

# PROYECTO NRO 3 SISTEMA DE GESTION CINEMAS-LOJA

**Presentado por:**  
Xavier Velasquez  
Dennis Cuenca

# INTRODUCCIÓN

El proyecto CineMas-Loja permite gestionar de forma sencilla y eficiente la venta de tickets en un cine.

El sistema automatiza procesos clave como la selección de películas, horarios, butacas y generación de tickets, facilitando así la experiencia tanto para los trabajadores del cine como para los usuarios finales.

Este proyecto se enfoca en aplicar principios básicos de programación orientada a objetos, manejo de archivos y estructuras de datos como listas, simulando una situación real de gestión de salas de cine.

# PROBLEMATICA

Dificultades para gestionar de forma eficiente la venta de tickets, la asignación de butacas y la organización de horarios, generando confusión, errores en reservas y afectando la experiencia del cliente y el control interno de un cine.

# CONTENIDO DE NUESTRO PROYECTO

## GESTIÓN DE PELÍCULAS

- Carga de películas desde archivo .txt
- Visualización de películas disponibles con duración

## GESTIÓN DE HORARIOS

- Asignación de horarios a películas por sala
- Validación de duplicados de horarios por sala
- Carga automática desde archivo .txt

## CONTROL DE BUTACAS

- Visualización de butacas disponibles y reservadas por función
- Validación de butacas disponibles
- Registro de reservas en archivo .txt

## VENTA DE TICKETS

- Registro de tickets con selección de película, sala, horario y butaca
- Cálculo automático del costo según ubicación de la butaca
- Almacenamiento de tickets en archivo

## **RESUMEN DE VENTAS**

- Muestra la cantidad total de tickets vendidos
- Muestra la ganancia total acumulada

## **MANEJO DE ARCHIVOS**

- Lectura y escritura de información en archivos .txt
- Persistencia de datos entre ejecuciones

# SOLUCION

# SDG\_CINEMAS\_LOJA

## PUNTOS IMPORTANTES

UTILIZA LAS CLASES DE GESTIÓN:  
PELÍCULAS, HORARIOS, BUTACAS Y  
TICKETS.

GUARDA INFORMACIÓN PERSISTENTE  
COMO TICKETS VENDIDOS Y CONTROL  
DE LAS SALAS

CONTROLA EL ORDEN LÓGICO:  
1.CARGAR PELÍCULAS  
2.CARGAR HORARIOS  
3.RESERVAR BUTACAS  
4.VENDER TICKETS

INTERFAZ TEXTUAL PARA EL USUARIO:  
MENÚ Y OPCIONES PARA AGREGAR,  
MOSTRAR TICKETS Y VER LAS VENTAS  
HECHAS

MANEJA VALIDACIONES Y MENSAJES  
AL USUARIO EN CADA PASO.

ES EL PUNTO DE ENTRADA PARA EJECUTAR Y  
PROBAR EL SISTEMA.

## ¿QUÉ HACE?

- MANEJA LA INTERACCIÓN GENERAL DEL PROGRAMA.
- CONTROLA EL FLUJO COMPLETO: CARGA DE DATOS, GESTIÓN, RESERVAS Y VENTAS.

# CINEMAS\_PELICULAS

## PUNTOS IMPORTANTES

ATRIBUTOS PRIVADOS: NOMBRE DE LA PELÍCULA ,DURACIÓN Y FORMATEO DE DURACION

BASE PARA REGISTRAR PELÍCULAS Y ASOCIArlAS A HORARIOS Y TICKETS.

## ¿QUÉ HACE?

- MANEJA LA INTERACCIÓN GENERAL DEL PROGRAMA.
- CONTROLA EL FLUJO COMPLETO: CARGA DE DATOS, GESTIÓN, RESERVAS Y VENTAS.

# CINEMAS\_GESTIONPELICULAS

## PUNTOS IMPORTANTES

USA ARRAYLIST PARA ALMACENAR OBJETOS CINEMAS\_PELICULAS.

CONVIERTE DURACIÓN CON FORMATOS COMO "1H 30M", "90M", O SOLO MINUTOS.

MÉTODO CARGARPELICULASDESDEARCHIVO:  
LEE ARCHIVO CON FORMATO NOMBRE;DURACIÓN.

