

**PRÁCTICA 2**  
**PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS**  
**PROGRAMACIÓN EN JAVA.**

**Integrantes:**

Jimena Uribe Giraldo.  
Daniel Alejandro Giraldo Giraldo.  
Jhon Ever Gallego Atehortua.

**Profesor:**

Jaime Alberto Guzman Luna.

**Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín.**  
**Facultad de Minas.**

**Junio de 2022.**

### Descripción general de la solución:

**AUTOCINE** es una aplicación para la administración de un autocine, es decir, de películas, funciones, salas y clientes. Proponemos una solución usando programación orientada objetos en Python con uso de interfaces de modo que el administrador pueda llevar a cabo las acciones que llevan completar una venta de un ticket con éxito.

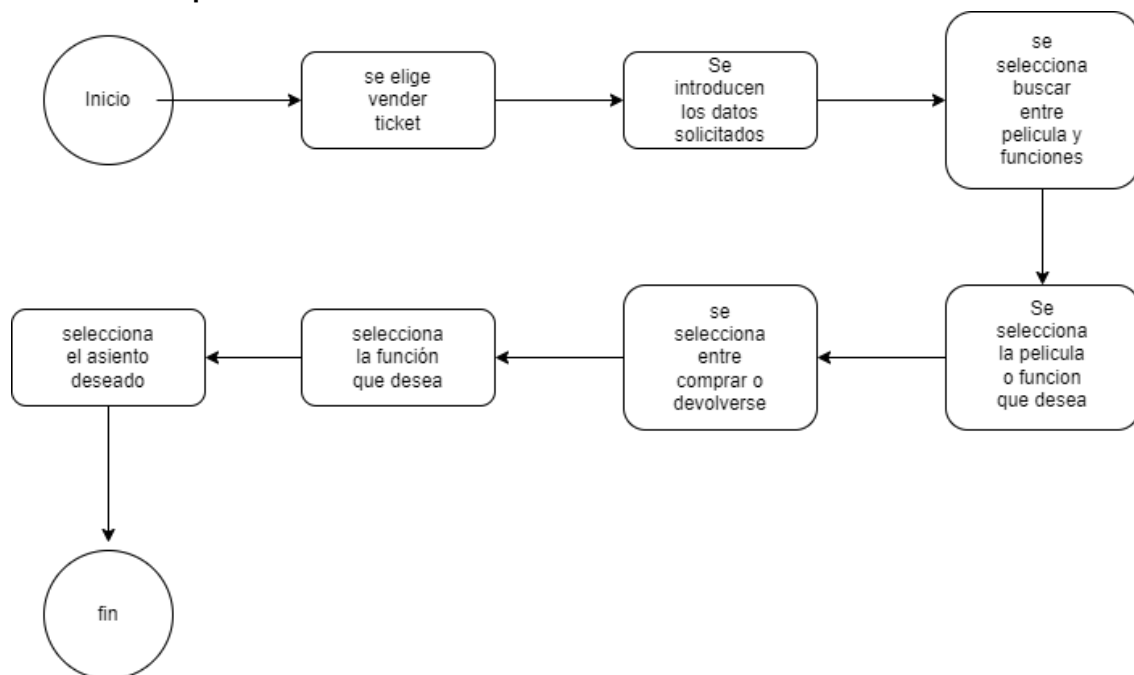
### Descripción de las funcionalidades.

1. **Vender Tickets:** Funcionalidad que describe el proceso desde que llega un cliente, hasta que se le vende un ticket.

#### Objetos que intervienen en la funcionalidad:

- Cliente.
- Funcion.
- Película.
- Autocine.
- Sala.
- Puesto.
- Ticket.

#### Secuencia del proceso:



#### Resultados al usuario:

2. **Administrar AUTOCINE:** Funcionalidad que describe el proceso en el cual se administra el autocine, desde la creación y eliminación de una película, la creación de nuevas salas tipo 3D o 2D y la creación de funciones para una película.

#### Objetos que intervienen en la funcionalidad:

- Película.
- Funcion.
- Sala.
- Autocine.

