

# UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE HONDURAS (UTH)



## **TRABAJO:**

PROYECTO DE CLASE

## **CLASE:**

PROGRAMACIÓN AVANZADA II

## **ESTUDIANTE:**

EDUARDO JOVIN RAMIREZ OSORTO (202410110331)

JIMY ADELBY RUBIO GIRÓN (202330110137)

## **DOCENTE:**

LOUIS CARLOS ZELAYA VALLEJO

## **FECHA:**

07 DE AGO. DE 25

# ÍNDICE

I. DEFINICIÓN DEL PROYECTO .....	1
II. MÓDULOS .....	1
Modulo Principal de Acceso .....	2
Módulo Principal de MDI .....	2
Módulo de Clientes .....	3
Módulo de Compras .....	4
Módulo de Detalles de Compra.....	4
Módulo de Boletos .....	5
Módulo de Películas .....	5
Módulo de Productos .....	6
Módulo de Funciones .....	7
Módulo de Usuarios .....	7
III. EXPLICACIÓN DEL SISTEMA DE LOGIN CON ENCRIPCIÓN DE CONTRASEÑAS .....	8
Sistema de Autenticación Segura.....	8
Validación y Protección de Datos .....	8
Actualización del Último Acceso.....	8
IV. DIAGRAMA DE LA BASE DE DATOS .....	9
V. CÓMO EJECUTAR EL SISTEMA .....	10
Requisitos para ejecutar el Proyecto de Cine .....	10
Pasos para ejecutar el Proyecto de Cine.....	11

## **I. DEFINICIÓN DEL PROYECTO**

El sistema desarrollado en NetBeans está diseñado para gestionar de manera eficiente la operación de un cine. Aunque se trata de una aplicación sencilla, ofrece una estructura clara y funcional que permite llevar el control básico de películas, funciones, ventas y usuarios.

La base de datos utilizada, llamada cineproyecto, sustenta todo el funcionamiento del sistema. A través de sus tablas principales, permite registrar información clave como:

- Películas, junto con su clasificación, género, idioma y disponibilidad.
- Funciones de cine, asociadas a salas específicas con horarios y precios definidos.
- Clientes y empleados, incluyendo sus datos personales y roles dentro del sistema.
- Ventas de boletos y productos, controladas por medio de compras y detalles asociados.
- Usuarios del sistema, con autenticación básica para el acceso controlado.

Además, se incluye la gestión de productos del área de dulcería, clasificados por tipo, y su relación con las compras hechas por los clientes. También se controla la estructura física del cine mediante el manejo de salas y tipos de sala, lo que permite definir funciones de acuerdo con la capacidad y el tipo de experiencia (como 2D, 3D, VIP, entre otras).

Sistema permite cubrir las operaciones fundamentales de un cine, desde la programación de funciones hasta la venta de boletos y productos, manteniendo un registro ordenado y accesible. Su estructura modular y clara facilita la comprensión y futura ampliación.

## **II. MÓDULOS**

A continuación, se presenta la descripción y funcionalidad de cada uno de los módulos o pantallas que conforman el sistema. Cada sección está pensada para cumplir una función específica dentro del flujo operativo del cine, permitiendo una gestión ordenada y accesible de la información. Estos módulos han sido diseñados con un enfoque práctico, ofreciendo al usuario una experiencia clara y sencilla para realizar tareas como registrar funciones, vender boletos, administrar productos, gestionar clientes y controlar accesos al sistema.

