# Características del programa

Las características de la aplicación, en función del enunciado que se ha proporcionado, son las siguientes:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | PELICULAS | SERIES |
| Atributos | Titulo  Genero  Creador  Año  Duración  Visto | Titulo  Genero  Creador  Nº de temporadas  Duración  Visto |
| Constructores | Default (visto = false).  Titulo y creador + default.  Todos los atributos excepto visto | Default (nº de temporadas = 1, visto = false).  Titulo y creador + default.  Todos los atributos, excepto visto. |
| Métodos | Get  Set  Sobreescribe el método toString | |
| Interfaz | marcarVisto()  esVisto()  tiempoVisto() | |
| Programa Principal | Arrays de 5 peliculas y 5 series  Crear objetos dentro de los arrays  Utilizar método marcarVisto para poner visto = true en algunas películas y series.  Mostrar lista de películas y series vistas, con el tiempo de visualización.  Mostrar la serie con más temporadas y la película del año más reciente, con el método toString. | |

Como puede observarse, las clases películas y series tiene diferentes atributos y métodos en común, motivo por el cual se puede crear una clase padre llamada PRODUCTO, que contiene todo lo que se ha destacado en color amarillo de la tabla anterior.

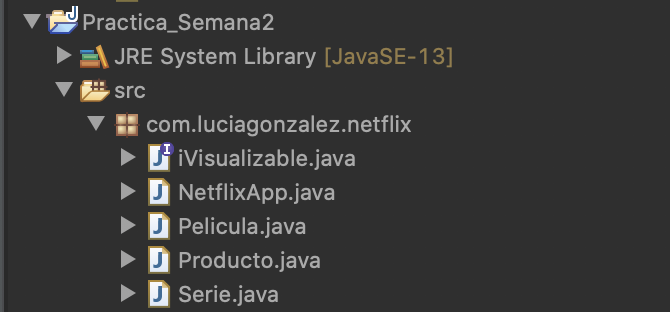
De esta forma, las clases hijo deberán de tener los atributos particulares de cada una de ellas, que sería Año en caso de la clase Pelicula, y Nº de temporada en el caso de la clase Series.

# Diagrama de clases



# Código implementado

La jerarquía de archivos es la siguiente:



El código de la clase Producto es el siguiente:

**package** com.luciagonzalez.netflix;

**public** **class** **Producto** {

// Variables de la superclase Producto (atributos compartidos entre Películas y Series):

**private** String titulo;

**private** String genero;

**private** String creador;

**private** **double** duracion;

**private** **boolean** visto;

// Se definen los datos default como variable, porque así se podria crear un método para

// modificarlos en caso que sea necesario.

**private** String titulo\_default = "default";

**private** String genero\_default = "Genero default";

**private** String creador\_default = "-";

**private** **double** duracion\_default = **0**;

**private** **boolean** visto\_default = **true**;

// CONSTRUCTOR 1: Valores por defecto en todos los campos.

**public** **Producto**() {

**super**();

**this**.titulo = titulo\_default;

**this**.genero = genero\_default;

**this**.creador = creador\_default;

**this**.duracion = duracion\_default;

**this**.visto = visto\_default;

}

// CONSTRUCTOR 2: Valores por defecto en todos los campos, excepto titulo y creador. Visto en falso.

**public** **Producto**(String titulo, String genero) {

**super**();

**this**.titulo = titulo;

**this**.genero = genero;

**this**.creador = creador\_default;

**this**.duracion = duracion\_default;

**this**.visto = **false**;

}

// CONSTRUCTOR 3: Constructor de todos los atributos (Excepto visto, que es falso).

**public** **Producto**(String titulo, String genero, String creador, **double** duracion) {

**super**();

**this**.titulo = titulo;

**this**.genero = genero;

**this**.creador = creador;

**this**.duracion = duracion;

**this**.visto = **false**;

}

// MÉTODO toString:

**@Override**

**public** String **toString**() {

**return** "Producto [titulo=" + titulo + ", genero=" + genero + ", creador=" + creador + ", duracion=" + duracion

+ ", visto=" + visto + "]";

