# Universidad Libre – Cali

Facultad de Ingeniería

Cátedra de Estructura de Datos

Fecha: febrero de 2021

# Introducción

Desarrollando el tradicional CRUD (Create, Read, Update, Delete) de una colección de datos estructurada.

# Objetivo

Hacer una aplicación de consola que permita hacer las operaciones CRUD continuando el sistema de información dado.

# Reglas

Trabajo en solitario o máximo grupo de dos(2) personas.

# Pasos que debe hacer:

1. Crear el CRUD para países

a. Debe validar que el código no se repita al adicionar

b. Debe validar que el código exista al editar y borrar

c. No se puede editar el código

d. No se puede borrar país si hay actores que tienen ese país de origen

2. Crear una clase llamada GeneroSerie con código/nombre

3. En PersisteLogica.cs crear una lista con varios géneros cinematográficos (acción, comedia, terror, fantasía, drama)

4. Agregar un atributo a las series de género cinematográfico

5. Modificar el CRUD de las series (similar a la nacionalidad de los actores) para poder ver los géneros

Este es el sistema de información existente:

País.cs

**namespace** TVSeries **{**

class Pais **{**

**public** int IdPais **{** **get;** **set;** **}**

**public** string Nombre **{** **get;** **set;** **}**

//Constructor

**public** Pais**(**int IdPais**,** string Nombre**)** **{**

**this.**IdPais **=** IdPais**;**

**this.**Nombre **=** Nombre**;**

**}**

**}**

**}**

ActorActriz.cs

**namespace** TVSeries**{**

class ActorActriz**{** //Datos de los actores

**public** int IdActor **{** **get;** **set;** **}**

**public** string Nombre **{** **get;** **set;** **}**

**public** string UrlIMDB **{** **get;** **set;** **}**

**public** int Nacionalidad **{** **get;** **set;** **}**

//Constructor

**public** ActorActriz**(**int IdActor**,** string Nombre**,** string UrlIMDB**,** int Nacionalidad**){**

**this.**IdActor **=** IdActor**;**

**this.**Nombre **=** Nombre**;**

**this.**UrlIMDB **=** UrlIMDB**;**

**this.**Nacionalidad **=** Nacionalidad**;**

**}**

**}**

**}**

Serie.cs

**namespace** TVSeries **{**

class Serie **{** //Datos de la serie de televisión

**public** int IdSerie **{** **get;** **set;** **}**

**public** string Nombre **{** **get;** **set;** **}**

**public** string UrlIMDB **{** **get;** **set;** **}**

//Constructor

**public** Serie**(**int IdSerie**,** string Nombre**,** string UrlIMDB**){**

**this.**IdSerie **=** IdSerie**;**

**this.**Nombre **=** Nombre**;**

**this.**UrlIMDB **=** UrlIMDB**;**

**}**

**}**

**}**

ActorSerie.cs

//Relaciona un actor a una serie de televisión

**namespace** TVSeries **{**

class ActorSerie **{**

**public** int CodigoActor **{** **get;** **set;** **}**

**public** int CodigoSerie **{** **get;** **set;** **}**

**public** ActorSerie**(**int CodigoActor**,** int CodigoSerie**)** **{**

**this.**CodigoActor **=** CodigoActor**;**

**this.**CodigoSerie **=** CodigoSerie**;**

**}**

**}**

**}**

PersisteLogica.cs

**using** System**.**Collections**.**Generic**;**

**namespace** TVSeries **{**

class PersisteLogica **{** //Simula la capa de persistencia

**public** List**<**ActorActriz**>** Actores **=** **new** List**<**ActorActriz**>();**

**public** List**<**Serie**>** Series **=** **new** List**<**Serie**>();**

**public** List**<**ActorSerie**>** Relacion **=** **new** List**<**ActorSerie**>();**

**public** List**<**Pais**>** Paises **=** **new** List**<**Pais**>();**

//Constructor. Carga datos de ejemplo

**public** PersisteLogica**()** **{**

//Un listado de paises

Paises**.**Add**(new** Pais**(**45**,** "Colombia"**));**

Paises**.**Add**(new** Pais**(**46**,** "Rusia"**));**

Paises**.**Add**(new** Pais**(**47**,** "Canadá"**));**

Paises**.**Add**(new** Pais**(**48**,** "Inglaterra"**));**

Paises**.**Add**(new** Pais**(**49**,** "España"**));**

Paises**.**Add**(new** Pais**(**50**,** "Estados Unidos"**));**

//Un listado de actores y actrices

Actores**.**Add**(new** ActorActriz**(**521**,** "Paulina Andreeva"**,** "https://www.imdb.com/name/nm5475514/"**,** 46**));**