## Modulo Principal de Acceso

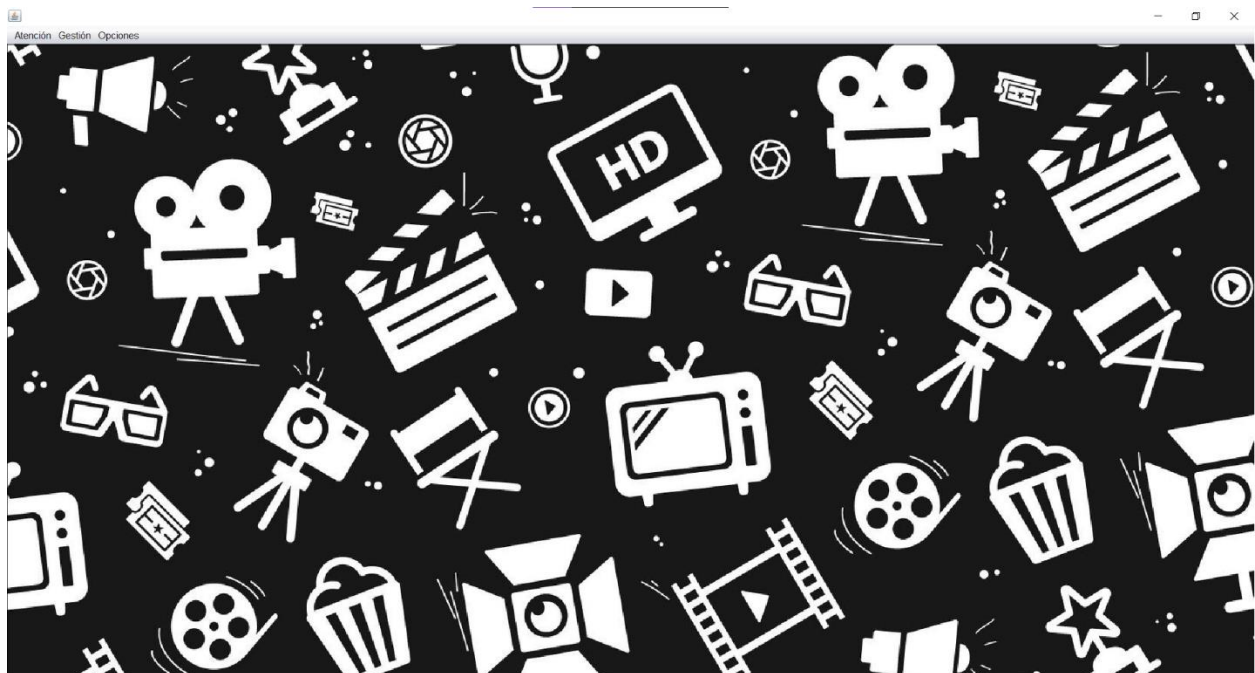


El modulo de acceso es el principal del sistema de Cine, aquí es donde se confirma el ingreso de los usuarios y únicamente de los usuarios registrados en la base de datos, en donde se da el acceso a cualquier otro módulo del sistema.

Al ingresar el correo y la contraseña verificara si el acceso es correcto, enviara un resultado que permitirá abrir el MDI y cualquier otro Formulario o Dialogo del Sistema.

Al pulsar ingresar se verifican las credenciales, pulse en cancelar para salir del Acceso, si la credencial es correcta el Modulo de Acceso se cierra y abre el MDI.

## Módulo Principal de MDI



El modulo de MDI es sencillo pero clave dentro del sistema de Cine, ya que permite almacenar o mejor dicho agrupar todos los formularios en un solo punto permitiendo al usuario elegir que pantalla abrir y cerrar cuando lo necesite.

El MDI cuenta con tres secciones de Menú, en la sección de Atención se encuentran aquellos formularios que son para el uso constante de atención de clientes, por ende los que los usuarios van a utilizar constantemente.

La sección de Gestión permite la agregación de datos nuevos a tablas que no son constantes en los clientes, y que sirven para la administración del cine mayormente, por último en la sección de Opciones, podemos salir del MDI, cerrar la sesión, o abrir el Formulario de Usuarios.

### Módulo de Clientes



Este modulo permite al Usuario agregar un nuevo cliente principalmente. En el Formulario se visualizan todos los clientes en la tabla. Podemos filtrar los clientes buscando por su nombre y pulsando aceptar en el apartado de buscar.