MANEJA ERRORES DE LECTURA PARA EVITAR QUE EL PROGRAMA FALLE.

## ¿QUÉ HACE?

- GESTIONA LA LISTA DE PELÍCULAS DISPONIBLES.
- PERMITE AGREGAR PELÍCULAS MANUALMENTE Y CARGAR DESDE ARCHIVO.

# CINEMAS\_GESTIONHORARIOS

## PUNTOS IMPORTANTES

CLASE INTERNA HORARIO CON ATRIBUTOS: PELÍCULA, SALA Y HORA.

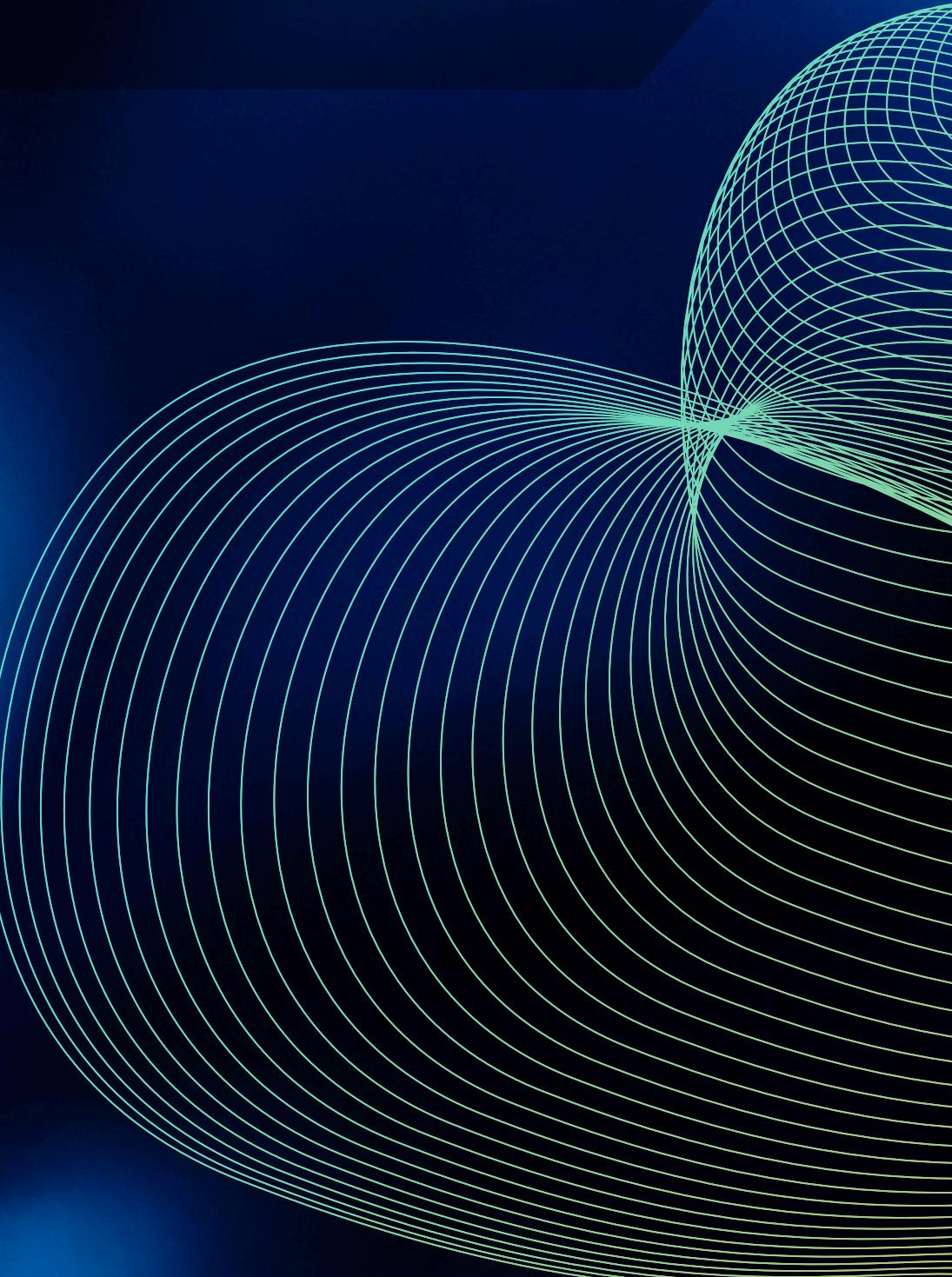
MÉTODO AÑADIRHORARIO: AGREGA HORARIOS VÁLIDOS.

