

Pontificia Universidad Javeriana

Análisis y Diseño orientado a Objetos

Proyecto Semestre 2017 30.

Sistema de Reservas

La actividad de cine en la universidad ha sido tan exitosa que se ha decidido extender los servicios, permitiendo a los estudiantes (activos y egresados) invitar personas de fuera de la comunidad, el servicio para los estudiantes continuará siendo gratuito y se cobrará solamente a los invitados.

La Universidad amplió sus instalaciones y cuenta ahora con varios teatros en los cuales existen varias salas en donde se proyectan diferentes películas en varios horarios al día, llegando a darse incluso la posibilidad de presentar la misma película en diferentes salas a diferentes horas.

Debido al crecimiento planeado se debe con anticipación hacer las reservas de las entradas. Existirá por lo tanto un aplicativo desde donde se realizarán dichas reservaciones.

Los usuarios del sistema serán: estudiantes, egresados y administradores. En un futuro se piensa también brindar el servicio al personal administrativo de la universidad.

Todos los usuarios deben conectarse al sistema usando como login y password su cuenta de correo de la Universidad.

Una vez conectados al sistema, los usuarios podrán consultar las películas en cartelera, o reservar directamente las entradas en caso de conocer los datos de la película que quieren ver. En todo momento se debe desplegar el nombre del usuario conectado y el rol de éste.

Se supone que el administrador debe hacer la programación de las películas: fecha, hora, sala.

Cuando se hace una búsqueda de película, el sistema debe posibilitar los siguientes criterios:

- búsqueda por título de película
- búsqueda por actor
- búsqueda por clasificación (todo público, mayores de 18 años, adultos, ...)
- búsqueda por género (Acción, Comedia, drama, romance...)

Las búsquedas por título y autor no son de búsqueda exacta, esto es, se admiten coincidencias parciales. Se admiten búsquedas por un solo criterio de los anteriores.

La búsqueda debe mostrar películas cuya fecha de proyección inicial sea posterior o igual a la fecha y hora actual, y desplegará los siguientes datos:

Cabecera

Criterio por el que se hizo la búsqueda

Cuerpos

Título de la película

Fecha Inicial de proyección.

Fecha Final de proyección.

Sala.

La búsqueda puede arrojar 0 o más coincidencias. En caso de no existir coincidencias se debe desplegar un mensaje indicando tal hecho. Se deben desplegar como máximo 10 registros en la búsqueda, por lo tanto, se deben activar paginadores para búsquedas de muchas entradas.

Se debe poder ordenar los resultados haciendo clic en los títulos de las columnas descritas anteriormente.

La persona que ya sabe qué película va a ver, le bastaría con hacer búsqueda por título de película.

Una vez el usuario ha efectuado la búsqueda, se le permitirá seleccionar una de las películas desplegadas, con el objetivo de Ver los detalles de la película o Realizar las reservas.

Cuando el usuario decida ver los detalles se deben desplegar:

Datos Básicos de la película

Título de la película

Picture de la película.

Genero

Clasificación

Resumen

Actores principales (nombre)

Actores de reparto (nombre)

Horarios

Fechas y Horas de proyección y Sala en que se exhibe.

Se debe proveer una funcionalidad para regresar a la lista de películas buscadas.

Si el usuario decide hacer la reservación de entradas, debe hacer clic sobre la película deseada (obtenida en la búsqueda), en cuyo caso, se muestran los datos básicos de la película y una lista de fechas y horas disponibles en las que se proyecta la película. El usuario selecciona la fecha, hora y sala. El sistema entonces debe desplegar en pantalla un mapa de la sala con las sillas disponibles para que el usuario seleccione la ubicación de sus reservaciones en la sala. El sistema debe desplegar en el mapa sólo las sillas disponibles de la sala y desactivar o mostrar en otro color las sillas reservadas. La sala consta de filas etiquetadas con una letra y dentro de cada fila un número consecutivo.

Se debe discriminar en el número de reservaciones cuántas son para invitados (aunque se podría asumir que el número de reservas menos uno - que es el estudiante - da el número de invitados). Las fechas y las horas tendrán la funcionalidad de escogencia única. Se debe validar el número de reservaciones de acuerdo a las siguientes políticas de reservaciones máximas : un tope de 4 reservaciones para estudiantes activos y 6 para egresados, por

función – esto es, por fecha, hora, sala - . (estos topes podrían cambiar en cualquier momento).

Al finalizar la reserva el sistema :

* imprime en pantalla un resumen con:

Nombre del que realiza la reserva

Título de la película

Fecha y Hora de proyección

Número de la sala.

Número de reservaciones

Valor total de la reservación.

