



IF3000 Programación II

Laboratorio 2

El laboratorio consiste en el desarrollo de varios programas en JAVA en donde el estudiante pueda poner en práctica los conocimientos adquiridos en el tema de Patrones de diseño y demás temas, estándares y buenas prácticas vistas anteriormente.

Ejercicio1(60 pts): Se requiere una aplicación que se encargue de manejar eventos de fiesta para diferentes clientes, entre los cuales se encuentran centros educativos(nombre de la institución, teléfono de contacto, descripción adicional del teléfono(a quién o a qué institución pertenece) y persona que realiza la solicitud(cédula, primer nombre, segundo nombre, primer apellido, segundo apellido)), entidades gubernamentales(nombre de la entidad gubernamental, persona que realiza la solicitud, teléfono de contacto y descripción adicional del teléfono), empresas privadas(nombre de la empresa, persona que realiza la solicitud, teléfono de contacto y descripción adicional del teléfono) y personas individuales(persona que realiza la solicitud, teléfono de contacto). Para los eventos se debe almacenar el cliente, lugar del evento, fecha, hora, cantidad de horas y cantidad de asistentes. Adicionalmente, para los eventos de centros educativos se debe almacenar cuántos de los asistentes son menores de edad.

Para calcular el monto del evento, a centros educativos para los adultos se cobra a precio normal y a los niños un 25% menos, a las entidades gubernamentales se les realiza un 10% de descuento, mientras que a la empresa privada y personas individuales se realiza el cobro normal (precio por persona). El precio del evento cubre la animación del evento, un tiempo de comida y el mobiliario. Adicionalmente, al evento se pueden agregar diferentes opciones para mejorar la experiencia de la fiesta, entre ellas: música, comparsa y más tiempos de comida. El cobro por la música se calcula mediante el valor del servicio de música por la cantidad de horas, para la comparsa corresponde al valor del servicio de comparsa por la cantidad de horas y con respecto al tiempo adicional de comida el costo de la misma por la cantidad de personas del evento.

Detalles de implementación:

- Para la realización de este ejercicio debe identificar al menos cuatro patrones de diseño que solucionen de la forma más adecuada el problema.
- Deberá crear una prueba que compruebe de forma completa el funcionamiento y utilización correcta de los patrones. En la misma deberá crear dos eventos diferentes, cada uno con al menos 2 opciones adicionales y mostrar su descripción (incluye los datos del evento y adicionales con sus costos) y el monto total del evento.
- Para los valores del precio por persona, precio por hora de la música y precio por hora de la comparsa deberá manejar constantes del programa. Los demás datos serán recibidos.



Ejercicio 2(40 pts): Se requiere una aplicación que administre una bitácora de cambios de un proyecto. La bitácora tiene la información del último cambio efectuado. Un cambio tiene una lista de los nombres de los archivos a los que se le realiza el cambio, una fecha de cambio y la persona que realizó el cambio. Los cambios pueden ser de tres tipos: cambio estándar, para pruebas o para liberación (esto es cuando la actualización del proyecto ha sido revisada y ya se implementa en el ambiente real de los usuarios).

El sistema debe proveer la posibilidad de regresar la bitácora del proyecto a un estado anterior (deshacer uno o más cambios) siempre y cuando los cambios que se requieran deshacer no sean los de una liberación o anteriores. Cuando se regresa al estado anterior se deben borrar todos los cambios posteriores.

En la bitácora de cambios mencionada se debe tener una lista de los participantes en el proyecto. El sistema debe proveer la posibilidad de agregar o eliminar nuevos participantes. Cuando se crea un nuevo cambio o el proyecto es regresado a una versión anterior se le debe notificar a los usuarios correspondientes según el tipo del cambio, si el cambio es de tipo estándar se le notifica a los desarrolladores, si el tipo de cambio es para pruebas se le notifica a los encargados de pruebas y si es de liberación se le notifica a todos los participantes. En el caso de que se agregue un cambio se deberá mostrar la información del mismo en el mensaje de notificación, mientras que si es una regresión se deberá mostrar la información de todos los cambios que se eliminaron. Entre los posibles participantes se encuentran desarrolladores, encargados de pruebas y administradores de proyectos. Para todos ellos se almacena cédula, primer nombre, segundo nombre, primer apellido, segundo apellido, puesto y departamento. Cuando se muestra la persona que realiza el cambio en la notificación solo se mostrará su departamento, primer nombre y primer apellido.

Detalles de implementación:

- Para la realización de este ejercicio debe identificar al menos tres patrones de diseño que solucionen de la forma más adecuada el problema.
- Deberá crear una prueba que compruebe de forma completa el funcionamiento y utilización correcta de los patrones. En la misma deberá crear varios desarrolladores y encargados de pruebas y un administrador de proyecto. Deberá crear una bitácora de cambios, agregar varios cambios y retrocesos, además de las impresiones para que se demuestre el correcto funcionamiento de estas operaciones.

Detalles de entrega:

- El laboratorio tiene que realizarse en parejas, con la única excepción de que la cantidad de estudiantes del grupo sea impar.
- Debe entregar un único proyecto implementado en Netbeans comprimido en un archivo con el nombre Lab2_Carné1_Carné2, el cual contenga un paquete por cada ejercicio.
- La fecha y hora de entrega se establecerá en el sitio del curso.