#### Resultados al usuario:

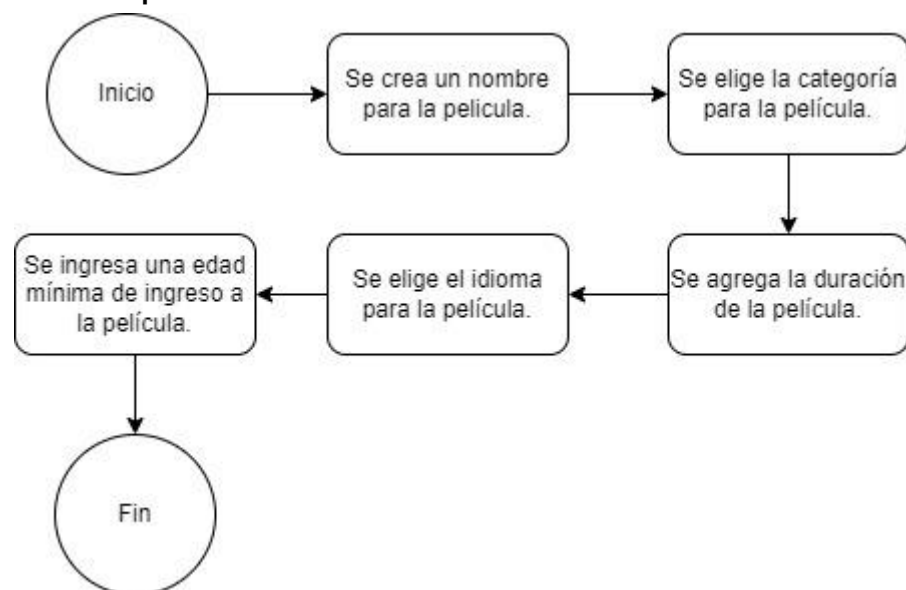
La funcionalidad **Administrar AUTOCINE**, nos despliega otro menú de opciones y funcionalidades:

**1. Agregar una película:** Funcionalidad que describe el proceso para agregar una película.

#### Objetos que intervienen en la funcionalidad:

- Película.

#### Secuencia del proceso:



#### Resultados al usuario:

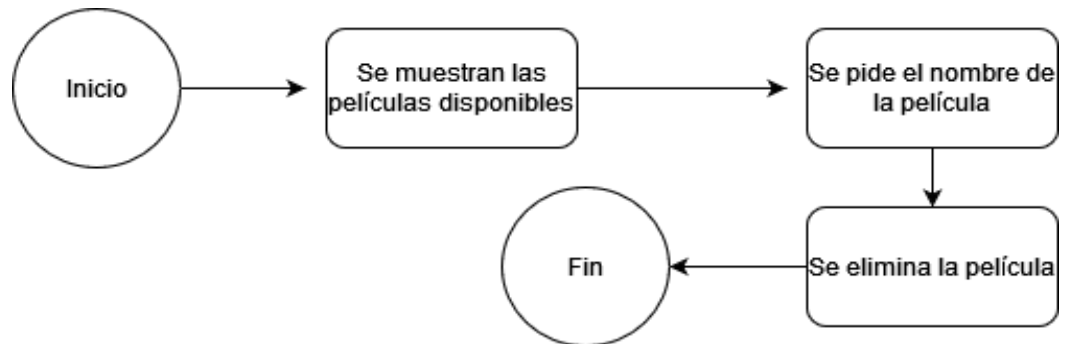
```
¡BIENVENIDO AL AUTOCINE!  
¿Que desea hacer?  
1. Vender.  
2. Administrar.  
3. Cerrar.  
2  
Administrar seleccionado.  
¿Que quiere hacer?  
1. Agregar una pelicula.  
2. Eliminar una pelicula.  
3. Agregar una funcion.  
4. Agregar una sala.  
5. Atras.  
1  
Ingrese el nombre de la pelicula:  
Rey Leon  
Ingrese el numero del genero que desea:  
1. Animada  
2. Accion  
3. Clasica  
4. Terror  
5. Fantasia  
6. Drama  
1  
Ingrese la duracion de la pelicula (1 o 2 horas):  
2  
Ingrese el idioma de la pelicula:  
Español  
Ingrese la edad minima para ver la pelicula:  
12  
¡La pelicula fue creada con exito!
```

**2. Eliminar una película:** Funcionalidad que describe el proceso para eliminar una película.

#### Objetos que intervienen en la funcionalidad:

- Película.

#### Secuencia del proceso:



#### Resultados al usuario:

```
¿Que desea hacer?
1. Vender Tickets.
2. Administrar AUTOCINE.
3. Cerrar AUTOCINE.
2
Administrar seleccionado.

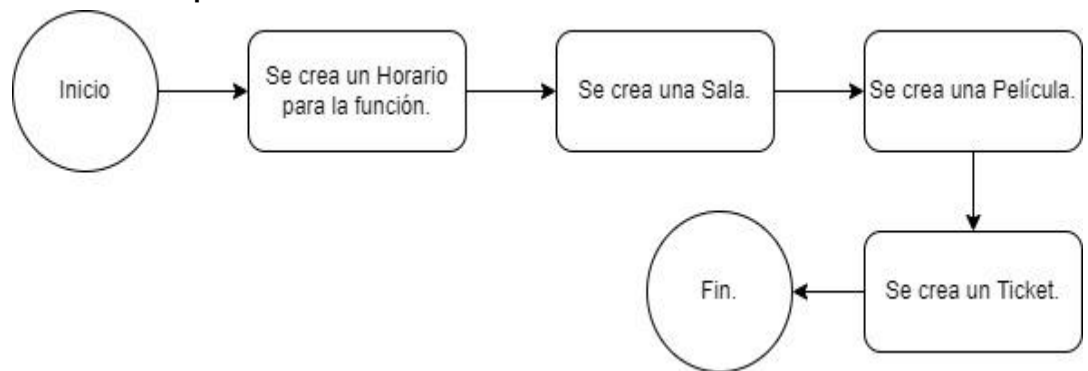
¿Que quiere hacer?
1. Agregar una pelicula.
2. Eliminar una pelicula.
3. Agregar una funcion.
4. Agregar una sala.
5. Atras.
2
Peliculas disponibles:
Rey Leon
Digite el nombre de la pelicula que desea eliminar:
Rey Leon
!La pelicula fue eliminada con exito!
```

