

Gestión de entradas de cine

La gerencia del cine Metropolitano se encuentra en la búsqueda de un ingeniero de software para abordar un emocionante proyecto. El objetivo principal es implementar un software que permita gestionar las entradas para las diversas funciones de películas que se ofrecen en el cine.

El sistema de gestión de entradas debe manejar información vital, incluyendo el nombre de la función, la sala y asiento seleccionado, el costo de la entrada y el nombre de la persona que la adquirió. Para garantizar el funcionamiento efectivo del sistema, se requiere la implementación de las siguientes funcionalidades clave:

- 1. Creación de Nuevas Funciones de Película:** Se debe permitir la creación de una nueva función de película, y cada película tendrá asignada una sala exclusiva. Estas salas pueden variar en tamaño, el cual está definido por n filas y m columnas de asientos. El tamaño de las salas del cine puede variar de una sala a otra. Además, cada función debe tener un precio asociado, el cual depende de la película que se proyecta.
- 2. Eliminación de Funciones Programadas:** El sistema debe ofrecer la capacidad de eliminar funciones de película programadas que ya no serán proyectadas.
- 3. Venta de entradas para la película:** El software debe permitir la venta de entradas, asegurando que el asiento seleccionado esté disponible.
- 4. Visualización de Asientos Libres y Ocupados:** Los usuarios deben tener la posibilidad de visualizar los asientos libres y ocupados para una función de película dada.
- 5. Registro de Recaudación:** El software debe ser capaz de registrar la recaudación del cine, tanto por película como en general.

Es deseable, también, que el sistema permita guardar la información generada en un archivo, el cual pueda ser importado en posteriores ejecuciones del programa para recuperar el estado en el cual se encontraba.

Detalles Importantes a Considerar:

- La solución debe ser implementada en C++.
- La implementación debe ser adecuadamente documentada para facilitar la comprensión y el mantenimiento.
- Deben incluirse ejemplos de uso que cubran los siguientes escenarios:
 - Compra de una entrada
 - Validación de una entrada
 - Cálculo de la recaudación total del cine
 - Búsqueda de todas las entradas relacionadas con una función específica.
- El programa, junto con los ejemplos proporcionados, debe ser compilable y ejecutable en un entorno Linux.
- Se debe evitar el uso de librerías no estándar para garantizar la portabilidad del código.

