

Instituto Tecnológico CTC

Analista Programador
Programación 2

Obligatorio 1

Sistema de registro de Películas y Actores

Docente:

Carlos Rodríguez

Integrantes:

Santiago Bazet

Ezequiel Sale

2023

Tabla de contenido:

Declaración de autoría:	1
Cronograma:	2
Abstract:	3
Análisis y solución encontrada al problema:	4
Diseño de formularios:	6
Carta de llamadas entre formularios:	9
Diseño de diagrama de clases:	10
Diccionario de clases:	11
Juego de datos de prueba:	13

Declaración de autoría:

Quienes suscriben Santiago Bazet y Ezequiel Sale, declaramos formalmente que somos autores exclusivos del trabajo escrito titulado “Sistema de registro de Películas y Actores”. Este trabajo fue realizado como parte de nuestros estudios académicos en el Instituto Tecnológico CTC y como requisito para Programación 2.

Certificamos que todo el contenido presentado en este trabajo es original y ha sido generado por nuestra propia investigación y esfuerzo intelectual. Todas las fuentes utilizadas de cualquier naturaleza, han sido citadas y referenciadas de acuerdo con las normas académicas establecidas.

Cronograma:

Tarea	Horas
Diseño de formularios.	2 horas
Formulario de Menú.	1.5 horas
Formulario CRUD actores.	8 horas
Formulario CRUD películas.	8 horas
Formulario actores en películas.	3 horas
Formulario de filtrado.	3 horas
Formulario mostrar actores.	2 horas
Documentación.	8 horas
Total	35.5 horas

Abstract:

Para el presente obligatorio se solicitó la realización de una aplicación de escritorio para una base de datos para registrar información en relación a películas y actores que participan en las mismas. Esto será realizado mediante la utilización de la interfaz gráfica de usuario Windows Forms para el lenguaje C#. La interfaz incluye un menú principal con secciones para CRUD de películas y actores, así como funciones de filtrado y asignación de actores a películas. Se utilizan cuatro clases, modelo MVC para ordenar la estructura del código, además de implementarse herencia y patrones de diseño como "Singleton" para optimizarla.

Análisis y solución encontrada al problema:

Comenzando con el análisis, se demanda la realización de una aplicación de escritorio para una base de datos para registrar información en relación a películas y actores que participan en las mismas, esto se realizara utilizando Windows Forms con C#. Se requiere un CRUD de películas y otro de actores, para así registrar los datos necesarios para resolver lo planteado, mostrando un listado de los mismos. Un sistema de filtrado por género y año de lanzamiento, siendo que se deben listar ambos, y mostrar la cantidad de películas lanzadas en un año específico. Por último, se solicita listar películas en las que participa un actor.

Viendo el problema planteado, es evidente que se necesitan diversos formularios, por tanto, podemos dividir la solución de la siguiente manera:

1. **Menú:** Para que la interfaz sea más intuitiva al momento de su utilización por parte del usuario, se realizó un menú de opciones con cinco botones que se divide en dos secciones, la sección “Películas” y la sección “Actores”. En la sección “Películas” nos encontramos con dos botones, en primer lugar, se encuentra “Gestión de películas”, es decir el que nos llevará al CRUD de películas, y, en segundo lugar, el botón “Filtrado de películas”, que nos llevará al sistema de filtrado por género y año de estreno. Por otro lado, en la sección “Actores”, nos encontramos con tres botones, “Gestión de actores”, quien redirigirá al usuario al CRUD de actores, el botón “Asignar actores a películas” que nos llevará a un formulario para vincular un actor a una cierta película, y por último, el botón “Mostrar películas vinculadas al actor”, que nos redirigirá a un formulario que, como su nombre lo dice, listará las películas vinculadas al actor que seleccionemos.
2. **CRUD de Películas:** Este formulario nos permitirá el ingreso de películas al sistema (se puede ingresar nombre, año de estreno y duración en minutos, además de poder seleccionar un género) tras llenar los campos y dar al botón “Guardar”, así como su posterior modificación (seleccionar una película, editar lo que deseemos dentro de los campos y dar al botón “Editar”), o, en su defecto, su eliminación (seleccionando una película y dando al botón “Eliminar”). Debajo se listan las películas ingresadas con sus correspondientes campos.
3. **Filtrado de películas:** Este formulario nos permitirá filtrar y mostrar las películas por género, o, en su defecto, por año de estreno. Se selecciona la

casilla “Filtrar”, para posteriormente seleccionar que tipo de filtrado se desea implementar. Debajo se muestran las películas filtradas ordenadas alfabéticamente con sus datos correspondientes.

