



ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL

ESCUELA DE FORMACIÓN DE TECNÓLOGOS



PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS

PROFESOR:

Ing. Yadira Franco R

PERÍODO ACADÉMICO:

2025-A

Proyecto SICINE

TÍTULO:

Sistema de Gestión de Cartelera de Cine



DIEGO MONTALUISA

Tabla de contenido

ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL1

Proyecto SICINE.....1

1. Introducción.....3

2. Estructura del Proyecto.....3

3. Componentes Principales3

 3.1 Modelos3

 3.2 Servicios3

 3.3 Formularios (Interfaces Gráficas)4

4. Funcionalidades Clave4

5. Consideraciones Técnicas5

6. Funcionalidades Adicionales.....5

7. Personalización de Interfaz6

8. Conclusión.....6

1. Introducción

Este documento describe el funcionamiento del sistema de gestión de cine desarrollado en Java, el cual utiliza MongoDB como base de datos. Incluye componentes para la autenticación de usuarios, gestión de películas, salas, funciones, ventas de boletos y visualización de reportes.

2. Estructura del Proyecto

El sistema se divide en varias capas: modelos, servicios, formularios y utilidades. Cada capa cumple una función específica para asegurar una arquitectura limpia y mantenible.

/src

|—— Modelos/

|—— Servicios/

|—— Formularios/

|—— Utilidades/

|—— DataBase/

3. Componentes Principales

3.1 Modelos

Los modelos representan las entidades del sistema:

- Película
- Sala
- Usuario

- Venta
- Función

Cada clase contiene atributos y métodos gets/sets necesarios para encapsular los datos.

3.2 Servicios

La capa de servicios contiene la lógica de negocio para interactuar con la base de datos MongoDB.

- PeliculaService: Maneja operaciones CRUD de películas.
- SalaService: Administra la información de las salas.
- FuncionService: Programa, consulta y elimina funciones.
- UsuarioService: Registra, autentica y actualiza usuarios.
- VentaService: Registra ventas y consulta historial.
- BoletoService: Guarda boletos con código QR.

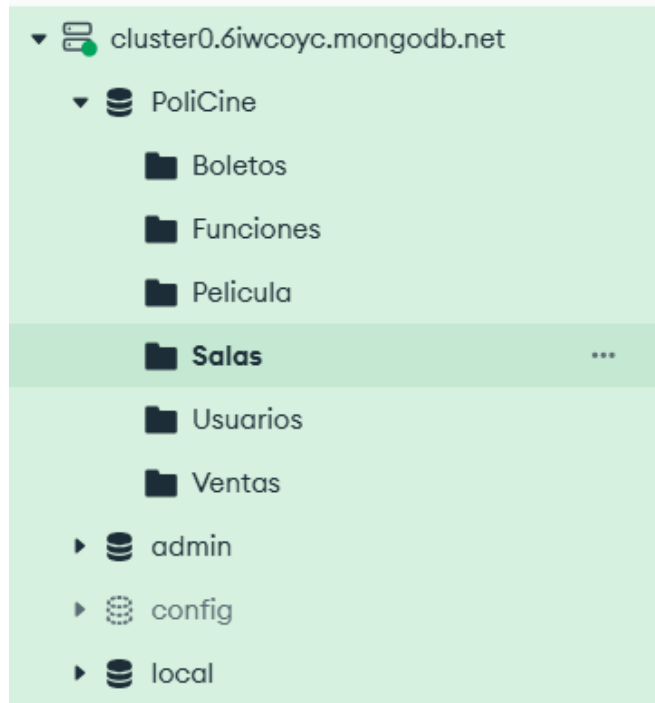


Ilustración 1

3.3 Formularios (Interfaces Gráficas)

La interfaz gráfica está construida con Swing e incluye:

- Login: Pantalla inicial para ingresar con usuario y clave.
- FormularioCRUD: Panel principal para administradores.
- FormularioCRUTCajero: Panel para cajeros con acceso limitado.
- Formularios para gestión de películas, funciones, salas y usuarios.
- FormularioVentaEntradas: Permite al cajero realizar ventas.
- HistorialVentas: Muestra el historial de ventas por usuario.