Para calcular el valor de las entradas, se prosigue de la siguiente manera:

Estudiante activo \$1500 por invitado

Estudiante egresado \$1800 por invitado + \$500 por el egresado

Administrador si no es estudiante, entra como invitado.

Los precios anteriores no incluyen IVA.

La forma de calcular el valor de las entradas se prevé cambiará muy a menudo mientras se estabiliza un mecanismo óptimo de cobro.

Cuando el estudiante llegue a la sala el día de la película, digitará su número de identificación de estudiante (id) y se le mostrarán las reservaciones que tiene activas, autorizará cargar a su cuenta el importe de sus invitados, si los tiene. La cuenta se verá reflejada en el recibo de matrícula del próximo semestre. El estudiante activo puede pagar si lo desea en efectivo, o con tarjeta de crédito. Los estudiantes egresados deben pagar siempre en efectivo o con tarjeta de crédito.

Cuando se efectúe un pago en efectivo, se debe solicitar la cantidad de dinero entregada (indispensable para hacer cuadre de caja). Cuando el pago sea con tarjeta de crédito se debe solicitar el número de la tarjeta y el número de la autorización de la central bancaria).

El estudiante igualmente podrá hacer efectivas las reservaciones (sin esperar hasta llegar al teatro el día de la película, para evitar hacer la cola), para esto contará con una funcionalidad dentro de la aplicación que le mostrará una lista de todas las reservaciones activas y a su nombre (debe desplegar datos básicos y fecha/hora seleccionadas, número de reservaciones y valor total) y mediante una acción autorizará cargar a su cuenta el importe de la reserva.

El estudiante podrá Cancelar las reservaciones que hizo, sólo hasta 3 horas antes de que la reservación se haga efectiva, de lo contrario, se le cobrará una multa por cada reservación que efectúo, correspondiente a un 20% del SLMV. La cancelación sigue el mismo procedimiento de hacer efectivas las reservas.

Treinta minutos antes de una función, el sistema debe cancelar aquellas reservaciones que no se hayan hecho efectivas. Las reservas deben marcarse como incompletas, esto permitirá hacer seguimiento de los estudiantes no deseados por el sistema. Luego de que el sistema ha cancelado reservaciones, podrá hacer venta directa de los cupos disponibles.

Los estudiantes deberían poder revisar todas las reservaciones que han hecho, para ello deben indicar el semestre (2017-30) y el sistema desplegará un reporte que contiene:

Cabecera:

Nombre del estudiante

Codigo

Login

Cuerpo

Título de la película

Fecha y hora de proyección

Sala

Número de tickets reservados

Número de tickets cobrados

Valor total

El usuario administrador es el encargado de agregar, eliminar, consultar y modificar (CRUD) los datos con los que el sistema trabaja: películas, horarios, salas, géneros, actores, programaciones, etc.

Al finalizar cada día el administrador debe generar un reporte estadístico tipo matricial donde figure:

En las columnas: las salas y el teatro de dicha sala

En las filas: las películas proyectadas

En las celdas: el número de entradas

Se deben totalizar filas y columnas. En la cabecera del reporte debe figurar la fecha para la cual se hace el reporte.

El administrador debe poder ver una lista de reservaciones, aplicando criterios de fecha, y/o sala. El listado debe mostrar nombre del estudiante, título de la película, fecha y hora de la proyección, número de la sala y número de entradas. El listado se debe poder ordenar por un criterio del administrador como fecha, hora o nombre de estudiante.

El administrador debe generar un informe mensual (debe pedir el período para el cual quiere generar el reporte) resumido en donde figure:

Cabecera

Periodo (año, mes 2017, 30 por ejemplo)

Cuerpo

Nombre del estudiante

Entradas

Valor Total entradas

El administrador debe generar un informe mensual que contiene:

Facultad (nombre, ejemplo Ingeniería)

Departamento (nombre del departamento, ejemplo Sistemas, Industrial, Civil, Electrónica)

Periodo: del informe 2017-30 por ejemplo

Número de estudiantes activos que usaron el servicio.
Número de estudiantes egresados que usaron el servicio.
Número total de estudiantes
Monto total de entradas por estudiantes activos
Monto total de entradas por estudiantes egresados
Monto total de entradas
Promedio de invitados de estudiante activo
Promedio de invitados de estudiante egresado
Promedio de invitados.

Toda la información está guardada en una base de datos de modo que se pueda persistir y no se pierda cuando el aplicativo se cierre. La base de datos es un espacio en el disco duro y allí se guardan los objetos de la memoria.

Las funcionalidades solicitadas deben tomar los datos desde la base de datos, por ejemplo: cuando se realizan búsquedas se suponen que todos los datos están en la base de datos y desde allí se montan a la memoria sólo los datos que se requieran.