4. **CRUD de actores:** Este formulario nos permitirá el ingresar los datos del actor (se permiten ingresar los campos nombre, apellido, fecha de nacimiento y nacionalidad, y, tras esto, se da al botón “Guardar”), así como la modificación de los campos (se modifican los campos, y posteriormente se da al botón “Editar”), o, en última instancia, su eliminación, (se selecciona la película que se desea eliminar, y posteriormente se da al botón “Eliminar”). Debajo se listan los actores con sus correspondientes datos.
5. **Asignación de actor a película:** Este formulario nos permitirá vincular un actor a una película. Para ello, se debe seleccionar el actor y la película que se desean vincular, y dar click al botón “Asignar”.
6. **Mostrar películas vinculadas a un actor:** Este formulario nos permitirá visualizar las películas vinculadas a un actor al seleccionarlo.

Diseño de formularios:

1) Diseño del menú:

Selector de opciones:

Películas:

Gestión de películas

Filtrado de películas

Actores:

Gestión de Actores

Asignar actor a película

Mostrar películas vinculadas al actor

2) Diseño del CRUD de películas:

Volver

Gestión de películas:

Titulo Año de estreno (AAAA)

Duración en minutos Género

▼

GUARDAR

Editar

Eliminar

Limpiar

IdPelicula	Título	AñoEstreno	Genero	Duracion

3) Diseño del filtrado de películas:

Volver

Filtrado de películas:

☐ Filtrar

☐ Género

☐ Año

Películas

Resultados obtenidos

IdPelicula	Título	AñoEstreno	Genero	Duracion

4) Diseño del CRUD de actores:

Volver

Gestión de actores:

Nombre

Apellido

Fecha de nacimiento (DD/MM/AAAA)

Nacionalidad

GUARDAR

Editar

Eliminar

Limpiar

Id	Nombre	Apellido	FechaNacimiento	Nacionalidad

5) Diseño del agregar actor a película:

Volver

Agregar actor a película

Id	Nombre	Apellido	FechaNacimiento	Nacionalidad

ID:

Nombre:

IdPelícula	Titulo	AñoEstreno	Genero	Duracion

ID:

Titulo:

Confirmar

6) Diseño de mostrar películas al actor:

Volver

Actuaciones en películas

Actores:

Id	Nombre	Apellido	FechaNacimiento	Nacionalidad

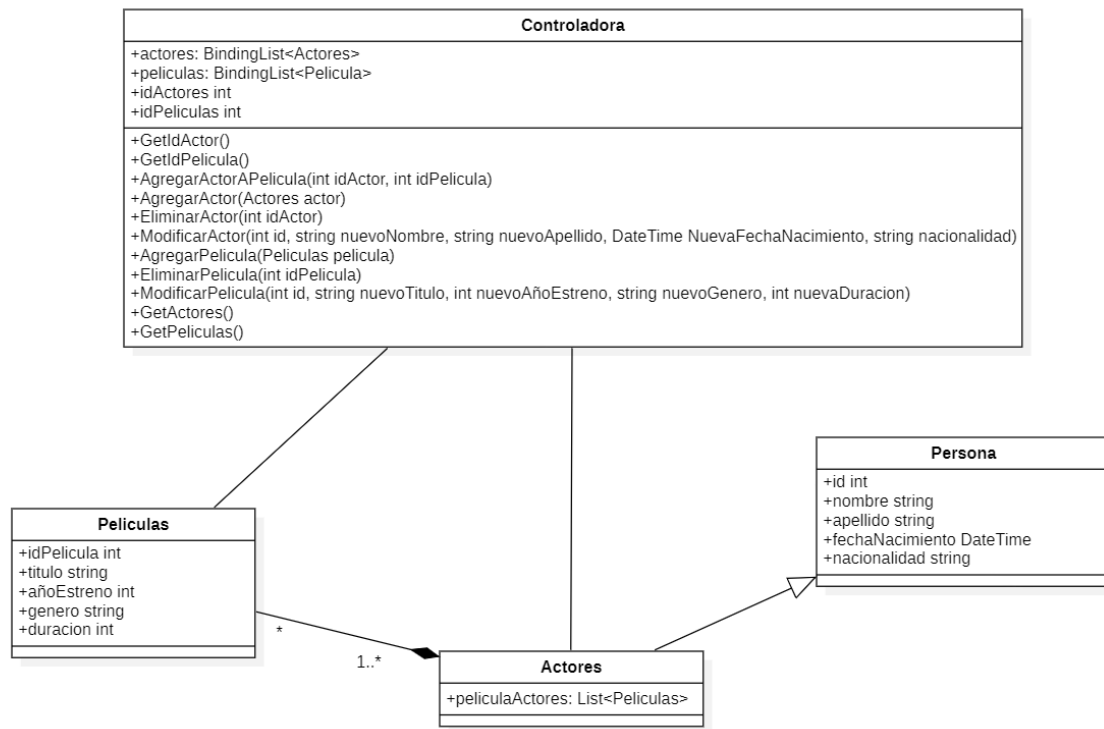
Películas donde ha actuado:

IdPelícula	Titulo	AñoEstreno	Genero	Duracion

Carta de llamadas entre formularios:



Diseño de diagrama de clases:



Diccionario de clases:

Clase Persona: Atributos

Dato	Tipo de dato	Descripción	Observación
id	int	Identificador de una persona.	Se genera de forma automática
nombre	string	Nombre de la persona.	
apellido	string	Apellido de la persona.	
fechaNacimiento	DateTime	Fecha de nacimiento de la persona. Ejemplo: 01/10/2005.	Formato DD/MM/AAAA
nacionalidad	string	Nacionalidad de la persona. Gentilicio (ejemplo: uruguayo).	

Clase Peliculas: Atributos

Dato	Tipo de dato	Descripción	Observación
idPelicula	int	Identificador de una película.	Se genera de forma automática
titulo	string	Título de una película.	
añoEstreno	int	Año de estreno de una película. Ejemplo: 1980	Debe de tener cuatro cifras.
genero	string	Género de una película.	
duracion	int	Duración en minutos de una película.	Máximo tres cifras.

Clase Actores: Atributos

Dato	Tipo de dato	Descripción	Observación
peliculaActores	List<Peliculas>	Lista de películas en las que participa un actor.	

Clase Controladora: Atributos

Dato	Tipo de dato	Descripción	Observación
actores	BindingList<Actores>	Lista de actores ingresados.	
peliculas	BindingList<Pelicula>	Lista de películas ingresadas.	
idActores	BindingList<int>	Almacena identificadores únicos de actores para garantizar la unicidad y generar automáticamente nuevos identificadores al crear actores.	
idPeliculas	BindingList<int>	Contiene identificadores únicos de películas, asegurando unicidad y generando automáticamente nuevos identificadores al crear películas.	

Clase Controladora: Métodos

Método	Tipo de método	Descripción	Observación
GetIdActor()	Función	Retorna un nuevo ID para actores.	Incrementa el contador y agrega el nuevo ID a la lista.
GetIdPelicula()	Función	Retorna un nuevo ID para películas.	Incrementa el contador y agrega el nuevo ID a la lista.
AgregarActorAPelicula()	Procedimiento	Agrega un actor a una película.	Verifica la validez de los IDs y muestra mensajes de éxito o error.
AgregarActor()	Función	Agrega un actor a la lista de actores.	Retorna true si se agrega correctamente, false si ya existe. Muestra mensajes de éxito o error.
EliminarActor()	Función	Elimina un actor de la lista de actores según su ID.	Retorna true si se elimina correctamente, false si no se encuentra.
ModificarActor()	Función	Modifica los detalles de un actor según su ID.	Retorna true si se modifica correctamente, false si no se encuentra.
AgregarPelicula()	Función	Agrega una película a la lista de películas.	Retorna true si se agrega correctamente, false si ya existe. Muestra mensajes de éxito o error.
EliminarPelicula()	Función	Elimina una película de la lista de películas según su ID.	Retorna true si se elimina correctamente, false si no se encuentra.
ModificarPelicula()	Función	Modifica los detalles de una película según su ID.	Retorna true si se modifica correctamente, false si no se encuentra.
GetActores()	Función	Retorna la lista de actores.	
GetPeliculas()	Función	Retorna la lista de películas.	

Juego de datos de prueba:

Actores:

Nombre	Apellido	Fecha de Nacimiento	Nacionalidad
Tom	Hanks	09/07/1956	Estadounidense
Scarlett	Johansson	22/11/1984	Estadounidense
Javier	Bardem	01/03/1969	Español

Películas:

Título	Año de Estreno	Género	Duración (minutos)
Forrest Gump	1994	Drama	142
Avengers: Endgame	2019	Acción	181
No Country for Old Men	2007	Crimen	122

Relaciones:

- 1) Tom Hanks participa en Forrest Gump y Avengers: Endgame.
- 2) Scarlett Johansson participa en Avengers: Endgame.
- 3) Javier Bardem participa en No Country for Old Men.