**3. Agregar una función:** Funcionalidad que describe el proceso para agregar una función para una película y una fecha.

#### Objetos que intervienen en la funcionalidad:

- Sala.
- Horario.
- Funcion.
- Película.

#### Secuencia del proceso:



#### Resultados al usuario:

```
¿Que quiere hacer?
1. Agregar una pelicula.
2. Eliminar una pelicula.
3. Agregar una funcion.
4. Agregar una sala.
5. Atras.
3
Digite el dia que desea crear la funcion:
2
Digite el mes que desea crear la funcion:
2
Salas disponibles para el Dia/Mes: 2/2
1. Sala 1. Tipo: 3D
Seleccione el numero de la sala que desea:
1
Horarios disponibles de la sala:
12:00
14:00
16:00
18:00
20:00
22:00

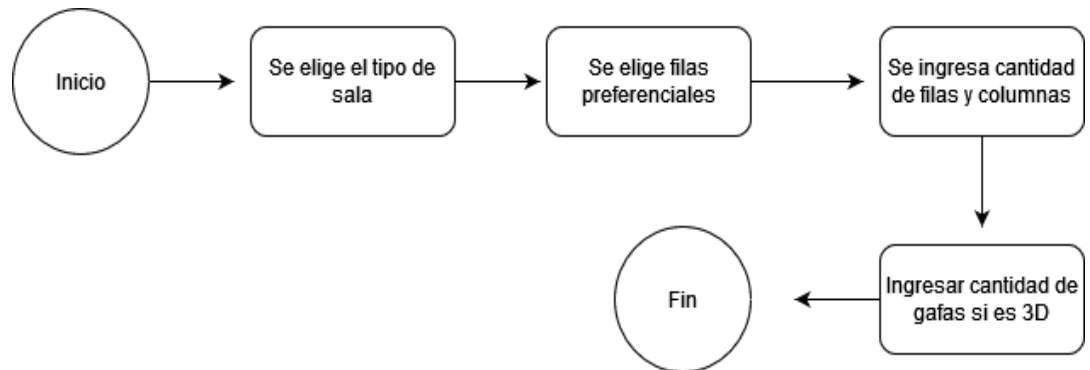
Ingresa el horario en el formato que se le presento arriba: 12:00
Peliculas en el cine:
1. Rey Leon
Digite el numero de la pelicula seleccionada:
1
¡La funcion fue generada con exito!
```

**4. Agregar una sala:** Funcionalidad que describe el proceso para agregar una sala de tipo 2D o 3D.

**Objetos que intervienen en la funcionalidad:**

- Sala.
- Sala2D.
- Sala3D.

**Secuencia del proceso:**



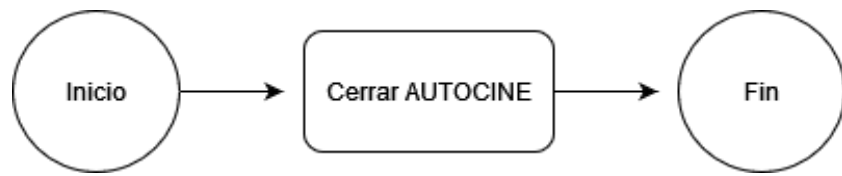
**Resultados al usuario:**

```
¡BIENVENIDO AL AUTOCINE!
¿Que desea hacer?
1. Vender.
2. Administrar.
3. Cerrar.
2
Administrar seleccionado.

¿Que quiere hacer?
1. Agregar una pelicula.
2. Eliminar una pelicula.
3. Agregar una funcion.
4. Agregar una sala.
5. Atras.
4
¿Que tipo de sala quiere agregar?:
1. Sala 3D.
2. Sala 2D.
1
Ingresar cantidad de filas: 4
Ingresar cantidad de columnas: 4
Ingresar cantidad de gafas disponibles de la sala, en caso de que se tengan suficientes ingrese "0": 0
¡La nueva sala ha sido creada con Exito!
```

