



Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey

Campus Estado de México

Proyecto Integrador

Lizbeth Islas Becerril A01749904

Programación Orientada a Objetos

Grupo 305

Fecha:

17 - Junio - 2023

Índice

Introducción.....	3
Diagrama de Clases.....	4
Ejemplos.....	5
Casos de error.....	7
Conclusiones.....	7
Referencias.....	9

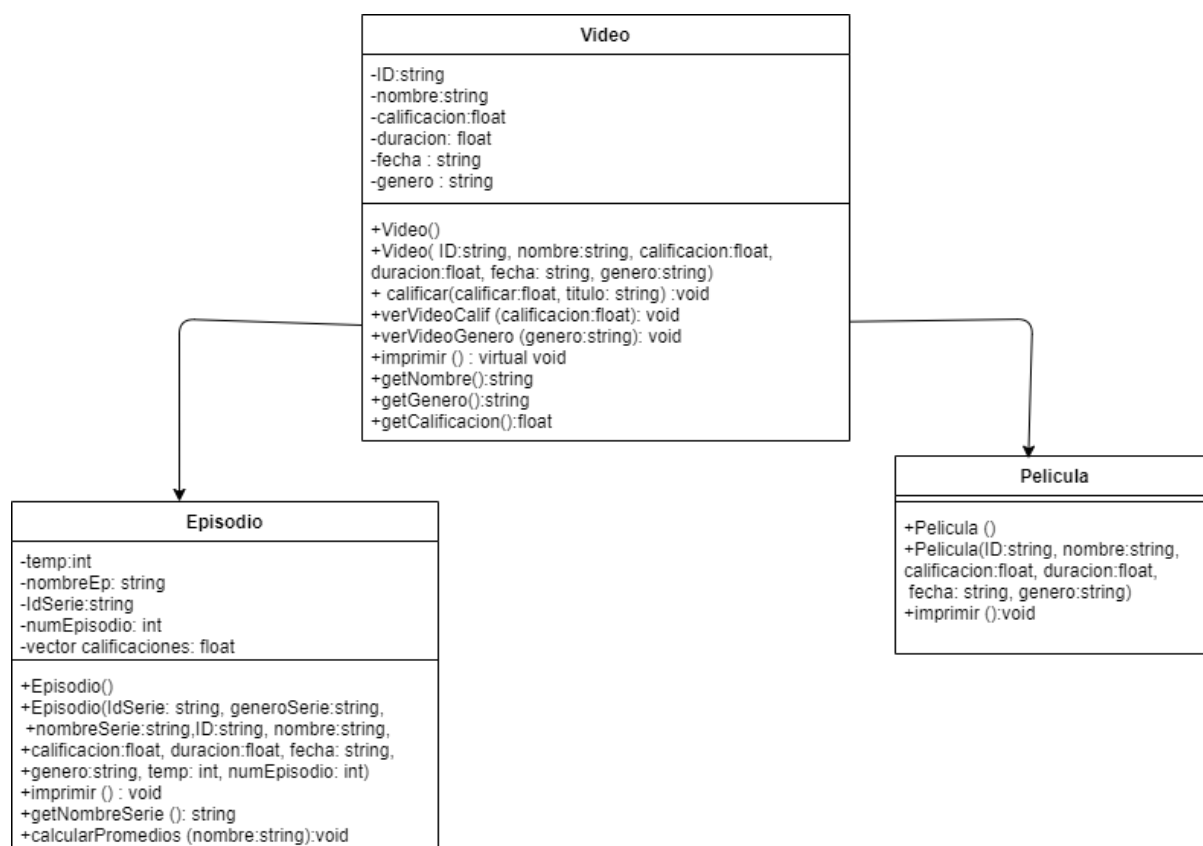
Introducción

La situación problema dada por nuestro profesor es la siguiente:

Los servicios streaming han experimentado un crecimiento significativo en los últimos años. Plataformas como Netflix, HBO, y Disney Plus se han vuelto populares. Gracias a que estos servicios ofrecen una amplia variedad de contenido audiovisual, desde películas hasta series. Algunas plataformas se enfocan en mostrar exclusivamente contenido de su propia marca. Sin embargo en el futuro la versión actual será muy limitada, es por eso que nos interesa construir un sistema de consulta el cual sea capaz de mostrar un menú donde el usuario pueda interactuar hasta que él decida salir de la plataforma. Las opciones que debe contener el menú son las siguientes:

- Cargar el archivo de datos csv.
- Mostrar videos con una calificación mayor o igual a la que el usuario decida (no mayor a 7).
- Mostrar videos depende del género que elija el usuario.
- Mostrar episodios de una serie determinada.
- Mostrar películas con una calificación mayor o igual.
- Calificar videos.
- Calcular promedios de la calificación de una serie.

