

Proyecto de base de datos (IS-501)

Sección 1500

Descripción

El proyecto está orientado al mantenimiento y reparación de autos. El sistema debe ser diseñado para que los clientes del taller puedan realizar sus citas y llevar el seguimiento de reparación.

La cita tiene un identificador único junto con los siguientes atributos:

1. El nombre del cliente, la placa del carro, la fecha y la hora de entrada, tipo mantenimiento (5000, 10000, 15000, ...) o reparación (fallo del motor de arranque, fallo en el tren delantero, ruido cerca del motor, ...), teléfono de contacto y posible fecha de entrega. El taller acepta citas de clientes registrados o no registrados. Además debe de llevar quien es el asesor de mantenimiento y el(los) mecánicos asignados al automóvil, y el estado (NO_INGRESADO, INGRESADO, EN REPARACION, PENDIENTE_DE_RESPUESTOS, LISTO, AUTO_RETIRADO, CANCELADA). Las citas son limitadas y se hacen por hora (Lunes 09 7:00am). El taller tiene un cupo limitado de citas por día. El horario de la cita solo se puede hacer en horario de 7:00am a 3:00pm.
2. El cliente tiene la siguiente información:
 - a. El identificador (único).
 - b. El nombre completo.
 - c. Números de teléfono.
 - d. Dirección.
 - e. Correo electrónico.
3. Los automóviles tienen los siguientes atributos:
 - a. La placa.
 - b. El modelo.
 - c. El número de motor.
4. Los asesores de mantenimiento y los mecánicos tienen la siguiente información:
 - a. El identificador.
 - b. El nombre completo.
 - c. Número de teléfono asignado en la empresa.
 - d. Tipo (asesor o mecánico).
5. Los clientes pueden tener varios automóviles registrados.
6. Los asesores tienen asignados un grupo de mecánicos.
7. Los mecánicos tienen asignadas las citas ya ingresadas.

8. El cliente debe de tener un número de seguimiento de la cita para saber en qué estado se encuentra la cita.
9. El cliente puede tener varios automóviles en el taller.
10. Una vez confirmada la cita, se debe de enviar un correo electrónico al cliente.

Indicaciones:

1. Documentación:
 - a. Diseño del modelo ER.
 - b. Diccionario de variables con los nombres de los esquemas de relación conteniendo:
 - i. Nombre del atributo.
 - ii. El dominio del atributo.
 - iii. La descripción del atributo.
 - c. Pasos del mapeo del modelo ER al relacional.
 - d. Diseño del modelo relacional.
 - e. Diseño lógico del modelo relacional en un DBMS específico (DDL).
2. Desarrollo de la aplicación con las siguientes funcionalidades:
 - a. Mantenimiento de usuarios (procedimientos almacenados):
 - i. Crear usuario.
 - ii. Modificar usuario.
 - iii. Eliminar usuario.
 - b. Realizar citas:
 - i. Si pide el código del cliente o el nombre del cliente (si el cliente existe se debe autocompletar el formulario).
 1. Si el cliente no existe, este debe registrarse. Y además puede registrar sus vehículos.
 - ii. Se llenan los datos de la cita.
 - iii. Se elige el día y la hora disponibles.
 - iv. Se confirma la cita.
 - v. Se envía un correo electrónico al cliente.
 - vi. Llevar un registro de citas (bitácora) para llevar un histórico de cada vez que se cambia una cita (trigger).
 - c. Administrar empleados y vehículos:
 - i. Agregar y modificar datos de mecánicos.
 - ii. Agregar y modificar datos de asesores.
 - iii. Administrar el estado de los vehículos en reparación.
 - d. Registrar vehículo:
 - i. Si piden los datos del vehículo.
 - e. Dar seguimiento a la reparación o mantenimiento:

- i. El cliente puede rastrear en qué estado se encuentran sus automóviles en reparación.
 - ii. Llevar control de los cambios de estado (trigger) a modo de datos históricos.
- f. Dar seguimiento a clientes con mayor número de citas (procedimiento almacenado).
- g. Diseño de reportes (vistas):
 - i. Reporte de usuarios.
 - ii. Reporte de citas.
 - iii. Reporte de empleados.
 - iv. Reporte de vehículos.

La presentación del documento debe tener la siguiente estructura:

1. Portada.
2. Introducción.
3. Especificación.
4. Anexos.

El documento debe ser publicado en formato PDF y con muy buena presentación.