta la implementación interna de los objetos, exponiendo solo lo necesario.
- **Herencia:** Permite crear nuevas clases basadas en clases existentes, facilitando la extensión y modificación del código.
- **Polimorfismo:** Permite que objetos de diferentes clases sean tratados de manera uniforme, simplificando el diseño y la comprensión del código.

4. ¿Cuándo usarías la herencia en un diseño de clases?

La herencia se utiliza cuando se desea crear una nueva clase que comparte propiedades y comportamientos de una clase existente (clase base o padre).

Permite la reutilización de código al aprovechar la estructura y funcionalidades de la clase base.

Ayuda a organizar y estructurar el código de manera jerárquica.

5. ¿Por qué es importante la encapsulación en programación orientada a objetos?

Ocultamiento de la Implementación: La encapsulación oculta los detalles internos de la implementación de un objeto, permitiendo que solo los métodos designados accedan y modifiquen sus atributos.

Control de Acceso: Permite definir qué parte del código puede acceder y modificar los datos internos de un objeto. Esto mejora la seguridad y facilita el mantenimiento del código.

Flexibilidad y Mantenimiento: Cambios en la implementación interna de un objeto no afectan a otros componentes del programa siempre y cuando la interfaz pública (métodos y propiedades) permanezca inalterada. Esto facilita el mantenimiento y la evolución del software.

Link Repositorio:

<https://github.com/CristianDavidFelix/Desarrollo-Web/tree/main/Prueba%20Practica>