Pulse Agregar para ir al Dialogo de Clientes para poder agregar un nuevo cliente ingrese su identidad, nombre del cliente, correo de cliente y el teléfono, pulse en el botón de aceptar para guardar el cliente. Si pulsa Editar siempre y

que haya seleccionado un cliente de la tabla se enviará al Dialogo de clientes y enviará los datos en las cajas de textos del cliente a editar, pulse en aceptar para editar al cliente. Pulsa el botón de Eliminar siempre y cuando selecciones un cliente de la tabla para confirmar la eliminación de este cliente. Pulse Salir para cerrar el formulario de Clientes.



## Módulo de Compras

The image shows two screenshots of a software interface. The left screenshot is titled 'Formulario de Compras' and features a large empty rectangular area for a table. Below this area, under the heading 'Opciones del Formulario', are four buttons: 'Agregar', 'Editar', 'Eliminar', and 'Salir'. The right screenshot is titled 'Compras' and contains a 'Datos' section with two dropdown menus labeled 'Empleado:' and 'Cliente:'. At the bottom of this dialog are two buttons: 'Aceptar' and 'Cancelar'.

En el Módulo de Compras permite iniciar un nuevo segmento de compra asignando el cliente que comprará y el empleado que atenderá al cliente. El formulario de Compras permite visualizar en la tabla todas las compras que se han realizado. Pulse en Agregar para abrir el Dialogo de Compras y permitir al empleado asignar el Empleado que atiende y el cliente atendido.

Pulse en Editar luego de seleccionar una asignación de compra para editar los valores, pulse en aceptar en el Dialogo para poder efectuar la edición, Pulse en eliminar despues de seleccionar un registro de la tabla para confirmar si eliminar este usuario. Pulse salir para cerrar e formulario.

## Módulo de Detalles de Compra

The image shows two screenshots of a software interface. The top screenshot is titled 'Formulario de Detalles' and has a large empty rectangular area. Below it, under 'Opciones del Formulario', are three buttons: 'Agregar', 'Eliminar', and 'Salir'. The bottom screenshot is titled 'Compras Detalles' and contains a 'Datos' section with three fields: 'Compra:' (a dropdown menu), 'Productos:' (a dropdown menu), and 'Cantidad:' (a text input with a spinner). At the bottom are 'Aceptar' and 'Cancelar' buttons. To the right of the 'Datos' section is a large empty rectangular area.

En este módulo el Empleado podrá visualizar los detalles de compra realizados, podrá pulsar en Agregar una nueva Compra, al abrir el dialogo seleccione la asignación de compra que se usará, seleccione y agregue los productos y la cantidad para crear un detalle de compra de la asignación de compra del cliente.

Al seleccionar la compra en la caja combinada de Compra se mostrarán únicamente los productos que se han registrado en esa asignación de compra. Pulse eliminar despues de seleccionar un registro de la tabla para confirmar

si eliminar ese detalle de compra. Pulse el botón de salir para cerrar el formulario de Compras Detalle.

## Módulo de Boletos



The image shows two screenshots of a web application for managing movie tickets. The top screenshot is the 'Formulario Boletos' (Boletos Form), which has a large empty rectangular area for displaying tickets. Below this area is a section titled 'Opciones del Formulario' (Form Options) containing three buttons: 'Agregar' (Add), 'Eliminar' (Delete), and 'Salir' (Exit). The bottom screenshot is the 'Boletos' (Boletos) view, which is a form for adding or editing a ticket. It is divided into two main sections: 'Seleccionar Funcion' (Select Function) on the left and 'Seleccionar la Compra' (Select Purchase) on the right. The 'Seleccionar Funcion' section includes a dropdown for 'ID de la Funcion', a large empty box for the function details, and a dropdown for 'Asiento' (Seat). The 'Seleccionar la Compra' section includes a dropdown for 'Compra', a large empty box for purchase details, and a 'Total a Pagar' (Total to Pay) field. At the bottom right of the 'Boletos' form are two buttons: 'Aceptar' (Accept) and 'Cancelar' (Cancel).