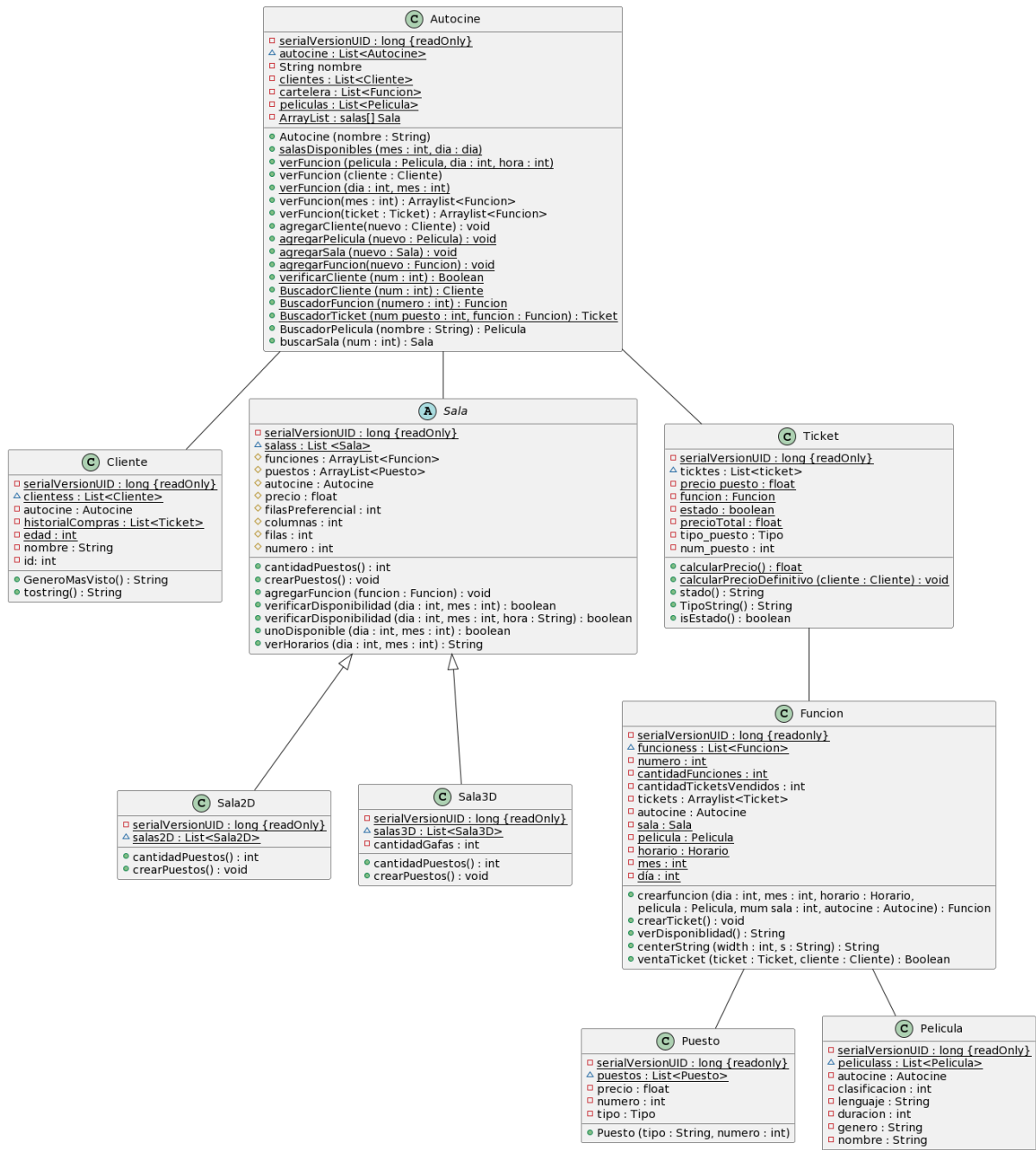
**5. Atrás:** Funcionalidad para retroceder.

3. **Cerrar AUTOCINE:** Funcionalidad que cierra el Autocine.