MÉTODO EXISTEHORARIO: EVITA DUPLICADOS DE HORARIOS.

CARGA HORARIOS DESDE ARCHIVO RELACIONANDO CON PELÍCULAS PREVIAMENTE CARGADAS.

## ¿QUÉ HACE?

- ADMINISTRA HORARIOS DE PELÍCULAS PARA DISTINTAS SALAS.
- CONTROLA QUE NO SE REPITAN HORARIOS EN LA MISMA SALA.



# CINEMAS\_BUTACAS

## PUNTOS IMPORTANTES

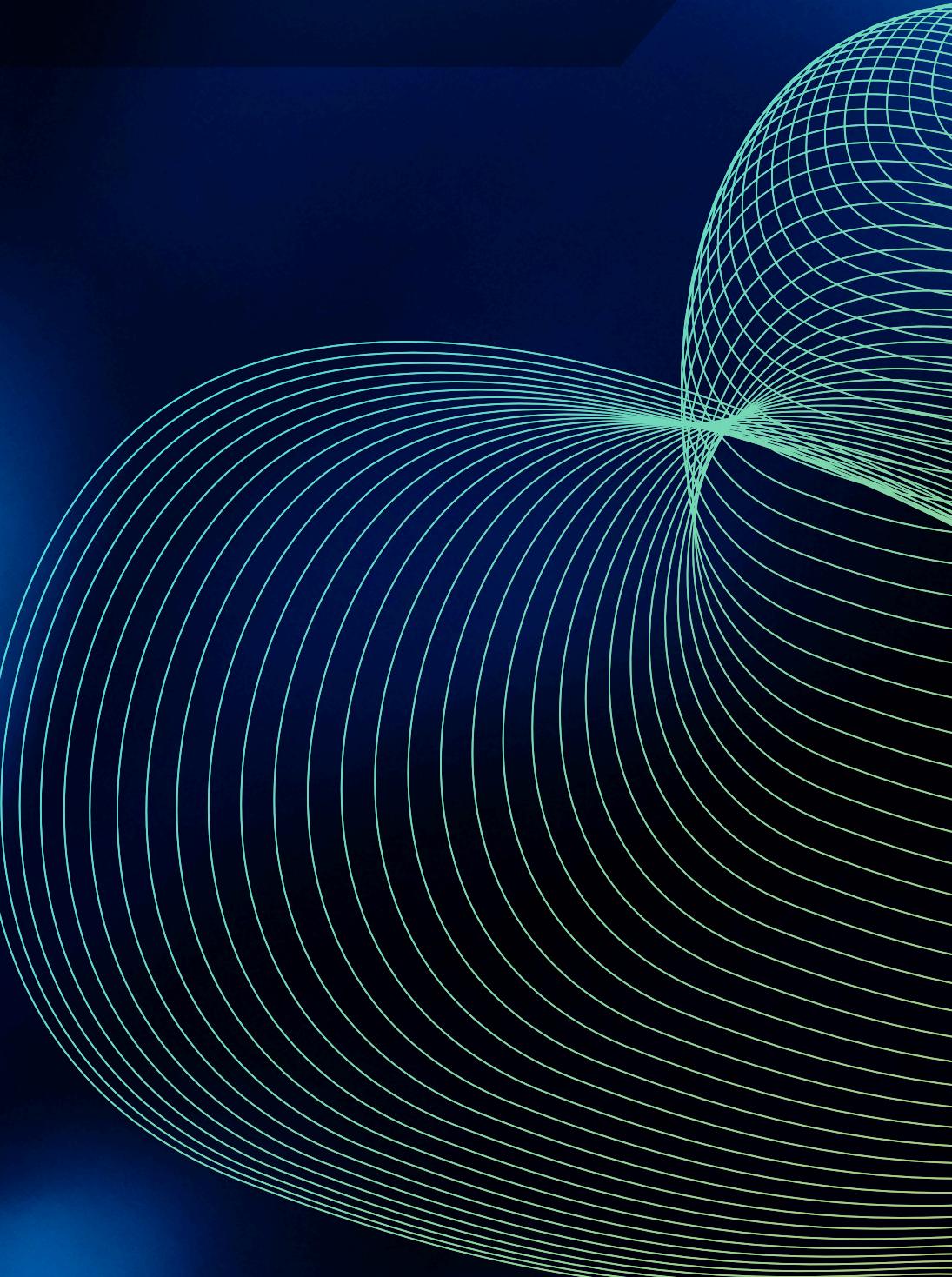
ATRIBUTOS: NÚMERO DE BUTACA (EJ. A1, B10) Y ESTADO BOOLEANO RESERVADO.

