

Análisis del Dominio del Problema

Contexto del Problema

El sistema modelado es una plataforma de gestión para un cine, que permite:

- La gestión de clientes y empleados.
- La compra de tiquetes para funciones específicas.
- La gestión de salas, funciones y asientos disponibles.
- El procesamiento de pagos por cada tiquete.

Requerimientos Funcionales

- RF1: El sistema debe permitir a los clientes comprar tiquetes para una función específica.
- RF2: Los empleados deben poder gestionar películas, funciones y salas.
- RF3: Un cliente debe poder consultar sus tiquetes y los asientos asignados.
- RF4: El sistema debe permitir la validación de pagos antes de emitir un tiquete.
- RF5: Se debe gestionar la disponibilidad de asientos en cada función.

Requerimientos No Funcionales

- RNF1: La plataforma debe ser accesible desde múltiples dispositivos.
- RNF2: La interfaz debe ser fácil de usar para clientes y empleados.
- RNF3: Las transacciones deben realizarse de forma segura.
- RNF4: La plataforma debe soportar múltiples métodos de pago.

Restricciones

- R1: No se permite la compra de tiquetes para funciones ya iniciadas.
- R2: No se pueden vender más tiquetes que la capacidad de la sala.
- R3: Solo se pueden emitir tiquetes si hay un pago validado

Explicación de cada objeto del dominio y su rol

1. Cine

- Representa el sistema central que gestiona las salas, funciones, películas, clientes, empleados y tiquetes.
- Administra la venta de tiquetes y la asignación de funciones a las salas.

2. Sala

- Representa una sala de proyección dentro del cine.

- Contiene información sobre su capacidad, tipo de tecnología y la lista de asientos.

3. **Usuario**

- Clase abstracta que define los atributos comunes de cualquier persona que use el sistema.
- Incluye credenciales de acceso como correo y contraseña.
- **Cliente**
 - Representa a un usuario que puede comprar tiquetes para funciones disponibles.
 - Puede consultar su historial de compras y seleccionar asientos al comprar un tiquete.
- **Empleado**
 - Representa a un usuario que administra el sistema del cine.
 - Gestiona películas, funciones y salas, asegurando la disponibilidad y programación correcta.

4. **Pelicula**

- Clase abstracta que representa una película disponible en el cine.
- Contiene atributos como título, género, duración, clasificación de edad y fecha de estreno.

5. **Animada**

- Subclase de Pelicula que representa películas animadas.
- Contiene información sobre la técnica de animación utilizada (2D, 3D, stop-motion, etc.).

6. **Documental**

- Subclase de Pelicula que representa documentales.
- Contiene información sobre el director, narrador y temática.

7. **Funcion**

- Representa una proyección específica de una película en una sala, en un horario determinado.
- Gestiona la disponibilidad de asientos y el precio de la función.

8. **Asiento**

- Clase abstracta que representa un asiento dentro de una sala de cine.
- Puede estar disponible u ocupado, y permite reservar o liberar el asiento.

- **AsientoTradicional**
- Subclase de Asiento que representa los asientos estándar dentro de una sala.
- **AsientoVIP**
- Subclase de Asiento que representa asientos premium con características especiales.

13. **Tiquete**

- Representa la compra de un asiento en una función específica.
- Contiene información sobre el cliente que compró el tiquete, la función y el asiento asignado.

14. **Pago**

- Registra los pagos realizados por los clientes al comprar un tiquete.
- Contiene datos como el monto, la fecha y el tipo de pago.