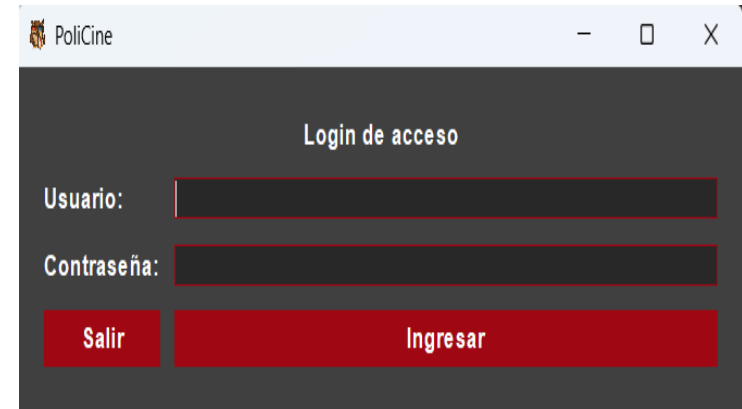


Ilustración 2



Ilustración 3

4. Funcionalidades Clave

- Registro y autenticación de usuarios por rol.
- Gestión de películas y programación de funciones.

- Administración de salas de cine con distintos tipos (2D, 3D, VIP).
- Venta de entradas y generación de boletos con código QR.
- Consulta del historial de ventas por cajero.



Ilustración 4

5. Consideraciones Técnicas

El sistema utiliza MongoDB como motor de base de datos, garantizando flexibilidad en el almacenamiento de documentos.

Para la generación de QR, se integra una utilidad que produce imágenes PNG representando la información del boleto.



Ilustración 5

6. Funcionalidades Adicionales

Además de las funcionalidades ya descritas, el sistema ofrece las siguientes capacidades destacadas:

- Login con roles diferenciados y control de acceso.
- Registro y gestión de datos relacionados a la temática: programación de películas, venta de entradas, salas disponibles, promociones y estadísticas de asistencia.
- Visualización de reportes y estadísticas específicas por rol.
- Validaciones de formularios y manejo de errores.
- Interfaz clara, navegación fluida y estructura modular.

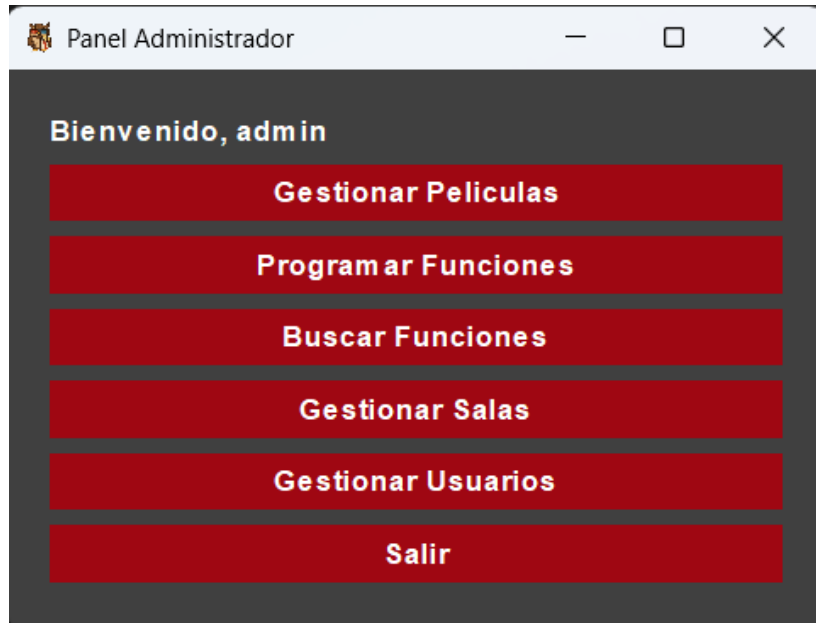


Ilustración 6



Ilustración 7

7. Personalización de Interfaz

El sistema incorpora un conjunto de utilidades de estilo que estandarizan la apariencia visual, garantizando una experiencia de usuario coherente y profesional. Esto incluye:

- Estilos centralizados para botones, campos de texto, paneles y tablas.
- Paleta de colores oscura con tonos rojos asociados al cine.
- Personalización de diálogos (JOptionPane) e íconos visuales.
- Generación de boletos en formato imagen (PNG) con diseño estilizado y código QR integrado.

8. Conclusión

El sistema de gestión de cine ofrece una solución completa para la administración y venta de entradas, apoyando tanto la operación de cajeros como el control de los administradores.

LINK GIT-HUB: <https://github.com/DiegoM-Hack/ProyectoSICINE.git>

Diagrama UML