Diagrama de clases



Se optó por diseñar el programa con 3 clases ya que al momento del análisis de la situación problema se observó que ciertas características del servicio podrían ser implementadas sin el uso de muchas clases, como por ejemplo se prescinde de una clase Serie ya que elementos de la misma como su nombre, su género y su ID podían estar dentro de una sola clase junto a la de episodio y así reducir el número de clases. También se decidió que directamente las clases Película y Episodio buscarán directamente la información que el usuario requiere, para así poder tener directamente las variables sin la necesidad de sacarlas por otro medio u clase.

Otro elemento importante en el diseño fueron el uso de apuntadores y de la memoria dinámica para poder crear los objetos de Película, Episodio y Serie y posteriormente poder operar con ellos las opciones que el usuario desee. Se optó por aplicar esta solución al problema ya que de esta forma no es necesario la implementación de muchas clases para resolverlo de forma que el código se compacta en menos archivos haciendo un poco más fácil localizar donde se encuentra el error al momento de la depuración del código

Ejemplos de ejecución

```

Menu
1) Calificar un video
2) Mmostrar todos los videos de cierta calificacion en adelante
3) Mostrar Episodios de una serie
4) Mostrar videos por genero
5) Mostrar Peliculas arriba de cierta calificacion
6) Calcular promedio de calificaciones de una serie
7) Salir del servicio
Elija una opcion: 6
Ingrese el nombre de la serie: Friends
El promedio de calificaciones de los episodios de la serie 'Friends' es: 5.76667
Menu

```

Despliegue de menú interactivo con el usuario

```

Elija una opcion: 1
Ingrese el t|tulo del video: Star Trek
Ingrese la nueva calificacion|n: 4
calificar:
ID: tt0796366
Calificacion: 4
DUracion :127
Fecha: 05/08/2009
PS C:\Users\Liz Islas\OneDrive - Instituto Tecnologico y de Estudios Superiores de Monterrey\Documents\Segundo semestre\Ter

```

Calificar un video del servicio

```

PROBLEMS  OUTPUT  DEBUG CONSOLE  TERMINAL
Elija una opcion: 3
Ingrese el nombre de la serie: Friends
Game Of Thrones
Episodios de la serie 'Friends':
--- SERIE---
- Nombre de la serie: Friends
- Nombre del episodio: The One Where Monica Gets A Roommate
- Episodio: 1
- Temporada: 1
- G|*nero: Comedia&Romance
- Duraci|n: 22
- Calificaci|n: 5.9
- Fecha de estreno: 09/22/1994
-----
--- SERIE---
- Nombre de la serie: Friends
- Nombre del episodio: The One With The Sonogram At The End
- Episodio: 2
- Temporada: 1
- G|*nero: Comedia&Romance
- Duraci|n: 22
- Calificaci|n: 5.7
- Fecha de estreno: 09/29/1994
-----
--- SERIE---
- Nombre de la serie: Friends
- Nombre del episodio: The One With The Thumb

```

Mostrar episodios de una serie

```

Elija una opcion: 4
Ingrese el g@nero: Comedia
Videos del g@nero 'Comedia':
Nombre: Friends
ID: tt0583459
Calificacion: 5.9
DUracion :22
Fecha: 09/22/1994

Nombre: Friends
ID: tt0583647
Calificacion: 5.7
DUracion :22
Fecha: 09/29/1994

Nombre: Friends
ID: tt0583653
Calificacion: 5.7
DUracion :22
Fecha: 10/06/1994

Nombre: Modern Familiar
ID: tt1444504