## Descripción del diseño estático del sistema en la especificación UML: Diagrama de Clase:



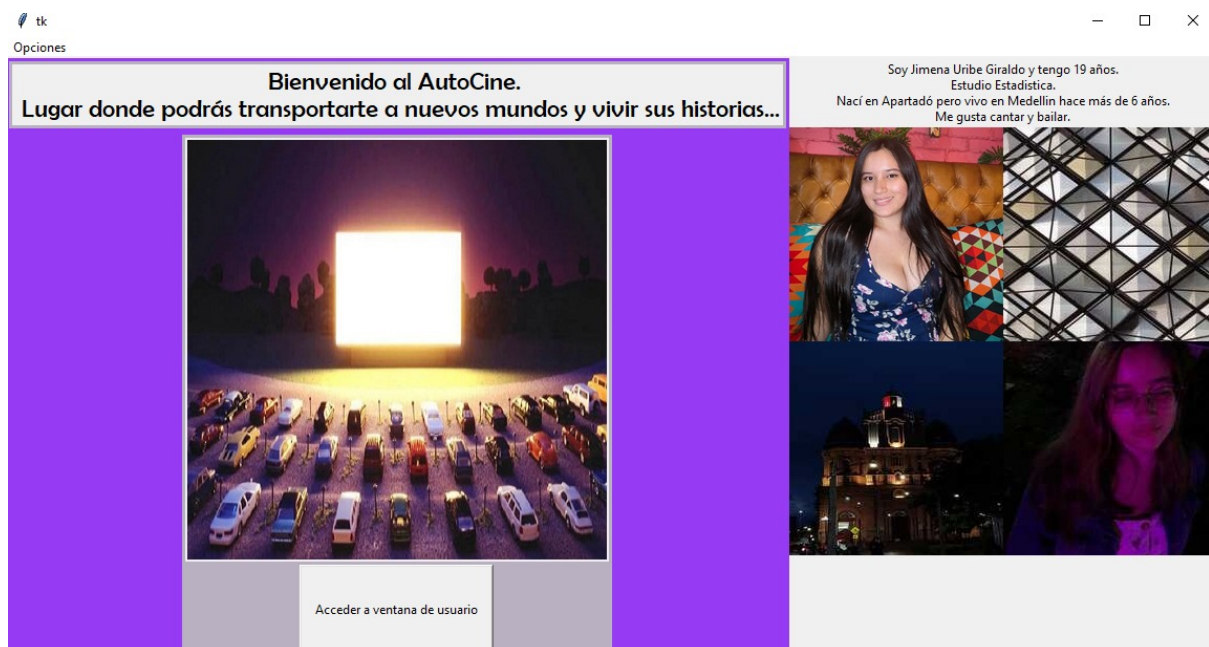
### Objetos:

- **Autocine:** Un autocine contiene los objetos, salas, funciones, películas, clientes y métodos para la creación, modificación y observación de los mismos.
- **Cliente:** Un cliente será la persona que recibirá un Ticket con la función y película que desea.
- **Sala:** Una sala contiene la información de las filas, columnas, número de sala y precio
- **Sala2D:** Una Sala 2D, tiene los mismos atributos de sala y contiene el precio y el tipo General o Preferencial.
- **Sala3D:** Una Sala 2D, tiene los mismos atributos de sala y contiene el precio y el tipo General o Preferencial.
- **Puesto:** Lista de puestos, con un tipo, precio y número.
- **Función:** Una función tiene la información de horario, sala, fecha (día, mes) y la película.
- **Película:** Una película tiene toda la información de la misma, duración, género, idioma, clasificación de edad.
- **Ticket:** Un ticket (boleto) contiene la película, el puesto, la función y el precio.

### Manual de usuario:

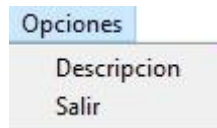
El programa inicia con la primera pantalla que muestra un saludo de bienvenida, fotos relacionadas con cine y un lema. En la parte inferior se encuentra el botón para acceder a la ventana principal del administrador de cine.

En la parte derecha se pueden visualizar las hojas de vida de los desarrolladores de la aplicación, haciendo click sobre ellas se puede circular entre los desarrolladores. Junto con las hojas de vida (debajo de ellas), se pueden ver 4 fotos de cada desarrollador, las cuales circulan junto con sus hojas de vida. La parte media izquierda de la ventana contiene fotos que hacen alusión a la aplicación como tal, se puede avanzar en ellas simplemente poniendo y quitando el cursor sobre ellas.



En la parte superior podemos identificar el botón de opciones:

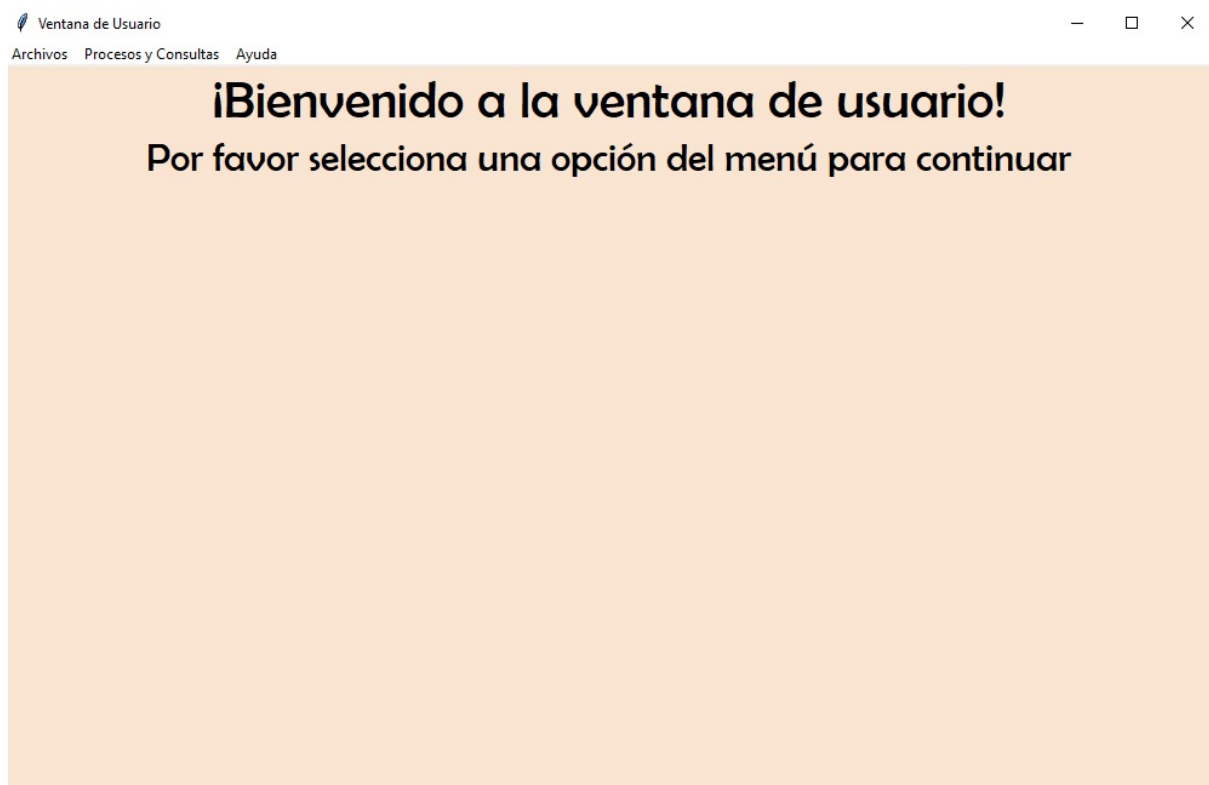
Al oprimirlo nos sale lo siguiente:



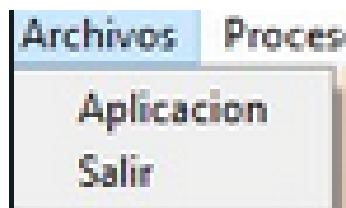
En descripción observamos lo siguiente en la parte superior:

**En esta aplicación usted podrá registrar un cliente, buscar funciones por día. También podrán seleccionar su puesto y ver cuáles están disponibles u ocupados. Usted también podrá añadir y quitar películas, añadir salas y agregar funciones.**

Al oprimir el botón 'Acceder a ventana de usuario' se observa una nueva interfaz que tiene 3 botones: archivo, procesos y consulta, ayuda.



Archivos:



Procesos y consultas:

#### Procesos y Consultas

Venta

Agregar Pelicula

Eliminar Pelicula

Agregar Funcion

Agregar Sala

al presionar el botón ayuda se abrirá una nueva ventana:



Si oprimimos el botón aplicación que está dentro de archivo sale una nueva ventana



Al ser este nuestro primer acercamiento con el programa, lo primero que debemos hacer, es darle al botón procesos y consultas donde podemos crear las películas, las salas y las funciones que deseamos tener en nuestro Autocine.

### **Agregar y Eliminar Película.**

Ya estando en el menú de administrar, lo siguiente será crear la película que deseemos tener en nuestro Autocine. ,Este nos pedirá los siguientes datos que debemos ingresar:

1. **Ingrese el nombre de la película:** Introducimos el nombre que deseamos para nuestra película.
2. **Ingrese el número del género que desea:** Aquí nos sale un submenú con los géneros para nuestra película, ingresamos el número del género que deseamos.
3. **Ingrese la duración de la película (1 o 2):** Ingresamos el tiempo que durará nuestra película aproximadamente, solo se puede ingresar 1 o 2 (en horas)..
4. **Ingrese el idioma de la película:** Ingresamos el idioma de nuestra película.
5. **Ingrese la edad mínima de la película:** Ingresamos la edad mínima para nuestra película.
6. **Le damos al botón Aceptar** y por último nos saldrá el mensaje: "¡La película fue creada con éxito! dándonos a saber que el proceso de crear una película fue exitoso.

Ventana de Usuario

ArchivosProcesos y ConsultasAyuda

# Agregar Pelicula

## Permite agregar películas a la base de datos

| Pelicula                              | Información                            |
|---------------------------------------|--|
| Nombre:                               | <input type="text"/>                   |
| Genero:                               | <input type="text"/>                   |
| Duración:                             | <input type="text"/>                   |
| Idioma:                               | <input type="text"/>                   |
| Edad mínima:                          | <input type="text"/>                   |
| <input type="button" value="Borrar"/> | <input type="button" value="Aceptar"/> |

A continuación explicaremos el paso para eliminar una película:

para hacer esto podemos darle al botón “Procesos y Consultas” y luego en eliminar , este nos mostrará las películas disponibles para eliminar, luego nos pedirá que ingresemos el nombre de la película que deseas eliminar, ingresamos el nombre y presionamos aceptar. Por último nos sale el mensaje: “!La película eliminada del autocine con éxito!”.