Actores**.**Add**(new** ActorActriz**(**522**,** "Kirill Käro"**,** "https://www.imdb.com/name/nm1874211/"**,** 46**));**

Actores**.**Add**(new** ActorActriz**(**523**,** "Aleksandr Ustyugov"**,** "https://www.imdb.com/name/nm1784957/"**,** 46**));**

Actores**.**Add**(new** ActorActriz**(**524**,** "Emily Berrington"**,** "https://www.imdb.com/name/nm4970834/"**,** 46**));**

Actores**.**Add**(new** ActorActriz**(**525**,** "Gemma Chan"**,** "https://www.imdb.com/name/nm2110418/"**,** 46**));**

Actores**.**Add**(new** ActorActriz**(**526**,** "Lucy Carless"**,** "https://www.imdb.com/name/nm6845331/"**,** 46**));**

Actores**.**Add**(new** ActorActriz**(**527**,** "Olga Lomonosova"**,** "https://www.imdb.com/name/nm2403341/"**,** 46**));**

Actores**.**Add**(new** ActorActriz**(**528**,** "Evan Rachel Wood"**,** "https://www.imdb.com/name/nm0939697/"**,** 50**));**

Actores**.**Add**(new** ActorActriz**(**529**,** "Thandie Newton"**,** "https://www.imdb.com/name/nm0628601/"**,** 50**));**

Actores**.**Add**(new** ActorActriz**(**530**,** "Angela Sarafyan"**,** "https://www.imdb.com/name/nm1494168/"**,** 50**));**

//Un listado de series

Series**.**Add**(new** Serie**(**171**,** "Better Than Us"**,** "https://www.imdb.com/title/tt8285216/"**));**

Series**.**Add**(new** Serie**(**172**,** "Humans"**,** "https://www.imdb.com/title/tt4122068/"**));**

Series**.**Add**(new** Serie**(**173**,** "Westworld"**,** "https://www.imdb.com/title/tt0475784/"**));**

Series**.**Add**(new** Serie**(**174**,** "Real Humans"**,** "https://www.imdb.com/title/tt2180271/"**));**

Series**.**Add**(new** Serie**(**175**,** "Almost Human"**,** "https://www.imdb.com/title/tt2654580/"**));**

Series**.**Add**(new** Serie**(**176**,** "Battlestar Galactica"**,** "https://www.imdb.com/title/tt0407362/"**));**

Series**.**Add**(new** Serie**(**177**,** "Metod"**,** "https://www.imdb.com/title/tt5135336/"**));**

//Añado actores y actrices a la serie "Better Than US"

Relacion**.**Add**(new** ActorSerie**(**IdActor**(**"Paulina Andreeva"**),** IdSerie**(**"Better Than Us"**)));**

Relacion**.**Add**(new** ActorSerie**(**IdActor**(**"Kirill Käro"**),** IdSerie**(**"Better Than Us"**)));**

Relacion**.**Add**(new** ActorSerie**(**IdActor**(**"Aleksandr Ustyugov"**),** IdSerie**(**"Better Than Us"**)));**

Relacion**.**Add**(new** ActorSerie**(**IdActor**(**"Olga Lomonosova"**),** IdSerie**(**"Better Than Us"**)));**

//Añado actores y actrices a la serie "Metod"

Relacion**.**Add**(new** ActorSerie**(**IdActor**(**"Paulina Andreeva"**),** IdSerie**(**"Metod"**)));**

//Añado actores y actrices a la serie "WestWorld"

Relacion**.**Add**(new** ActorSerie**(**IdActor**(**"Evan Rachel Wood"**),** IdSerie**(**"Westworld"**)));**

Relacion**.**Add**(new** ActorSerie**(**IdActor**(**"Thandie Newton"**),** IdSerie**(**"Westworld"**)));**