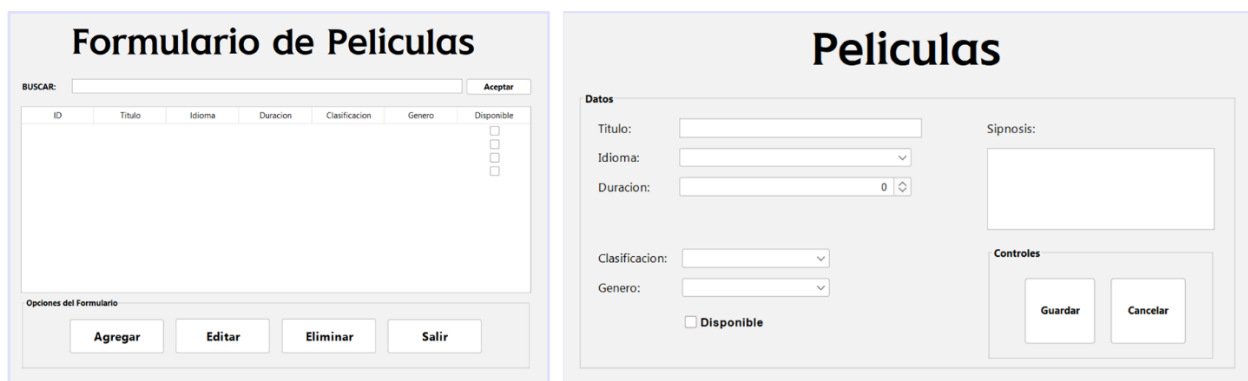
El formulario de boletos permite visualizar cada uno de los boletos que se han realizado en el Cine.

Pulsa el botón de Agregar para abrir el Dialogo de Boletos en la sección del Dialogo Seleccione una función de la tabla de funciones, seleccione el segmento de compra que se uso para el cliente atendido.

Seleccione el asiento para el boleto, en la parte de abajo se calculará el Total a Pagar dependiendo de las selecciones de Compras y Funciones, pulse Aceptar para guardar el boleto. Pulse Eliminar despues de seleccionar un registro en la tabla para confirmar si eliminar un

registro de Boletos, Pulse Salir para cerrar el formulario de Boletos.

## Módulo de Películas

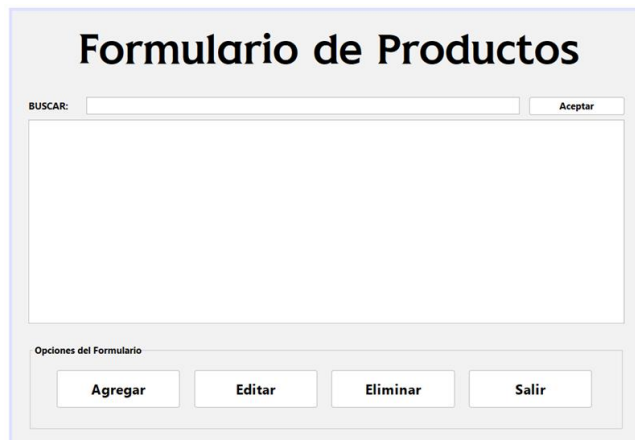


The image shows two screenshots of a web application for managing movies. The left screenshot is the 'Formulario de Peliculas' (Movies Form), which features a search bar labeled 'BUSCAR:' with an 'Aceptar' (Accept) button. Below the search bar is a table with columns: ID, Titulo, Idioma, Duracion, Clasificacion, Genero, and Disponible. The 'Disponible' column contains checkboxes. At the bottom of the form is a section titled 'Opciones del Formulario' (Form Options) with four buttons: 'Agregar' (Add), 'Editar' (Edit), 'Eliminar' (Delete), and 'Salir' (Exit). The right screenshot is the 'Peliculas' (Movies) form, which is divided into two main sections: 'Datos' (Data) on the left and 'Sipnosis' (Synopsis) on the right. The 'Datos' section includes fields for 'Titulo:', 'Idioma:', 'Duracion:', 'Clasificacion:', and 'Genero:'. There is also a checkbox labeled 'Disponible'. The 'Sipnosis' section has a large text area for the synopsis. At the bottom right of the form is a section titled 'Controles' (Controls) with two buttons: 'Guardar' (Save) and 'Cancelar' (Cancel).