}

// Getters y Setters

**public** String **getTitulo**() {

**return** titulo;

}

**public** **void** **setTitulo**(String titulo) {

**this**.titulo = titulo;

}

**public** String **getGenero**() {

**return** genero;

}

**public** **void** **setGenero**(String genero) {

**this**.genero = genero;

}

**public** String **getCreador**() {

**return** creador;

}

**public** **void** **setCreador**(String creador) {

**this**.creador = creador;

}

**public** **double** **getDuracion**() {

**return** duracion;

}

**public** **void** **setDuracion**(**double** duracion) {

**this**.duracion = duracion;

}

**public** **boolean** **isVisto**() {

**return** visto;

}

**public** **void** **setVisto**(**boolean** visto) {

**this**.visto = visto;

}

}

El código de la clase Serie es el siguiente:

**package** com.luciagonzalez.netflix;

**public** **class** **Serie** **extends** Producto **implements** iVisualizable {

**private** **int** nTemporadas;

**private** **int** nTemporadasDefault = **1**;

// CONSTRUCTOR 1: Valores por defecto en todos los campos.

**public** **Serie**() {

**super**();

**this**.nTemporadas = nTemporadasDefault;

**super**.setVisto(**false**); // Aprovecha el método por defecto, pero se asegura que visto = false

// TODO Auto-generated constructor stub

}

// CONSTRUCTOR 2: Valores por defecto en todos los campos, excepto titulo y creador. Visto en falso.

**public** **Serie**(String titulo, String genero) {

**super**(titulo, genero);

**this**.nTemporadas = nTemporadasDefault;

**super**.setVisto(**false**);

// TODO Auto-generated constructor stub

}

// CONSTRUCTOR 3: Constructor de todos los atributos (Excepto visto, que es falso siempre):

**public** **Serie**(String titulo, String genero, String creador, **double** duracion, **int** nTemporadas) {

// Asigna valores a los atributos de la clase padre:

**super**(titulo, genero, creador, duracion);

// Asigna valores a los atributos propios de esta clase:

**this**.nTemporadas = nTemporadas;

**super**.setVisto(**false**);

}

// Método toString:

**@Override**

**public** String **toString**() {

**return** "Serie [titulo=" + **super**.getTitulo() + ", genero=" + **super**.getGenero() +

", creador=" + **super**.getCreador() + ", duracion=" + **super**.getDuracion()

+ ", visto=" + **super**.isVisto() + "]" + " Número de temporadas =" + nTemporadas + "]"; }

// Getters y Setters:

**public** **int** **getnTemporadas**() {

**return** nTemporadas;

}

**public** **void** **setnTemporadas**(**int** nTemporadas) {

**this**.nTemporadas = nTemporadas;

}

// Interfaces

**@Override**

**public** **void** **marcarVisto**() {

**super**.setVisto(**true**);

System.out.println("La serie " + **super**.getTitulo() + " se ha marcado como vista");

}

**@Override**

**public** **void** **esVisto**() {

**if** (**super**.isVisto() == **true**) {

System.out.print("Serie " + **super**.getTitulo());

}

}

**@Override**

**public** **void** **tiempoVisto**() {

**if** (**super**.isVisto() == **true**) {

System.out.println("\t Tiempo: " + **super**.getDuracion());

}

}

}

El código de la clase Pelicula es el siguiente:

**package** com.luciagonzalez.netflix;

**public** **class** **Pelicula** **extends** Producto **implements** iVisualizable {

**private** **int** año;

// Se define valor default como variable, por si se quiere modificar en algún momento desde fuera

**private** **int** año\_default = **2000**;

// CONSTRUCTOR 1: Valores por defecto en todos los campos.

**public** **Pelicula**() {

**super**();

**this**.año = año\_default;

// TODO Auto-generated constructor stub

}

// CONSTRUCTOR 2: Valores por defecto en todos los campos, excepto titulo y creador. Visto en falso.