Relacion**.**Add**(new** ActorSerie**(**IdActor**(**"Angela Sarafyan"**),** IdSerie**(**"Westworld"**)));**

**}**

//Retorna el nombre del país dado el código

**public** string NombrePais**(**int IdPais**)** **{**

**for** **(**int pos **=** 0**;** pos **<** Paises**.**Count**;** pos**++)**

**if** **(**Paises**[**pos**].**IdPais **==** IdPais**)**

**return** Paises**[**pos**].**Nombre**;**

**return** "NULL"**;**

**}**

//Retorna el IdActor del actor/actriz dado el nombre

**public** int IdActor**(**string BuscandoNombre**)** **{**

**for** **(**int pos **=** 0**;** pos **<** Actores**.**Count**;** pos**++)**

**if** **(**Actores**[**pos**].**Nombre**.**Equals**(**BuscandoNombre**))**

**return** Actores**[**pos**].**IdActor**;**

**return** **-**1**;**

**}**

//Retorna la posición del actor/actriz en la lista dado el IdActor

**public** int PosActor**(**int IdActor**)** **{**

**for** **(**int pos **=** 0**;** pos **<** Actores**.**Count**;** pos**++)**

**if** **(**Actores**[**pos**].**IdActor **==** IdActor**)**

**return** pos**;**

**return** **-**1**;**

**}**

//Adiciona actor a la lista de actores. Error si el IdActor ya existía.

**public** bool ActorAdiciona**(**int IdActor**,** string Nombre**,** string URL**,** int Nacionalidad**)** **{**

**if** **(**PosActor**(**IdActor**)** **!=** **-**1**)** **return** **false;**

Actores**.**Add**(new** ActorActriz**(**IdActor**,** Nombre**,** URL**,** Nacionalidad**));**

**return** **true;**

**}**

//Edita actor de la lista de actores. Error si el IdActor no existe.

**public** bool ActorEdita**(**int IdActor**,** string Nombre**,** string URL**,** int Nacionalidad**)** **{**

int pos **=** PosActor**(**IdActor**);**

**if** **(**pos **==** **-**1**)** **return** **false;**

Actores**[**pos**].**Nombre **=** Nombre**;**

Actores**[**pos**].**UrlIMDB **=** URL**;**

Actores**[**pos**].**Nacionalidad **=** Nacionalidad**;**

**return** **true;**

**}**

//Borra actor de la lista de actores, si existe y no está trabajando en una serie

**public** bool ActorBorra**(**int IdActor**)** **{**

//Verifica que existe

int existe **=** PosActor**(**IdActor**);**

**if** **(**existe **==** **-**1**)** **return** **false;**

//Verifica si trabaja para una serie

**for** **(**int pos **=** 0**;** pos **<** Relacion**.**Count**;** pos**++)** **{**

**if** **(**Relacion**[**pos**].**CodigoActor **==** IdActor**)**

**return** **false;**

**}**

//Borra el actor

Actores**.**RemoveAt**(**existe**);**

**return** **true;**

**}**

//Retorna el nombre del actor dado el IdActor

**public** string NombreActor**(**int IdActor**)** **{**

**for** **(**int pos **=** 0**;** pos **<** Series**.**Count**;** pos**++)**

**if** **(**Actores**[**pos**].**IdActor **==** IdActor**)**

**return** Actores**[**pos**].**Nombre**;**

**return** "NULL"**;**

**}**

//Retorna el IdSerie de la serie dado el nombre

**public** int IdSerie**(**string BuscandoNombre**)** **{**

**for** **(**int pos **=** 0**;** pos **<** Series**.**Count**;** pos**++)**

**if** **(**Series**[**pos**].**Nombre**.**Equals**(**BuscandoNombre**))**

**return** Series**[**pos**].**IdSerie**;**

**return** **-**1**;**

**}**

//Retorna la posición de la serie en la lista dado el IdSerie

**public** int PosSerie**(**int IdSerie**)** **{**

**for** **(**int pos **=** 0**;** pos **<** Series**.**Count**;** pos**++)**

**if** **(**Series**[**pos**].**IdSerie **==** IdSerie**)**

**return** pos**;**

**return** **-**1**;**

**}**

//Adiciona serie a la lista de series. Error si el IdSerie ya existía.