El módulo de películas permite visualizar todas las películas del Cine, en el formulario en la tabla de Películas, Permite buscar las películas por su título en la parte de buscar al pulsar en aceptar, pulse el botón de agregar para abrir el dialogo de películas, ingrese el título, el idioma de la película, la duración, Ingrese la calificación, el genero y la Sinopsis, pulse el Disponible para marcar el estado de la película, pulse en Guardar para agregar la película.

Pulse Editar después de haber seleccionado un registro en la tabla para abrir el Dialogo de Películas donde se mostrarán los datos disponibles a editar, al terminar pulse en Guardar para efectuar la edición de la película. Seleccione un registro y pulse eliminar para eliminar la película al confirmar la eliminación, pulse en salir para cerrar el formulario.

## Módulo de Productos



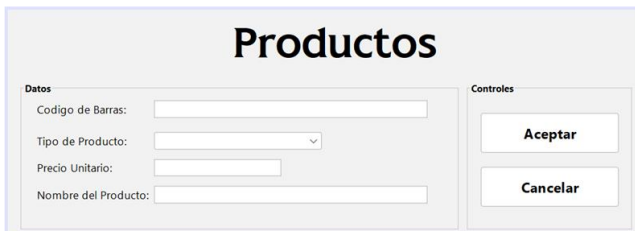
Formulario de Productos

BUSCAR:

Opciones del Formulario

El modulo de Productos ayuda en la gestión de productos en el Cine, en el formulario se visualizarán todos los productos en la tabla de productos, puede buscar un producto por su código de barras al pulsar aceptar en la parte de buscar.

Pulse el botón de Agregar para añadir un nuevo producto, abrirá el Dialogo de Productos donde se solicitará ingresar el código de barras, el tipo de producto, el precio unitario y el nombre del producto.



Productos

Datos

Codigo de Barras:

Tipo de Producto:

Precio Unitario:

Nombre del Producto:

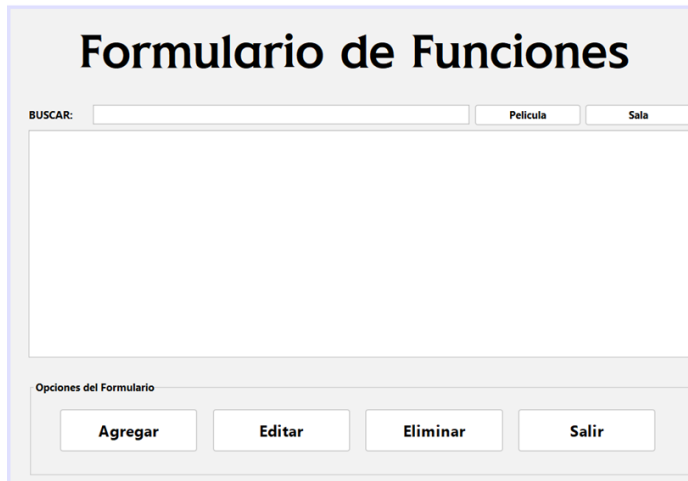
Controles

Seleccione un registro de la tabla y pulse

Editar para enviar los campos del producto al Dialogo y editar el registro, al terminar pulse aceptar para guardar los cambios. Pulse eliminar despues de haber seleccionado un registro de la tabla para eliminar un producto de la tabla. Pulse en salir para cerrar el formulario.



