

# Estructura de Datos

## Proyecto evaluativo

### Objetivo de aprendizaje

- Aplicar el funcionamiento de las listas enlazadas.

### Temas de estudio

- Listas enlazadas.

### Descripción del trabajo

#### Precondiciones:

1. Como herramienta de desarrollo se deberá utilizar la última versión de Netbeans.
2. El programa debe realizarse en modo gráfico (GUI), es decir, no se permite en modo consola.
3. Cuando se soliciten o se muestren datos al usuario, debe ser a través de las pantallas gráficas, no se permite el uso de cuadros de diálogo para solicitar datos o mostrar salidas de datos. Para ello se pueden utilizar cajas de texto o listas gráficas según sea.
4. Los datos deben persistir en memoria en todo momento hasta que se cierre la aplicación.

#### Instrucciones:

Se deberá implementar un programa para llevar un registro de solicitudes de personas que quieren adquirir una entrada al cine en el cinema del pueblo.

Para gestionar estas solicitudes, se debe implementar una lista enlazada simple, con nodos y punteros.

No se permite el uso de ninguna colección ya implementada en Java, como ArrayList, LinkedList, etc.

El programa tendrá las siguientes funcionalidades:

#### Registro de solicitud:

Se debe crear una pantalla en modo gráfico que permita registrar una solicitud de compra de entrada, incluyendo los siguientes campos en la solicitud:

Nombre del campo	Tipo de dato
<b>ID de la película</b>	Número entero el cual será un consecutivo autogenerado.
<b>Nombre del solicitante</b>	Alfanumérico.
<b>Edad</b>	Número entero generado aleatoriamente entre 12 y 100.
<b>Precio de la entrada</b>	Si la edad está entre 12 y 20: ¢2000 Si la edad está entre 21 y 64: ¢2500 Si la edad está entre 65 y 100: ¢1500
<b>Pagado</b>	Indicador booleano. Al crearse el registro se guarda en false.

#### Listado de solicitudes:

En esta opción, se deberá recorrer la lista enlazada y mostrar cada uno de sus elementos en una lista gráfica (tipo tabla). Se deben incluir todos sus campos.

El método debe utilizar los punteros al siguiente elemento para su recorrido.

#### Pagar una solicitud:

Del listado de solicitudes, se deberá poder seleccionar una de ellas y pagarla, lo que significa que se eliminará de la lista de solicitudes.

Cuando se confirme el pago, se mostrará de nuevo la lista de solicitudes actualizada.

#### *Rúbrica*

Detalle	Puntos
<b>Registro de solicitudes en una lista enlazada simple (sin uso de otras colecciones). Se consideran los 5 campos de la solicitud con el tipo de dato especificado.</b>	5
<b>Listado de solicitudes incluyendo todos los campos en un control tipo Tabla. Se incluyen los 5 campos de la solicitud.</b>	5
<b>Pagar una solicitud (eliminación de elemento de la lista). Una vez eliminado el elemento, se muestra la lista o tabla gráfica actualizada.</b>	5
<b>El programa está hecho en modo gráfico (sin consola y sin uso de cuadros de diálogo).</b>	5
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>