

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CIUDAD VALLES



**GOBIERNO DE
MÉXICO**

EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO®



CARRERA: INGENIERÍA EN INTELIGENCIA ARTIFICIAL

MATERIA:

POO

Juan Fabrizio Paloma Manzilla B-24690667

Dulce Maria Ponce Ibarra 24690665

Diocelyn Guadalupe Medellin Davila 24690687

Heriberto Hernandez Diaz 24690705

1. Cliente

Justificación:

El cliente es esencial para el sistema, ya que las reservas solo pueden ser creadas, modificadas o canceladas por ellos. Sin clientes, no hay ventas ni reservas que gestionar.

Atributos clave:

- **_nombre**: para identificar al cliente.
- **_correo**: contacto directo para notificaciones (cambios de funciones, confirmaciones, etc.).
- **_telefono**: para comunicación rápida o verificación de identidad.
- **_contraseña**: permite acceso seguro al sistema.
- **_reservas**: lista de las reservas realizadas, conectando al cliente con las películas, horarios y salas.

Relaciones:

- **Uno a muchos**: Un cliente puede tener múltiples reservas.
- **Asociación directa**: Relación con la clase **Reserva** (cada reserva pertenece a un cliente específico).

Métodos:

- **agregar_reserva(reserva)**
 - **Descripción**: Añade una nueva reserva a la lista de reservas del cliente.
 - **Validación**: Verifica que el objeto pasado sea una instancia de la clase **Reserva**.

2. Película

Justificación:

La película es el **producto central** del cine. Los clientes reservan boletos para funciones específicas de películas. Sin ellas, las salas y horarios carecen de propósito.

Atributos clave:

- **_titulo**: nombre de la película (clave para búsquedas).
- **_genero**: permite categorizar las películas (acción, comedia, etc.).
- **_duracion**: importante para programar horarios sin empalmes.
- **_clasificacion**: para verificar si un cliente puede asistir (ej. mayores de 18 años).
- **_formato**: 2D, 3D, IMAX, indicando cómo se proyectará.

Relaciones:

- **Uno a muchos:** Una película puede tener múltiples funciones en diferentes horarios.
- **Composición:** Relación con **Horario** (cada horario indica cuándo y dónde se proyecta una película).

mostrar_informacion()

- **Descripción:** Retorna un resumen de la película con su título, género, duración, clasificación y formato.
-

3.Sala

Justificación:

La sala es crucial porque representa el **espacio físico** donde se proyectan las películas. Cada reserva está ligada a una sala específica, y el sistema debe asegurarse de que las capacidades no se excedan.

Atributos clave:

- **_numero:** identificador único para cada sala.
- **_capacidad:** número de asientos disponibles, esencial para gestionar las reservas.
- **_formato:** asegura que las películas se proyecten en las salas apropiadas (una película IMAX solo puede mostrarse en una sala IMAX).
- **_horarios:** lista de funciones programadas para evitar empalmes.

Relaciones:

- **Uno a muchos:** Una sala puede tener múltiples horarios (funciones en distintos momentos del día).
- **Asociación:** Conecta con **Horario** (cada sala tiene horarios asignados) y, a través de esos horarios, con **Pelicula**.

Métodos:

- **agregar_horario(horario)**
 - **Descripción:** Añade un horario a la sala, siempre y cuando no se empalme con otro.
 - **Validación:** Revisa si el horario coincide con alguno ya existente (fecha y hora exacta).

Cliente --(uno a muchos)--> Reserva --(uno a uno)--> Horario
Horario --(uno a uno)--> Pelicula
Horario --(uno a uno)--> Sala
Sala --(uno a muchos)--> Horario