Ventana de Usuario

ArchivosProcesos y ConsultasAyuda

# Eliminar pelicula

## Permite eliminar películas de la base de datos

| Pelicula                              | Información                            |
|---------------------------------------|--|
| Nombre:                               | <input type="text"/>                   |
| <input type="button" value="Borrar"/> | <input type="button" value="Aceptar"/> |

Películas disponibles en el cine:  
Avengers  
La Naranja Mecanica  
El Resplandor  
Toy Story  
Harry Potter  
El Pianista  
Avangers



Información



¡Película eliminada del Autocine con éxito!

Aceptar

Lo siguiente que tendremos que hacer es crear una nueva sala.

### Agregar una sala.

Para agregar una sala, en el menú de procesos y consultas:

Ventana de Usuario

Archivos

Procesos y Consultas

Ayuda

## Agregar una sala

Permite agregar una sala segun su tipo (2D o 3D)

☐ 3D

☐ 2D

Ya apretamos el número de la sala que deseamos crear, ya sea una Sala 3D o una Sala 2D.

Este nos pedirá los ingresar los siguientes datos:

1. **Ingresar cantidad de filas preferencial de la sala:** Ingresamos la cantidad de filas preferencial que deseamos tener.
2. **Ingresar cantidad de filas:** Ingresamos el número de filas que deseamos tener.
3. **Ingresar cantidad de columnas:** Ingresamos el número de columnas que deseamos tener.
4. **En caso de que la sala creada sea 3D se debe ingresar la cantidad de gafas disponibles de la sala, en caso de que se tengan suficientes ingrese "0":** Ingresamos el número de gafas 3D que tenemos disponibles, en caso de tener las suficientes, ingresamos 0.

Al final nos saldrá el mensaje: "Sala creada con éxito!".

Ventana de Usuario

ArchivosProcesos y ConsultasAyuda

—□×

Agregar una sala

Permite agregar una sala segun su tipo (2D o 3D)

3D

2D

Tamaño

Cantidad

Filas:

Columnas:

Gafas disponibles:

Borrar

Aceptar

Información

×

i

Sala creada con éxito!

Aceptar

### Agregar Funcion.

Por último para agregar una función, en el menú de procesos y consultas: creamos una función para una película y una sala, en un determinado horario.



Ventana de Usuario

Archivos Procesos y Consultas Ayuda

## Agregar función

Permite agregar funciones

| Fecha                               | Información   |
|-------------------------------------|---|
| <div>Día:<br/>Mes:<br/>Borrar</div> | <div><div></div><div></div><div>Siguiente</div></div> |

Nos pedirá ingresar los siguientes datos:

1. **Digite el día que desea crear la función:** Ingresamos el día en que deseamos la función.
2. **Digite el mes que desea crear la función:** Ingresamos el mes en que deseamos la función.  
Luego nos saldrá lo siguiente
  - **Salas disponibles para el Día/Mes:**  
Esto nos muestra las salas disponibles para el día y mes ingresados.
3. **Seleccione el número de la sala que desea:** Ingresar el número de la sala que deseamos tomar.  
Luego nos saldrá lo siguiente:
  - **Horarios disponibles de la sala:**  
Esto nos muestra los horarios disponibles en la sala seleccionada.
4. **Ingrese el horario en el formato que se le presento arriba:** Ingresamos el horario que deseamos tomar,.  
Luego nos saldrá lo siguiente:
  - **Películas en el cine:**  
Esto nos muestra las películas disponibles.
5. **Digite el número de la película seleccionada:** Ingresamos el número de la película que deseamos elegir.  
Al final nos saldrá el mensaje: "¡La función fue generada con éxito!".

### Vender Tickets.

Ahora podemos vender nuestros tickets.

le damos click al boton “Procesos y Consultas” y luego en venta:

nos saldrá la siguiente interfaz donde nos pedirá ingresar los siguientes datos:

Ventana de Usuario

Archivos Procesos y Consultas Ayuda

## Venta

Permite vender buscando por diferentes peliculas

| Cedula Cliente                        | Ingrese Dato                           |
|---------------------------------------|--|
| <input type="text" value="Cedula:"/>  | <input type="text"/>                   |
| <input type="button" value="Borrar"/> | <input type="button" value="Aceptar"/> |

1. **Digite la cédula del cliente:** Ingresamos la cédula del cliente.
2. **Digite el nombre del cliente:** Ingresamos el nombre del cliente.
3. **Digite la edad del cliente:** Ingresamos la edad del cliente.

Luego nos saldrá el siguiente mensaje:

¡El cliente ha sido registrado con éxito!

Despues nos saldra el siguiente menú:



Seleccionamos el número que deseamos; ya sea buscar una película por función o por ella misma.