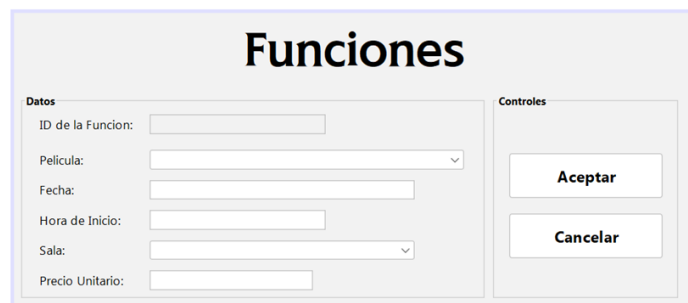
## Módulo de Funciones



Formulario de Funciones

BUSCAR:  Película Sala

Opciones del Formulario



Funciones

Datos

ID de la Función:

Película:

Fecha:

Hora de Inicio:

Sala:

Precio Unitario:

Controles


El modulo de funciones permite visualizar todas las funciones disponibles del Cine, Puede buscar una función por el id películas o por la id sala.

Pulse el botón del requerimiento, Pulse en agregar para abrir el Dialogo e insertar la nueva función seleccionando la película, la fecha de la función, la hora de inicio de la función, la sala y el precio unitario de la función. Pulse aceptar para guardar una función.

Seleccione un registro de la tabla y pulse en actualizar, se abrirá el Dialogo de Funciones para editar la función

seleccionada. Pulse en eliminar despues de seleccionar un registro de la tabla de Funciones y confirme la eliminación, pulse el botón de salir para cerrar el formulario.

## Módulo de Usuarios



Nuevo Usuario

Datos

Correo del Empleado:  ☐ Disponible

Contraseña del Empleado:

Contraseña del Administrador:

En el Formulario de Usuario permite visualizar todos los correos de usuario de todos los Empleado, puede ingresar un nuevo usuario ingresando el correo y la contraseña que debo incluir al menos 8 caracteres, un numero y un digito especial, seleccione disponible para verificar el

estado del empleado. Confirme la contraseña del administrador para guardar, doble clic sobre un registro de la tabla de los Usuarios, Actualice los datos o restablezca contraseñas pulse en Actualizar para actualizar el usuario despues de confirmar la contraseña del administrador, seleccione un registro de la tabla y pulse eliminar, confirme su nivel de Administrador para eliminar al Usuario. Pulse en Cancelar para limpiar los campos y quitar cualquier selección en la tabla.

### **III. EXPLICACIÓN DEL SISTEMA DE LOGIN CON ENCRIPCIÓN DE CONTRASEÑAS**

#### **Sistema de Autenticación Segura**

El proceso de login comienza cuando el usuario ingresa sus credenciales en la interfaz gráfica. El campo de correo electrónico (txtCorreo) permite visualizar el texto ingresado para facilitar su verificación, mientras que el campo de contraseña (txtPass) oculta automáticamente los caracteres detrás de puntos o asteriscos. Esto evita que personas cercanas puedan leer la contraseña, protegiendo así la información sensible.

