

Trabajo práctico integrador

Descripción del problema

Una empresa de distribución eléctrica quiere tener una Base de Datos para llevar la información de los reclamos hechos a la empresa por los usuarios del servicio y la atención de los mismos por parte de su personal técnico.

Esta empresa tiene usuarios que pueden ser empresas o personas, cada usuario tiene un número identificador único, la dirección, tel.; las empresas tienen el número de CUIT y la capacidad instalada (en Kw), en cambio la personas tienen el documento.

Los reclamos hechos tienen números consecutivos, la fecha de resolución y además tienen un motivo asociado, estos motivos tienen un código y una descripción.

Los reclamos son hechos en una fecha y hora, y se realizan para solucionar un problema a un usuario(motivo del reclamo).

A los reclamos efectuados se los deriva a uno o más empleados que se dedican a mantenimiento. De los empleados se conocen sus datos personales y el sueldo que perciben. Estos empleados son, a su vez, usuarios de la empresa.

Se necesita dejar registrado los materiales y la cantidad de los mismos que fueron necesarios para solucionar el reclamo. Los materiales tienen un código y una descripción.

Puede pasar que para un mismo reclamo se hayan producido varios llamados telefónicos (Rellamados), esta situación tiene que quedar registrada en la base de Datos con fecha y hora, y el número de llamado para ese reclamo (este número se repite para distintos reclamo).

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 únicos deben ser generados automáticamente.
- La potencia instalada es un valor entre 0 y 50000Kw.
- El DNI de las personas en un positivo menor que 1.000.000.000
- Cuando se elimina un usuario la información de los reclamos asociados debe eliminarse. 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 reclamos, esta información deberá contener el reclamo eliminado, fecha de eliminación y el usuario de la base de datos 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 un usuario.
 - Eliminar un reclamo.
 - Listar los reclamos de un usuario determinado con la cantidad de reclamos que tuvo.
 6. Resolver las siguientes consultas en SQL:
 - a) Devolver por cada reclamo, el detalle de materiales utilizados para solucionarlo, si un reclamo no uso materiales, listarlo también.
 - b) Devolver los usuarios que tienen más de un reclamo.
 - c) Listado de reclamos que fueron asignados a más de un empleado de mantenimiento.

Características del proyecto

- La base de datos debe ser implementada en algunos de los siguientes motores de base de datos: MySQL versión 8.0 o superior, Postgres 14.0 (o superior) o el motor que el grupo seleccione con acuerdo de la cátedra.
- **Los grupos de trabajo estarán conformados por hasta 5 alumnos quienes deben haber aprobado el 1er Parcial.**

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:

- 14/10/2025: Puntos 1, 2. **14Hs a 16Hs Aula y Horario de Teórico.**
- 23/10/2025 o 24/11/2024 **según docente a cargo del grupo:** Puntos 3 y 4. Además del informe, entregar los archivos digitales personalmente(al menos uno del grupo). **Horario a definir.**
- 30/10/2025 o 31/10/2025 **según docente a cargo del grupo:** Punto 5 y 6. Además del informe, entregar los archivos digitales personalmente. Archivo a entregar .txt con las consultas realizadas, Script con la base de datos y el programa java. **Horario a definir.**

En esta última entrega deben asistir todos los integrantes del grupo ya que será la defensa del proyecto