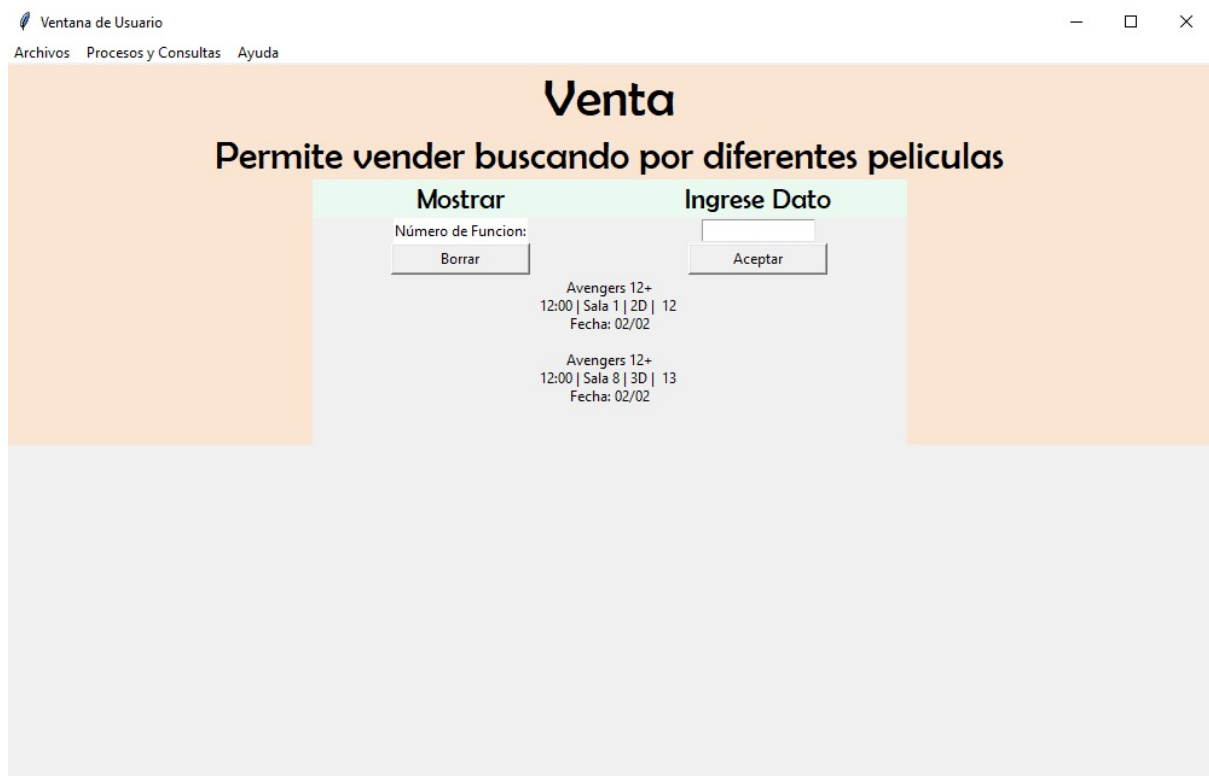
En este caso seleccionamos por función y nos pedirá ingresar los siguientes datos:

- 4. Ingrese el día, mes y la película de las funciones que desea ver:** Ingresamos el día, mes y la película de la función que deseamos ver.

Luego nos saldrá lo siguiente:

- **Películas en el cine:**

Esto nos muestra las películas disponibles.



5. **Digite el número de la película seleccionada:** Digitamos el número de la película que deseamos.

6.

7. **Ingrese el código de la función a la que desea asistir:** Ingresamos el número que sale en código.

Nos saldrá lo siguiente:

Ventana de Usuario

Archivos

Procesos y Consultas

Ayuda

# Venta

## Permite vender buscando por diferentes peliculas

Seleccione el puesto que desea

|      |      |      |      |      |      |      |      |
|------|------|------|------|------|------|------|------|
| P-1  | P-2  | P-3  | P-4  | P-5  | P-6  | P-7  | P-8  |
| P-9  | P-10 | P-11 | P-12 | P-13 | P-14 | P-15 | P-16 |
| G-17 | G-18 | G-19 | G-20 | G-21 | G-22 | G-23 | G-24 |
| G-25 | G-26 | G-27 | G-28 | G-29 | G-30 | G-31 | G-32 |
| G-33 | G-34 | G-35 | G-36 | G-37 | G-38 | G-39 | G-40 |
| G-41 | G-42 | G-43 | G-44 | G-45 | G-46 | G-47 | G-48 |
| G-49 | G-50 | G-51 | G-52 | G-53 | G-54 | G-55 | G-56 |

**8. Ingrese el código del ticket que desea comprar:** Ingresamos el código del ticket que deseamos comprar.

Al final nos saldra el mensaje:

que muestra el precio del ticket y descuento aplicado