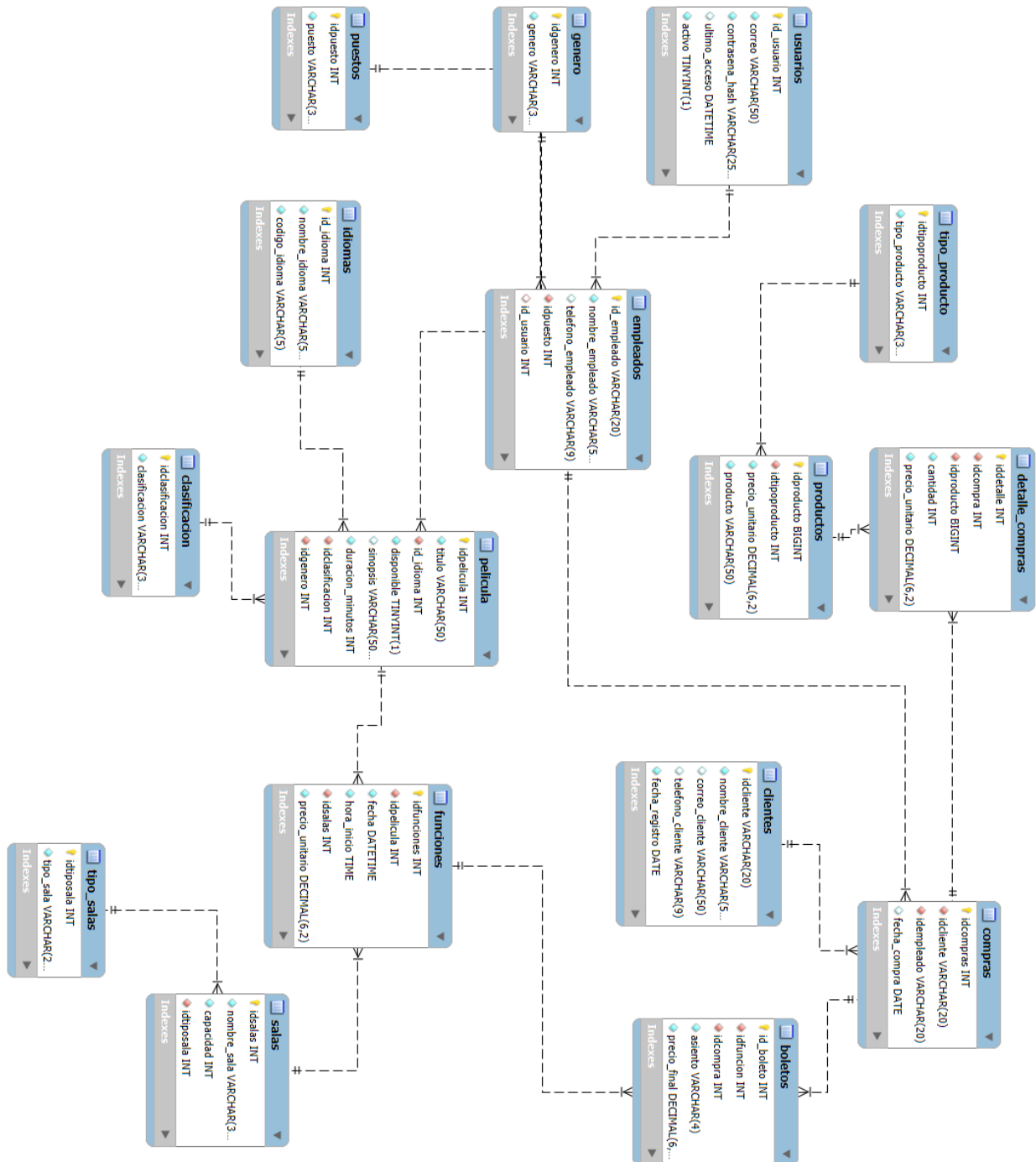
#### **Validación y Protección de Datos**

Al presionar el botón Ingresar, el sistema verifica que ambos campos contengan información. Si son válidos, consulta la base de datos para recuperar la contraseña almacenada asociada al correo proporcionado. Aquí, la seguridad es clave: en lugar de guardar las contraseñas en texto legible, el sistema utiliza un método de encriptación robusto que convierte la contraseña en un código irreversible.

#### **Actualización del Último Acceso**

Cuando la autenticación es exitosa, el sistema registra la fecha y hora del acceso en la base de datos. Este historial ayuda a monitorear la actividad de los usuarios y detectar posibles accesos no autorizados. Además, el diseño del sistema garantiza que, incluso si alguien accede a la base de datos, no pueda descifrar las contraseñas reales, manteniendo la seguridad en todo momento.