**public** bool SerieAdiciona**(**int IdSerie**,** string Nombre**,** string URL**)** **{**

**if** **(**PosSerie**(**IdSerie**)** **!=** **-**1**)** **return** **false;**

Series**.**Add**(new** Serie**(**IdSerie**,** Nombre**,** URL**));**

**return** **true;**

**}**

//Edita serie de la lista de series. Error si el IdSerie no existe.

**public** bool SerieEdita**(**int IdSerie**,** string Nombre**,** string URL**)** **{**

int pos **=** PosSerie**(**IdSerie**);**

**if** **(**pos **==** **-**1**)** **return** **false;**

Series**[**pos**].**Nombre **=** Nombre**;**

Series**[**pos**].**UrlIMDB **=** URL**;**

**return** **true;**

**}**

//Borra serie de la lista de series, si existe

**public** bool SerieBorra**(**int IdSerie**)** **{**

//Verifica si existe

int existe **=** PosSerie**(**IdSerie**);**

**if** **(**existe **==** **-**1**)** **return** **false;**

//Verifica si la serie tiene actores

**for** **(**int pos **=** 0**;** pos **<** Relacion**.**Count**;** pos**++)** **{**

**if** **(**Relacion**[**pos**].**CodigoSerie **==** IdSerie**)**

**return** **false;**

**}**

//Borra la serie

Series**.**RemoveAt**(**existe**);**

**return** **true;**

**}**

//Retorna el nombre de la serie dado el IdSerie

**public** string NombreSerie**(**int IdSerie**)** **{**

**for** **(**int pos **=** 0**;** pos **<** Series**.**Count**;** pos**++)**

**if** **(**Series**[**pos**].**IdSerie **==** IdSerie**)**

**return** Series**[**pos**].**Nombre**;**

**return** "NULL"**;**

**}**

//Retorna un List de las series en las que ha actuado el actor

**public** List**<**string**>** ActorTrabaja**(**int IdActor**)** **{**

List**<**string**>** ListaSeries **=** **new** List**<**string**>();**

**for** **(**int pos **=** 0**;** pos **<** Relacion**.**Count**;** pos**++)**

**if** **(**Relacion**[**pos**].**CodigoActor **==** IdActor**)**

ListaSeries**.**Add**(**NombreSerie**(**Relacion**[**pos**].**CodigoSerie**));**

**return** ListaSeries**;**

**}**

//Retorna una lista con los nombres de los actores que trabajan en determinada serie

**public** List**<**string**>** SerieActores**(**int IdSerie**)** **{**

List**<**string**>** ListaActores **=** **new** List**<**string**>();**

**for** **(**int pos **=** 0**;** pos **<** Relacion**.**Count**;** pos**++)**

**if** **(**Relacion**[**pos**].**CodigoSerie **==** IdSerie**)**

ListaActores**.**Add**(**NombreActor**(**Relacion**[**pos**].**CodigoActor**));**

**return** ListaActores**;**

**}**

//Relaciona un actor con una serie.

//Retorna false si la relación ya existía o no existen los códigos de serie o actor

**public** bool SerieAsocia**(**int IdSerie**,** int IdActor**)** **{**

//Valida existencia de actor y serie

bool ActorExiste **=** **false;**

bool SerieExiste **=** **false;**

**for** **(**int pos **=** 0**;** pos **<** Actores**.**Count**;** pos**++)** **if** **(**Actores**[**pos**].**IdActor **==** IdActor**)** ActorExiste **=** **true;**

**for** **(**int pos **=** 0**;** pos **<** Series**.**Count**;** pos**++)** **if** **(**Series**[**pos**].**IdSerie **==** IdSerie**)** SerieExiste **=** **true;**

**if** **(**ActorExiste **==** **false** **||** SerieExiste **==** **false)** **return** **false;**

**for** **(**int pos **=** 0**;** pos **<** Relacion**.**Count**;** pos**++)** **{**

**if** **(**Relacion**[**pos**].**CodigoSerie **==** IdSerie **&&** Relacion**[**pos**].**CodigoActor **==** IdActor**)**

