

**INSTRUCTIVO:** El proyecto será una aplicación en Java / MySQL. Se debe crear las tablas de la base de datos, y las correspondientes clases. Utilice una clase para la conexión y confeccione la interfaz gráfica (GUI). El grupo deberá presentar el proyecto en 3 etapas.

- 1- Armado de la base de datos completa, relaciones. Proyecto en Netbeans, y clase de conexión. ABM de una clase\*.
- 2- Desarrollo de todas las clases principales del dominio (ABM), consultas SQL embebidas. Interfaces gráficas completas.
- 3- Implementación de los todos los métodos necesarios, listados, ABM de clases relacionadas y aplicación terminada.

Se deben presentar las clases con atributos y métodos necesarios (abstracción). Setters y Getters (encapsulamiento). Constructor.

Se evaluará el aporte de todos los miembros al proyecto, en la construcción de las clases. Se subirán los commit al repositorio (Git).

En *CinemaCentro*, un complejo de salas de cine, el Comprador tiene dos formas de comprar entradas.

- Puede comprar entradas (tickets) en taquilla, para lo que entrega el pago al contado o débito al taquillero que las imprimirá. Una segunda opción, es la compra online, que además de la compra normal, se considera el pago que solo puede con tarjeta.
- Se completará en máquina del cine con la función de *imprimir y retirar entradas*, donde ingresa el código de venta (obtenido online) y su DNI, y se imprimen las entradas.

#### Posibles relaciones detectadas:

- Un Comprador puede comprar uno a varios tickets de cine en el tiempo, los que son Personales (una pareja comprara 2 tickets)
- Una Película se proyecta en una o varias salas. Pero en cada sala solo se proyecta una película.
- Una Película tiene en el día varias reproducciones, cada una es una Proyección o Función de la misma película.
- Una Proyección o Función, se asocia a una Película, en una sala, y se compone de una lista de asientos, que oscila entre 170 y 230 butacas organizadas por filas letradas y columnas numeradas.
- Un Comprador puede comprar tickets (estos son la impresión de una compra). Cada Ticket es pagado por un único comprador.
- Es normal creer que corresponden a un asiento (butaca numerada) dentro de la sala de cine, pero específicamente, un ticket de compra se asocia a un asiento (o lugar) dentro de una función (o proyección de cine)

#### Datos de interés:

- **Sala:** NroSala, apta3D, capacidad, estado
- **Película:** título, director, actores, origen, genero, estreno, enCartelera,
- **Proyección/ Función:** película, idioma, es3D, subtitulada, horalnicio, horaFin, lista de lugares disponibles, sala de proyección, precio del lugar
- **Comprador:** dni, nombre, fechaNac, password, medio de pago
- **DetalleTicket:** codD, función, List<Lugar>, cant, subtotal. (Clase Opcional Grupos de 4 o 3)
- **TicketCompra:** fecha Compra, fechaFunción, monto, comprador. (poner Lugar /Asiento si no hay DetalleTicket)
- **Lugar /Asiento:** codLugar, Fila, Numero, estado, Función.

- I. Cuando se compra en tienda, {primero se busca la película, luego las salas en la que se proyectan, se elige un horario, se solicita cantidad de entradas, verifican lugares (butacas) libres, y consulta precio de la sala 2D o 3D}. Se calcula el total, y elige forma de pago. Una vez que confirma el pago, se guarda la venta de entradas, con esos datos, fecha, y butacas numeradas. Se cambia estado de lugares ocupados.
- II. Caso online, se pedirá los datos **entre llaves** {primero se busca la película, luego las salas en la que se proyectan, se elige un horario, se solicita cantidad de entradas, verifican lugares (butacas) libres, y consulta precio de la sala 2D o 3D}, y los de la tarjeta (numero, titular, fecha Expira, codVerifica) (No se guardan). Pide DNI, y genera código de retiro.
- III. En este proceso, se debe suponiendo que una película se proyecta en varias salas, el sistema pide, y luego se ingresa el rango de fechas, se consulta por cada película, y se consultan las ventas relacionadas, multiplicando la cantidad de entradas por el precio 2D y 3D de la película. Muestra la suma total en pesos.
  - Un **Comprador** llega a la boletería de una de las salas de cine a comprar una o varias entradas, un cajero toma sus datos y lo registra en el sistema si este no existe. Al momento de comprar una o más entradas se genera un **ticket** de compra (y varios detalles de compra opcional grupos de 4 o 3)
  - El **Lugar /Asiento**, debe especificar la sala, fila y columna. Luego de la compra el cajero cambia el estado de la butaca de libre a ocupada. El Comprador tiene las siguientes formas de pagar las entradas: tarjeta de débito, crédito o mercado pago (Por razones de simplicidad no vamos a reflejar el pago, solo mencionaremos la forma de pago).
  - En una **sala** pueden proyectarse distintas películas, y una película puede proyectarse en diferentes salas y en distintos horarios.
  - Por este motivo, hay que modelar la clase **Proyección** que indica la película, la sala y el horario de comienzo y fin de la función.

**Requerimientos Funcionales:**

- Alta/Baja/Modificaciones de Compradores, Películas, Salas, Funciones y Lugares
- Liberar/Ocupar un lugar o asiento
- Para un **Comprador**, generar el **Ticket de compra** de un **Asiento**, en la **Función** de una determinada **Película**.
- Ej. Partiendo de la peli, buscar una función de tal hora, asientos disponibles. Luego genero Ticket para Comprador de ese lugar.
- Modificar o Anular un ticket.
- Listar las películas proyectadas en una determinada sala en un horario determinado.
- Listar las salas en donde se proyecta una determinada película.
- Generar un informe de los tickets emitidos en una determinada fecha.
- Generar un informe de los tickets emitidos en para una película específica.
- Listar los compradores de asistieron en una fecha determinada.
- El comprador puede consultar si hay lugares vacíos, para esa película, en la función de tal horario.
- Ejemplo: ¿Hay lugar para La monja 4 en 3D subtitulada emitida en la función de las 20hs?
- Por último, podría consultar los próximos estrenos. Ej. ¿Cuándo estrena la peli de Minecraft?
- Actualizar la nueva cartelera, que al llegar la fecha se proyectan marcándolas como “en cartelera”.
- Otra de sus funciones será la generar una estadística de las películas más vistas.
- Se debe poder actualizar precios de asistir a una función 2D o 3D.
- Publicar información de las próximas películas a estrenar con 6 meses de anticipación, caratula, tráiler, fecha de estreno, e infografía de cada película.

