

Bases de Datos 2013

Trabajo práctico integrador

Descripción del problema

A un grupo de analistas de computación le han encargado desarrollar un proyecto web para informatizar la revista <http://inmobiliariorevista.com.ar/> que permite publicar y consultar clasificados inmobiliarios. El sistema deberá manejar usuarios para llevar un registro de aquellos que publican avisos. Deberá permitir la búsqueda de inmuebles dependiendo de una serie de criterios a definir como por ejemplo: casa, depto, local, cochera, cantidad de dormitorios, cantidad de baños, barrios, lugar, etc. entre otras características. Luego de investigar varios sitios web destinados al mercado inmobiliario, se acuerda la información persistente que debe manejar el sistema.

El sistema debe manejar usuarios, de los cuales se necesitan sus datos personales, el nombre de usuario y contraseña para acceder al sistema. Los anuncios son para un inmueble, estos pueden ser: casa, depto, local o cochera. De todos los inmuebles se resuelve que contengan un código, la dirección donde están ubicados y metros cuadrados. En particular de las casas se debe registrar la cantidad de habitaciones y categoría. De los Deptos se conoce cuál es el monto de expensas. Los inmuebles pueden ofrecerse para venta o alquiler, en ambos casos se conoce el monto en cada anuncio donde fue publicado. De un anuncio se conoce su código y entre que fechas estuvo publicado. Además de los anuncios se registran las consultas que se hicieron y cuáles fueron las respuestas a cada consulta. De las respuestas se conoce que usuario fue el responsable.

Consideración a tener en cuenta en la implementación de la base de datos en un motor de base de datos:

- Utilice códigos cuando lo crea conveniente.
- Los diferentes códigos deben ser generados automáticamente.
- No puede haber dos anuncios para el mismo inmueble que tengan solapamiento de fechas.
- Las consultas pueden tener a lo sumo 10 respuestas.
- Cuando se elimina un anuncio se deben eliminar todas las respuestas asociadas a este. El resto de las especificaciones ON DELETE Y ON UPDATE en la definición de claves foráneas deben ser definidas por el grupo.
- La implementación de la base de datos deberá permitir generar información de auditoría automáticamente. Se deberá agregar información en una tabla sobre la eliminación de anuncios, esta información deberá contener el anuncio eliminado, fecha de eliminación y el usuario que la realizó.

Tareas a Realizar:

1. Diseñar el diagrama de Entidades y Relaciones.
2. Realizar el pasaje del modelo E-R a Relacional (con claves foráneas).

Utilizando el lenguaje SQL:

3. Definir el diccionario de datos creando:
 - La base de datos.
 - Las tablas componentes con todas las restricciones que el problema requiere (claves primarias, claves foráneas indicando que hacer al borrar o actualizar, etc.). Implementar las restricciones de tipos.
4. Generar un script SQL para la carga de información en la base de datos (archivo de texto con el código SQL para la inserción de datos).

5. Realizar un Programa Java que permita:
 - Insertar casas y deptos.
 - Eliminar un inmueble.
 - Listar las consultas y respuestas para un anuncio determinado.

6. Resolver las siguientes consultas:
 - a) Devolver cada inmueble con la cantidad de anuncios que tiene.
 - b) Devolver el anuncio que tuvo más tiempo publicado.
 - c) Definir consultas propias (no menos de dos), donde por lo menos una utilice subconsultas.

Características del proyecto

- La base de datos debe ser implementada en algunos de los siguientes motores de base de datos: MySQL versión 5.5 o superior, Firebird 2.0(o superior), Postgres 8.4 (o superior) o el motor que el grupo seleccione con acuerdo de la cátedra.
- Los grupos de trabajo estarán conformados por 3 alumnos.

Evaluación:

- La evaluación constará de una corrección teórica y una prueba práctica de funcionamiento.
- En todas las entregas se evaluará el informe presentado.

Se deberá cumplir con el siguiente cronograma estimativo de entrega:

- 10/05/2013: Puntos 1, 2. **Horario 9:30hs.**
- 24/05/2013: Puntos 3 y 4. Además del informe, entregar un CD o Pen conteniendo la base de datos con datos cargados (archivo de la base de datos). **Horario 09:30hs.**
- 07/06/2013: Punto 5 y 6. Además del informe, en un CD o Pen conteniendo un archivo .txt con las consultas realizadas, el archivo con la base de datos y el programa java. **Horario a confirmar.**