**return** **false;**

**}**

Relacion**.**Add**(new** ActorSerie**(**IdActor**,** IdSerie**));**

**return** **true;**

**}**

//Retira la relación de un actor con una serie

**public** bool SerieDisocia**(**int IdSerie**,** int IdActor**)** **{**

//Valida existencia de actor y serie

bool ActorExiste **=** **false;**

bool SerieExiste **=** **false;**

**for** **(**int pos **=** 0**;** pos **<** Actores**.**Count**;** pos**++)** **if** **(**Actores**[**pos**].**IdActor **==** IdActor**)** ActorExiste **=** **true;**

**for** **(**int pos **=** 0**;** pos **<** Series**.**Count**;** pos**++)** **if** **(**Series**[**pos**].**IdSerie **==** IdSerie**)** SerieExiste **=** **true;**

**if** **(**ActorExiste **==** **false** **||** SerieExiste **==** **false)** **return** **false;**

**for** **(**int pos **=** 0**;** pos **<** Relacion**.**Count**;** pos**++)** **{**

**if** **(**Relacion**[**pos**].**CodigoSerie **==** IdSerie **&&** Relacion**[**pos**].**CodigoActor **==** IdActor**)** **{**

Relacion**.**RemoveAt**(**pos**);**

**return** **true;**

**}**

**}**

**return** **false;**

**}**

**}**

**}**

Visual.cs

**using** System**;**

**using** System**.**Collections**.**Generic**;**

**namespace** TVSeries **{**

class Visual **{** //Lo que ve el usuario final

**public** PersisteLogica Datos**;**

**public** Visual**(**PersisteLogica objDatos**)** **{**

Datos **=** objDatos**;**

**}**

**public** void Menu**()** **{**

int opcion**;**

**do** **{**

Console**.**Clear**();**

Console**.**WriteLine**(**"\n=========== Software TV Show 1.4 (Marzo de 2021) ==========="**);**

Console**.**WriteLine**(**"1. CRUD de actores y actrices"**);**

Console**.**WriteLine**(**"2. CRUD de series"**);**

Console**.**WriteLine**(**"3. Salir"**);**

Console**.**Write**(**"¿Opción? "**);**

opcion **=** Convert**.**ToInt32**(**Console**.**ReadLine**());**

**switch** **(**opcion**)** **{**

**case** 1**:** CRUDactores**();** **break;**

**case** 2**:** CRUDseries**();** **break;**

**}**

**}** **while** **(**opcion **!=** 3**);**

**}**

**public** void CRUDactores**()** **{**

int Opcion**;**

**do** **{**

Console**.**Clear**();**

Console**.**WriteLine**(**"\n=========== Software TV Show. Actores/Actrices ==========="**);**

**for** **(**int pos **=** 0**;** pos **<** Datos**.**Actores**.**Count**;** pos**++)** **{**

Console**.**Write**(**"[" **+** Datos**.**Actores**[**pos**].**IdActor **+** "] "**);**

Console**.**Write**(**Datos**.**Actores**[**pos**].**Nombre**);**

Console**.**Write**(**" URL: " **+** Datos**.**Actores**[**pos**].**UrlIMDB**);**

Console**.**WriteLine**(**" País: " **+** Datos**.**NombrePais**(**Datos**.**Actores**[**pos**].**Nacionalidad**));**

**}**

Console**.**WriteLine**(**" \n1. Adicionar"**);**

Console**.**WriteLine**(**"2. Editar"**);**

Console**.**WriteLine**(**"3. Borrar"**);**

Console**.**WriteLine**(**"4. ¿En cuáles series trabaja?"**);**

Console**.**WriteLine**(**"5. Volver a menú principal"**);**

Console**.**Write**(**"¿Opción? "**);**

Opcion **=** Convert**.**ToInt32**(**Console**.**ReadLine**());**

**switch** **(**Opcion**)** **{**

**case** 1**:** ActorAdiciona**();** **break;**

**case** 2**:** ActorEdita**();** **break;**

**case** 3**:** ActorBorra**();** **break;**

**case** 4**:** ActorTrabaja**();** **break;**

**}**

**}** **while** **(**Opcion **!=** 5**);**

**}**

**public** void CRUDseries**()** **{**

int Opcion**;**

**do** **{**

Console**.**Clear**();**

Console**.**WriteLine**(**"\n=========== Software TV Show. Series ==========="**);**