**public** **Pelicula**(String titulo, String genero) {

**super**(titulo, genero);

**this**.año = año\_default;

// TODO Auto-generated constructor stub

}

// CONSTRUCTOR 3: Constructor de todos los atributos (Excepto visto, que es falso siempre):

**public** **Pelicula**(String titulo, String genero, String creador, **double** duracion, **int** año) {

// Asigna valores a los atributos de la clase padre:

**super**(titulo, genero, creador, duracion);

// Asigna valores a los atributos propios de esta clase:

**this**.año = año;

}

// Método toString:

**@Override**

**public** String **toString**() {

**return** "Pelicula [titulo=" + **super**.getTitulo() + ", genero=" + **super**.getGenero() +

", creador=" + **super**.getCreador() + ", duracion=" + **super**.getDuracion()

+ ", visto=" + **super**.isVisto() + "]" + "año=" + año + "]";

}

// Getters y Setters

**public** **int** getAño() {

**return** año;

}

**public** **void** setAño(**int** año) {

**this**.año = año;

}

// Interfaces

**@Override**

**public** **void** **marcarVisto**() {

**super**.setVisto(**true**);

System.out.println("La pelicula " + **super**.getTitulo() + " se ha marcado como vista");

}

**@Override**

**public** **void** **esVisto**() {

**if** (**super**.isVisto() == **true**) {

System.out.print("Pelicula " + **super**.getTitulo());

}

}

**@Override**

**public** **void** **tiempoVisto**() {

**if** (**super**.isVisto() == **true**) {

System.out.println("\t Tiempo: " + **super**.getDuracion());

}

}

}

El código de la interfaz iVisualizable es el siguiente:

**package** com.luciagonzalez.netflix;

**public** **interface** **iVisualizable** {

**public** **void** **marcarVisto**();

**public** **void** **esVisto**();

**public** **void** **tiempoVisto**();

}

El código de programa principal NetflixApp es el siguiente:

**package** com.luciagonzalez.netflix;

**public** **class** **NetflixApp** {

**public** **static** **void** **main**(String[] args) {

// TODO Auto-generated method stub

// Array de 5 elementos de cada subclase:

Pelicula peliculas [] = **new** Pelicula [**5**]; // Array de 5 peliculas

Serie series [] = **new** Serie [**5**]; // Array de 5 series

// Creación de objetos con distintos constructores:

peliculas[**0**] = **new** Pelicula();

peliculas[**1**] = **new** Pelicula("Titanic","Drama");

peliculas[**2**] = **new** Pelicula("El diario de Noah", "Drama");

peliculas[**3**] = **new** Pelicula("Bandersnatch","Ciencia Ficción","Charlie Brooker", **185.3**, **2018**);

peliculas[**4**] = **new** Pelicula("Memento","Suspense","Cristopher Nolan", **155.9**, **2000**);

series[**0**] = **new** Serie();

series[**1**] = **new** Serie("Game of Thrones", "Ciencia Ficción");

series[**2**] = **new** Serie("Lost", "Ciencia Ficción");

series[**3**] = **new** Serie("Black Mirror","Charlie Brooker","Ciencia Ficción", **60.43**, **5**);

series[**4**] = **new** Serie("Merlí", "Héctor Lozano", "Comedia", **45.9**, **3**);

// Establecer peliculas como visto:

series[**0**].marcarVisto();

series[**4**].marcarVisto();

peliculas[**3**].marcarVisto();

// Variables para máximos de temporadas y series solicitados en el ejercicio:

**int** temporadas = **0**;

String serie\_temp\_max = " ";

**int** año\_max = **0**;

String pelicula\_año\_max = " ";

// Cabecera de series:

System.out.println("");

System.out.println("El listado de series vistas es:");

// Datos de series:

**for** (**int** i = **0**; i < **5**; i++) {

series[i].esVisto();

series[i].tiempoVisto();

**if** (series[i].getnTemporadas() > temporadas) {

temporadas = series[i].getnTemporadas();

serie\_temp\_max = series[i].getTitulo();

}

}

// Cabecera de peliculas:

System.out.println("");

System.out.println("El listado de peliculas vistas es:");

// Datos de peliculas:

**for** (**int** i = **0**; i < **5**; i++) {

peliculas[i].esVisto();

peliculas[i].tiempoVisto();

**if** (peliculas[i].getAño() > año\_max) {

año\_max = peliculas[i].getAño();

pelicula\_año\_max = peliculas[i].getTitulo();

}

}

// Mostrar resultados máximos:

System.out.println("");

System.out.println("La serie con más temporadas es " + serie\_temp\_max + " con " + temporadas + " temporadas");

System.out.println("");

System.out.println("La pelicula más reciente es " + pelicula\_año\_max + " del año " + año\_max);

}

}

# Resultados obtenidos

Los resultados obtenidos en la consola son los siguientes:

