

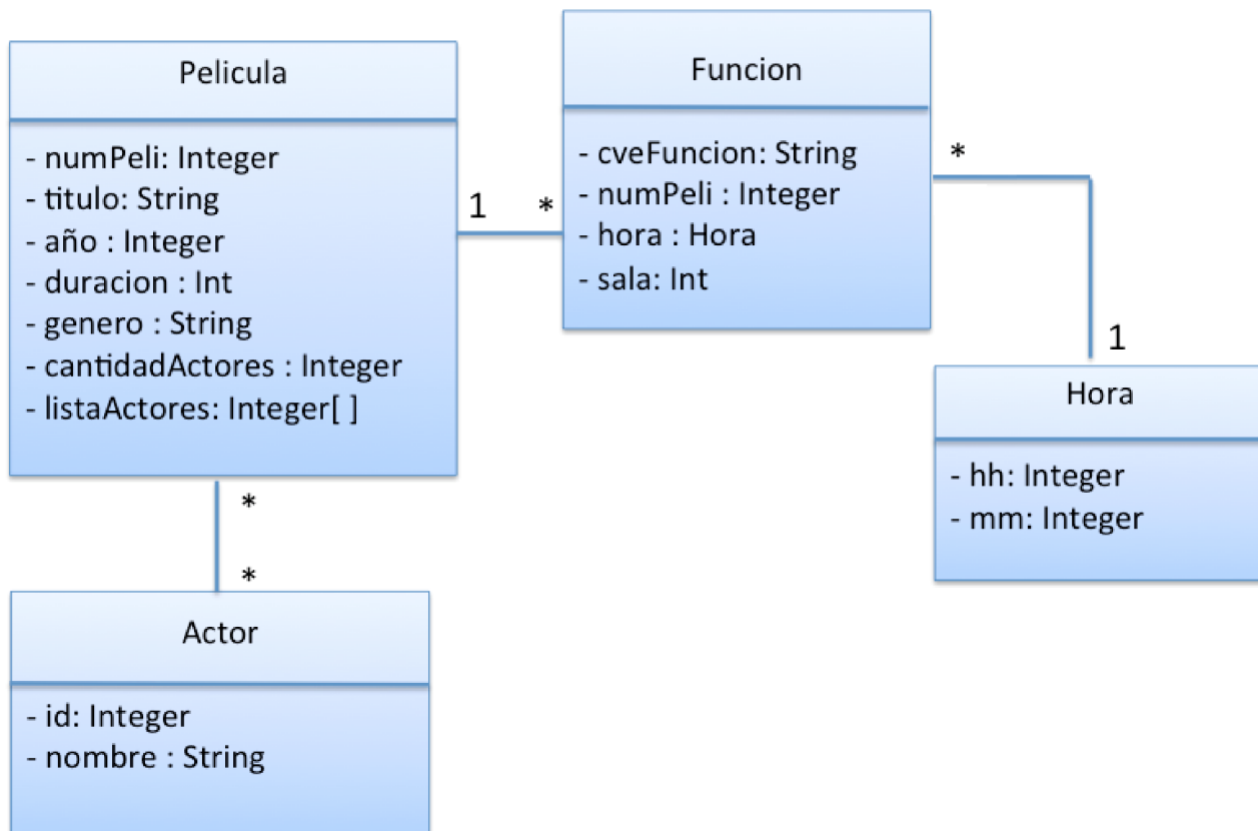
**TC2016 - Programación Orientada a Objetos**  
**Proyecto # 2**

**Forma de Trabajo:** *Individual.*

### Descripción del Programa a realizar

---

Escribe las clases Pelicula, Actor, Funcion y Hora de acuerdo con el diagrama de clases siguiente y a las notas que están abajo:



### NOTAS:

- Las clases **Actor**, **Funcion** y **Hora** debe tener un constructor default, un constructor con todos los parámetros, métodos de acceso y modificación para todos sus atributos y un método muestra.
- El atributo **listaActores** de la clase **Película** es un arreglo de 10 elementos, en este arreglo se almacena el id de los actores principales de la película.
- El atributo **cantidadActores** de la clase **Película** es para almacenar la cantidad de actores que hay en el arreglo **listaActores**.

- La clase **Pelicula** debe tener:
  - **Constructor default** que inicialice la película con la lista de actores vacía y valores default para los demás atributos.
  - Métodos de acceso y modificación para sus atributos **numPeli, titulo, año, duración y género**.
  - Método de acceso para el atributo **listaActores**, debe recibir como parámetro un índice de cuál actor (cuál subíndice del arreglo) se quiere acceder.
  - Debe haber un **método** para agregar un actor a la lista de actores, éste método debe recibir como parámetro el id del actor que se va a agregar y el método debe agregarlo al arreglo **listaActores** y ajustar el atributo **cantidadActores**. Es necesario que este método tenga como valor de retorno un valor booleano que indique si se pudo agregar o no el actor a la película, no se podrá agregar si se duplica o si el arreglo ya tiene los 10 actores.
  - El atributo **cantidadActores** debe tener solamente método de acceso, porque no es posible modificar la cantidad de actores directamente.

## Descripción del proyecto

1. Escribe ahora un programa que tenga arreglos de objetos de tipo Actor (con un máximo de 20 actores) Función (con un máximo de 20 funciones) y Pelicula (con un máximo de 20 películas).
2. Carga los datos para el arreglo de Actores de un archivo de texto que contiene en cada renglón el id del Actor y el nombre del actor que es un string de varias palabras (hay un archivo de ejemplo disponible).
3. Carga los datos para el arreglo de Películas de un archivo de texto que contiene en cada renglón el número de película, el año en que se hizo, su duración, su género (siempre será una palabra), la cantidad de actores que se agregarán y la lista de id de los actores, finalmente el título de la película que es un string que puede tener varias palabras (hay un archivo de ejemplo disponible).
4. Pide al usuario que teclee los datos para cada una de las funciones disponibles del día.
5. Tu programa deberá tener un menú con las siguientes opciones:
  - a. **Consulta de todos los actores que están en la lista.** Debe mostrar todos los datos del actor.
  - b. **Consulta de todas las películas que están en la lista.** Debe mostrar el título, año, duración, género y la lista de los nombres de los actores que participan en una película.
  - c. **Consulta de todas las funciones disponibles,** debe mostrar la clave de la función, el nombre de la película, el número de sala en la que está y la hora a la que se presenta.

- d. **Consulta de funciones por hora**, deberás pedir al usuario la hora (hora y minutos), verificar que sea válida (hora entre 0 y 23, minutos entre 0 y 59) y mostrar el título de la película y el número de sala de todas las funciones que se presentan en esa hora.
- e. **Consulta por clave de función**, debes validar que la clave de la función exista y mostrar en la pantalla el número de sala, el título de la película, la hora a la que se presenta, la duración, el género y los nombres de los actores que participan en la película.
- f. **Consulta la lista películas en las que participa un actor**, debes pedir el id del actor, validar que exista y mostrar en la pantalla el título y año de todas las películas en las que participa ese actor.
- g. **Terminar.**

**NOTA:** Es importante que todos los números de identificación, ids y claves estén validados; es decir, si no existe el número se vuelva a pedir tantas veces como se equivoque el usuario.