**for** **(**int pos **=** 0**;** pos **<** Datos**.**Series**.**Count**;** pos**++)** **{**

Console**.**Write**(**"[" **+** Datos**.**Series**[**pos**].**IdSerie **+** "] "**);**

Console**.**Write**(**Datos**.**Series**[**pos**].**Nombre**);**

Console**.**WriteLine**(**" URL: " **+** Datos**.**Series**[**pos**].**UrlIMDB**);**

**}**

Console**.**WriteLine**(**"\n1. Adicionar"**);**

Console**.**WriteLine**(**"2. Editar"**);**

Console**.**WriteLine**(**"3. Borrar"**);**

Console**.**WriteLine**(**"4. Detalles de la serie"**);**

Console**.**WriteLine**(**"5. Asociar actor/actriz a serie"**);**

Console**.**WriteLine**(**"6. Disociar actor/actriz a serie"**);**

Console**.**WriteLine**(**"7. Volver a menú principal"**);**

Console**.**Write**(**"¿Opción? "**);**

Opcion **=** Convert**.**ToInt32**(**Console**.**ReadLine**());**

**switch** **(**Opcion**)** **{**

**case** 1**:** SerieAdiciona**();** **break;**

**case** 2**:** SerieEdita**();** **break;**

**case** 3**:** SerieBorra**();** **break;**

**case** 4**:** SerieDetalle**();** **break;**

**case** 5**:** SerieAsocia**();** **break;**

**case** 6**:** SerieDisocia**();** **break;**

**}**

**}** **while** **(**Opcion **!=** 7**);**

**}**

//Muestra los países

**public** void MostrarPaises**()** **{**

**for** **(**int pos**=**0**;** pos **<** Datos**.**Paises**.**Count**;** pos**++)** **{**

Console**.**Write**(**"[" **+** Datos**.**Paises**[**pos**].**IdPais **+** "] "**);**

Console**.**WriteLine**(**Datos**.**Paises**[**pos**].**Nombre**);**

**}**

**}**

//Pantalla para adicionar actores

**public** void ActorAdiciona**()** **{**

Console**.**WriteLine**(**"\tAdicionar actor o actriz al listado"**);**

Console**.**Write**(**"¿Código? "**);** int IdActor **=** Convert**.**ToInt32**(**Console**.**ReadLine**());**

Console**.**Write**(**"¿Nombre? "**);** string Nombre **=** Console**.**ReadLine**();**

Console**.**Write**(**"¿URL de IMDB? "**);** string URL **=** Console**.**ReadLine**();**

MostrarPaises**();**

Console**.**Write**(**"¿Pais de origen? "**);** int Nacionalidad **=** Convert**.**ToInt32**(**Console**.**ReadLine**());**

**if** **(**Datos**.**ActorAdiciona**(**IdActor**,** Nombre**,** URL**,** Nacionalidad**))**

Console**.**WriteLine**(**"\nActor/actriz adicionado. Presione ENTER para continuar"**);**

**else**

Console**.**WriteLine**(**"\nCódigo repetido, no se pudo adicionar. Presione ENTER para continuar"**);**

Console**.**ReadKey**();**

**}**

//Pantalla para editar actores

**public** void ActorEdita**()** **{**

Console**.**WriteLine**(**"\tEditar actor o actriz"**);**

Console**.**Write**(**"¿Cuál? Escriba el número que está entre [ ]: "**);**

int IdActor **=** Convert**.**ToInt32**(**Console**.**ReadLine**());**

Console**.**Write**(**"¿Nombre? "**);** string Nombre **=** Console**.**ReadLine**();**

Console**.**Write**(**"¿URL de IMDB? "**);** string URL **=** Console**.**ReadLine**();**

MostrarPaises**();**

Console**.**Write**(**"¿Pais de origen? "**);** int Nacionalidad **=** Convert**.**ToInt32**(**Console**.**ReadLine**());**

**if** **(**Datos**.**ActorEdita**(**IdActor**,** Nombre**,** URL**,** Nacionalidad**))**

Console**.**WriteLine**(**"\nActor/actriz editado. Presione ENTER para continuar"**);**

**else**

Console**.**WriteLine**(**"\nError. Código de actor/actriz inexistente. Presione ENTER para continuar"**);**

Console**.**ReadKey**();**

**}**

//Pantalla para borrar actores

**public** void ActorBorra**()** **{**

Console**.**WriteLine**(**"\tBorrar actor o actriz"**);**

Console**.**Write**(**"¿Cuál? Escriba el número que está entre [ ]: "**);**

int IdActor **=** Convert**.**ToInt32**(**Console**.**ReadLine**());**

**if** **(**Datos**.**ActorBorra**(**IdActor**))**

Console**.**WriteLine**(**"\nActor/actriz borrado. Presione ENTER para continuar"**);**

**else**

Console**.**WriteLine**(**"\nNo se puede borra actor/actriz porque no existe o trabaja en una serie y debe disociarse primero. Presione ENTER para continuar"**);**

Console**.**ReadKey**();**

**}**

//Pantalla para mostrar en que series trabaja el actor

**public** void ActorTrabaja**()** **{**

Console**.**WriteLine**(**"\tListar las series donde trabaja el actor/actriz"**);**

Console**.**Write**(**"¿Cuál? Escriba el número que está entre [ ]: "**);**

int IdActor **=** Convert**.**ToInt32**(**Console**.**ReadLine**());**

List**<**string**>** ListaSeries **=** Datos**.**ActorTrabaja**(**IdActor**);**

**for** **(**int cont **=** 0**;** cont **<** ListaSeries**.**Count**;** cont**++)**

Console**.**WriteLine**(**ListaSeries**[**cont**]);**

Console**.**WriteLine**(**"\nPresione ENTER para continuar"**);**

Console**.**ReadKey**();**

**}**

//Pantalla para adicionar series

**public** void SerieAdiciona**()** **{**

Console**.**WriteLine**(**"\tAdicionar serie al listado"**);**

Console**.**Write**(**"¿Código? "**);** int IdSerie **=** Convert**.**ToInt32**(**Console**.**ReadLine**());**

Console**.**Write**(**"¿Nombre? "**);** string Nombre **=** Console**.**ReadLine**();**

Console**.**Write**(**"¿URL en IMDB? "**);** string URL **=** Console**.**ReadLine**();**

**if** **(**Datos**.**SerieAdiciona**(**IdSerie**,** Nombre**,** URL**))**

Console**.**WriteLine**(**"\nSerie adicionada. Presione ENTER para continuar"**);**

**else**

Console**.**WriteLine**(**"\nError, código de serie ya existe. Presione ENTER para continuar"**);**

Console**.**ReadKey**();**

**}**

//Pantalla para editar series

**public** void SerieEdita**()** **{**

Console**.**WriteLine**(**"\tEditar serie"**);**

Console**.**Write**(**"¿Cuál? Escriba el número que está entre [ ]: "**);**

int IdSerie **=** Convert**.**ToInt32**(**Console**.**ReadLine**());**

Console**.**Write**(**"¿Nombre? "**);** string Nombre **=** Console**.**ReadLine**();**

Console**.**Write**(**"¿URL en IMDB? "**);** string URL **=** Console**.**ReadLine**();**

**if** **(**Datos**.**SerieEdita**(**IdSerie**,** Nombre**,** URL**))**

Console**.**WriteLine**(**"\nSerie editada. Presione ENTER para continuar"**);**

**else**

Console**.**WriteLine**(**"\nError, código de serie inexistente. Presione ENTER para continuar"**);**

Console**.**ReadKey**();**

**}**

//Pantalla para borrar series

**public** void SerieBorra**()** **{**

Console**.**WriteLine**(**"\tBorrar serie"**);**

Console**.**Write**(**"¿Cuál? Escriba el número que está entre [ ]: "**);**

int IdSerie **=** Convert**.**ToInt32**(**Console**.**ReadLine**());**

**if** **(**Datos**.**SerieBorra**(**IdSerie**))**

Console**.**WriteLine**(**"\nSerie borrada. Presione ENTER para continuar"**);**

**else**

Console**.**WriteLine**(**"\nNo se puede borrar la serie porque no existe o porque tiene actores trabajando en esta (debe disociar primero). Presione ENTER para continuar"**);**