```

Mostrar contenido dependiendo del género que el usuario haya tecleado

```

PROBLEMS  OUTPUT  DEBUG CONSOLE  TERMINAL

Ingrese la calificacion m@nima: 3
Peliculas con calificacion mayor o igual a 3:
--- PELICULA---

- Nombre: Jurassic Park
- G@nero: Accion&Aventura&Sci-Fi&Suspenso
- Duraci@n: 127
- Calificaci@n: 127
- Fecha de estreno: 06/11/1993
.....
--- PELICULA---

- Nombre: Star Trek
- G@nero: Accion&Aventura&Sci-Fi
- Duraci@n: 127
- Calificaci@n: 127
- Fecha de estreno: 05/08/2009
.....
--- PELICULA---

- Nombre: Mulan
- G@nero: Animacion&Aventura&Familiar&Fantasy&Musical&Guerra

```

Mostrar películas de mayor calificación según el número del usuario

```

1) Calificar un video
2) Mmostrar todos los videos de cierta calificacion en adelante
3) Mostrar Episodios de una serie
4) Mostrar videos por genero
5) Mostrar Peliculas arriba de cierta calificacion
6) Calcular promedio de calificaciones de una serie
7) Salir del servicio
Elija una opcion: 6
Ingrese el nombre de la serie: Friends
El promedio de calificaciones de los episodios de la serie 'Friends' es: 5.76667

```

Calcula promedios de una serie

Casos de errores

El programa del servicio de streaming al necesitar de inputs dados por el usuario para funcionar, si este ingresa de manera incorrecta la información solicitada por el programa este puede llegar a fallar en la ejecución. En el código presentado alguno de los casos de errores probados son:

- Ingresar de forma equivocada el nombre del csv:

Si esto ocurre, el programa lanzará un mensaje de error en el que se le indicará al usuario que ha ingresado mal el nombre del archivo y se le pedirá que intente de nuevo.

- Ingresar una Película/Serie inexistente:

En caso de que se ingrese una serie o película que no esté disponible en el servicio no se imprimirá nada en el menú y regresará al usuario al menú principal para que elija otra opción.

- Ingresar una calificación mayor a 7 al momento de calificar:

Si el usuario al momento de ingresar la calificación que quiere darle al video seleccionado ingresa una que sea mayor a 7 el menú le informará al usuario que no se acepta una calificación mayor a 7 y se le pedirá que reintente calificar el video.

- Dar una de las opciones que no esté en el menú:

Si la opción dada por el usuario no se encuentra en el menú desplegado el programa arrojará un mensaje de error diciendo que la opción no se encuentra en el menú y se le pedirá que ingrese una opción válida.

- Si el usuario NO inicia con mayúscula el género que desea filtrar el programa va a dar error y lo va a regresar al menú principal.

Conclusión

Al realizar el programa de la entrega del proyecto integrador, esta tuvo partes complicadas como el realizar el planteamiento del problema y del cómo este se podría solucionar con programación orientada a objetos y con el uso de pocas clases para que el código implementado no fuese tan extenso. Otra dificultad que hubo durante el proyecto fue la implementación correcta de apuntadores y memoria dinámica en el código para que el menú con el que interactúa el usuario funcionara de manera correcta, sumado a que la lectura de archivo también representó algo de dificultad debido a la cantidad de información en el y el cómo esta se debía separar para armar diferentes películas y series. En conclusión la realización de este proyecto integrador ha servido para poner en práctica los conocimientos aprendidos durante el curso como lo es la herencia y el polimorfismo para crear un sistema

similar a los que usamos cotidianamente y poder observar cómo los conceptos de la programación orientada a objetos los hace posibles.

Referencias

González, J. D. M. (2020). Funciones. *www.programarya.com*.

<https://www.programarya.com/Cursos/C++/Funciones>

Leer archivo (.txt) C++. (s. f.). Stack Overflow en español.

<https://es.stackoverflow.com/questions/63961/leer-archivo-txt-c>

TylerMSFT. (2023, 3 abril). *auto (C++)*. Microsoft Learn.

<https://learn.microsoft.com/es-es/cpp/cpp/auto-cpp?view=msvc-170>