MÉTODOS PARA RESERVAR Y DESOCUPAR BUTACA.

MÉTODO TOSTRING PARA MOSTRAR ESTADO AMIGABLE.

¿QUÉ HACE?

REPRESENTA UNA BUTACA EN EL CINE CON UN CÓDIGO Y ESTADO (RESERVADA O DISPONIBLE).



# CINEMAS\_CONTROLBUTACAS

## PUNTOS IMPORTANTES

USA HASHMAP<STRING,  
ARRAYLIST<CINEMAS\_BUTACAS>>  
PARA ALMACENAR RESERVAS.

MÉTODOS PARA RESERVAR, VALIDAR,  
MOSTRAR BUTACAS DISPONIBLES Y  
BUTACAS RESERVADAS.

MENSAJES CLAROS PARA USUARIO  
SOBRE ESTADO DE RESERVAS.

## ¿QUÉ HACE?

- CONTROLA LA RESERVA Y DISPONIBILIDAD DE BUTACAS POR SALA Y HORARIO.
- VALIDA EL FORMATO CORRECTO DE LA BUTACA.
- CALCULA PRECIOS SEGÚN LA FILA (A-D).

# CINEMAS\_GESTIONTICKETS

## PUNTOS IMPORTANTES

LISTA DE TICKETS CON OBJETOS CINEMAS\_VENTATICKETS.

MÉTODO PARA MOSTRAR RESUMEN DE VENTAS Y TICKETS DETALLADOS.

MANEJO DE ERRORES AL GUARDAR TICKETS EN ARCHIVO.

## ¿QUÉ HACE?

- GESTIONA LA VENTA Y REGISTRO DE TICKETS VENDIDOS.
- GUARDA TICKETS EN MEMORIA Y EN ARCHIVO TEXTO.

# CINEMAS\_VENTATICKETS

## PUNTOS IMPORTANTES

ES UTILIZADA POR LA CLASE CINEMAS\_GESTONTICKETS PARA REGISTRAR VENTAS Y GUARDARLAS EN ARCHIVOS.