Console**.**ReadKey**();**

**}**

//Pantalla para ver el detalle de la serie

**public** void SerieDetalle**()** **{**

Console**.**WriteLine**(**"\t === Detalle de una serie ==="**);**

Console**.**Write**(**"¿Cuál? Escriba el número que está entre [ ]: "**);**

int IdSerie **=** Convert**.**ToInt32**(**Console**.**ReadLine**());**

Console**.**WriteLine**(**Datos**.**NombreSerie**(**IdSerie**));**

Console**.**WriteLine**(**"Actores/Actrices que trabajan allí:"**);**

List**<**string**>** ListaActores **=** Datos**.**SerieActores**(**IdSerie**);**

**for** **(**int cont **=** 0**;** cont **<** ListaActores**.**Count**;** cont**++)**

Console**.**WriteLine**(**ListaActores**[**cont**]);**

Console**.**WriteLine**(**"\nPresione ENTER para continuar"**);**

Console**.**ReadKey**();**

**}**

//Asociar actor o actriz a una serie

**public** void SerieAsocia**()** **{**

Console**.**WriteLine**(**"\tAsocia un actor o actriz a una serie"**);**

Console**.**Write**(**"¿Cuál serie? Escriba el número que está entre [ ]: "**);**

int IdSerie **=** Convert**.**ToInt32**(**Console**.**ReadLine**());**

**for** **(**int pos **=** 0**;** pos **<** Datos**.**Actores**.**Count**;** pos**++)** **{**

Console**.**Write**(**"[" **+** Datos**.**Actores**[**pos**].**IdActor **+** "] "**);**

Console**.**WriteLine**(**Datos**.**Actores**[**pos**].**Nombre**);**

**}**

Console**.**Write**(**"¿Cuál actor/actriz? Escriba el número que está entre [ ]: "**);**

int IdActor **=** Convert**.**ToInt32**(**Console**.**ReadLine**());**

**if** **(**Datos**.**SerieAsocia**(**IdSerie**,** IdActor**))**

Console**.**WriteLine**(**"\nActor/actriz asociado a la serie. Presione ENTER para continuar"**);**

**else**

Console**.**WriteLine**(**"\nError: Actor/actriz/serie inexistente o esa asociación ya existía. Presione ENTER para continuar"**);**

Console**.**ReadKey**();**

**}**

//Pantalla para disociar actor de la serie

**public** void SerieDisocia**()** **{**

Console**.**WriteLine**(**"\t === Disociar actor de la serie ==="**);**

Console**.**Write**(**"¿Cuál serie? Escriba el número que está entre [ ]: "**);**

int IdSerie **=** Convert**.**ToInt32**(**Console**.**ReadLine**());**

**for** **(**int pos **=** 0**;** pos **<** Datos**.**Relacion**.**Count**;** pos**++)** **{**

**if** **(**Datos**.**Relacion**[**pos**].**CodigoSerie **==** IdSerie**)** **{**

Console**.**Write**(**"[" **+** Datos**.**Relacion**[**pos**].**CodigoActor **+** "] "**);**

Console**.**WriteLine**(**Datos**.**NombreActor**(**Datos**.**Relacion**[**pos**].**CodigoActor**));**

**}**

**}**

Console**.**Write**(**"¿Cuál actor/actriz quiere quitar? Escriba el número que está entre [ ]: "**);**

int IdActor **=** Convert**.**ToInt32**(**Console**.**ReadLine**());**

**if** **(**Datos**.**SerieDisocia**(**IdSerie**,** IdActor**))**

Console**.**WriteLine**(**"\nActor/actriz retirado de la serie. Presione ENTER para continuar"**);**

**else**

Console**.**WriteLine**(**"\nError: Actor/actriz/serie inexistente o esa asociación no existía. Presione ENTER para continuar"**);**

Console**.**ReadKey**();**

**}**

**}**

**}**

**namespace** TVSeries **{**

class Program **{**

static void Main**()** **{**

PersisteLogica objDatos **=** **new** PersisteLogica**();**

Visual objVisual **=** **new** Visual**(**objDatos**);**

objVisual**.**Menu**();**

**}**

**}**

**}**

# Entregas

1. Solución en C#. Es imperativo que en los comentarios estén sus códigos y nombres completos.

# Criterios de calificación del trabajo

1. CRUD países (50%)
2. Modificar CRUD de series para soportar el género cinematográfico (50%)

**¡OJO! Las fechas de entrega de trabajo son inamovibles, no es posible dar más tiempo, deben iniciar lo más pronto posible este trabajo.**