#### IV. DIAGRAMA DE LA BASE DE DATOS



## **V. CÓMO EJECUTAR EL SISTEMA**

### **Requisitos para ejecutar el Proyecto de Cine**

Para asegurar el correcto funcionamiento del sistema, es necesario contar con los siguientes requisitos previos:

#### *Java Development Kit (JDK) 16 o superior*

El sistema está desarrollado en Java, por lo que requiere una versión compatible del JDK. Se recomienda tener instalada al menos la versión 16 para evitar problemas de compatibilidad.

#### *Apache NetBeans IDE 18*

El desarrollo y ejecución del sistema se realizó utilizando NetBeans 18. Se recomienda esta versión para garantizar una adecuada compatibilidad con el proyecto y sus dependencias.

#### *MySQL Connector/J 9.2.0*

Es necesario contar con este conector JDBC para permitir la conexión del sistema con la base de datos MySQL. Debe estar añadido correctamente en las librerías del proyecto.

#### *MySQL Workbench (con MySQL Server configurado)*

La base de datos del sistema está almacenada y gestionada a través de MySQL Workbench. Es indispensable tenerlo instalado y contar con la base de datos importada correctamente para que el sistema funcione.

#### *Sistema operativo compatible (Windows, Linux o macOS)*

El sistema ha sido probado en distintos entornos. Se recomienda utilizar una plataforma actualizada para evitar problemas de ejecución o compatibilidad.

#### *Memoria RAM mínima recomendada: 4GB*

Aunque el sistema no es pesado, es conveniente disponer de una cantidad de memoria razonable para un funcionamiento fluido del IDE y del proyecto.

## Pasos para ejecutar el Proyecto de Cine

A continuación se detalla el procedimiento para poner en marcha correctamente el sistema:

- Clonar o descargar el proyecto desde GitHub
- Accede al repositorio del proyecto en GitHub.
- Descarga el proyecto como archivo .zip o clónalo usando Git
- Abre la carpeta del proyecto en NetBeans 18.

### *Instalar y configurar MySQL Workbench*

- Asegúrate de tener instalado MySQL Workbench junto con un servidor MySQL funcional.
- Verifica que el servicio MySQL esté en ejecución y toma nota del puerto (por defecto suele ser 3306, aunque puede ser 3308 si tienes más de una instalación).

### *Crear la base de datos*

- Dentro del repositorio descargado encontrarás un archivo .sql con el script necesario para crear la base de datos.
- Abre MySQL Workbench, conecta a tu instancia y ejecuta el script.
- Asegúrate de que la base de datos se llame exactamente: cineproyecto

### *Importar el conector MySQL al proyecto*

Descarga el archivo mysql-connector-j-9.2.0.jar si aún no lo tienes. En NetBeans:

- Haz clic derecho sobre el nombre del proyecto → Properties.
- Ve a Libraries → pestaña Compile.
- Presiona Add JAR/Folder y selecciona el archivo mysql-connector-j-9.2.0.jar.

Asegúrate de que esté correctamente agregado al classpath del proyecto.

### *Verificar los parámetros de conexión en el código*

En la clase de conexión a la base de datos, asegúrate de que los siguientes datos coincidan con los de tu entorno:

- Usuario: el nombre de usuario de tu instancia de Workbench.

- Contraseña: la contraseña configurada para dicho usuario.
- Puerto: generalmente 3306 o 3308, dependiendo de tu instalación.

### *Ejecutar el sistema*

Una vez configurado todo, presiona F6 o haz clic en Run Project desde NetBeans.

El sistema debería iniciar mostrando la pantalla principal o la de inicio de sesión, dependiendo de la implementación.

### *Solución de posibles errores*

Si al ejecutar el sistema no se conecta a la base de datos, revisa:

- Que el servidor MySQL esté corriendo.
- Que el nombre de la base de datos sea cineproyecto.
- Que los datos del usuario y contraseña estén correctos.
- Que el puerto especificado sea el correcto (3306 o 3308).
- Que la librería del conector esté correctamente añadida.