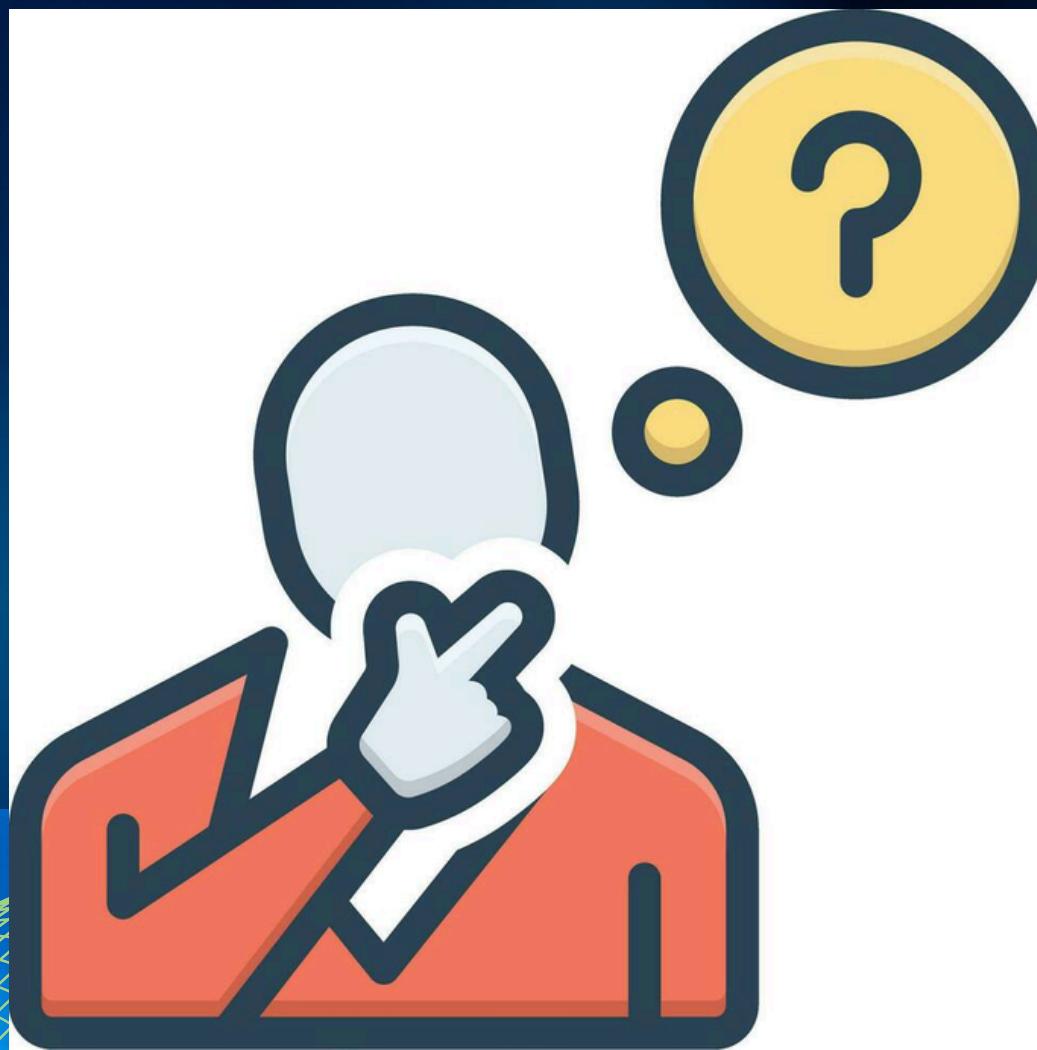
SUS MÉTODOS GET PERMITEN ACCEDER FÁCILMENTE A LOS DATOS PARA MOSTRARLOS O GUARDARLOS.

ALMACENA INFORMACIÓN DETALLADA DE UNA VENTA:  
• PELÍCULA, SALA, HORARIO.  
• BUTACA RESERVADA.  
• PRECIO FINAL DEL TICKET.

## ¿QUÉ HACE?

- REPRESENTA UNA VENTA ESPECÍFICA DE TICKET EN EL SISTEMA.
- ALMACENA TODOS LOS DATOS DE UNA ENTRADA VENDIDA: PELÍCULA, SALA, HORARIO, BUTACA Y COSTO.

# FUTURAS MEJORAS PARA EL SISTEMA CINEMAS-LOJA



| Funcionalidad  | ¿Qué haría?                                   |
|----------------|---|
| Snacks         | Control de inventario de alimentos y bebidas. |
| Personal       | Registro y gestión de empleados.              |
| Pagos          | Métodos de pago y cálculo de precios.         |
| Promociones    | Descuentos por fechas u horarios.             |
| Reportes       | Informes automáticos de ventas.               |
| Interfaz GUI   | Reemplazar menú por ventana gráfica.          |
| Usuarios/Login | Iniciar sesión según tipo de usuario.         |
| Estadísticas   | Datos sobre ocupación y ventas.               |

The background features a vibrant blue gradient that transitions from dark navy at the top and bottom to bright cyan in the center. Overlaid on this gradient are two sets of thin, white, curved lines. On the left, a large, flowing shape resembling a stylized 'S' or a ribbon is composed of many concentric arcs. On the right, a similar but more compact shape is visible, also formed by concentric arcs.

¡GRACIAS!