

Diseñar el modelo conceptual y lógico de acuerdo al caso de estudio

Danny Julián Perilla Mikán

Mayo, 2024

1 Introducción

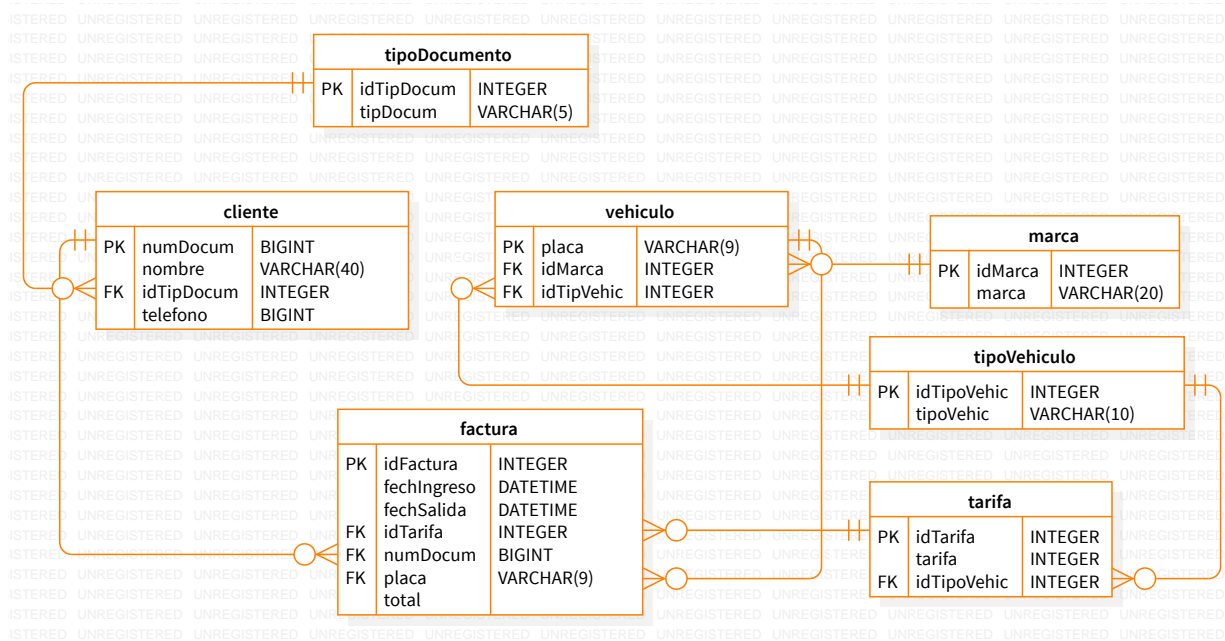
La normalización es el procedimiento mediante el cual se aplican las reglas de mapeo o conversión de un modelo entidad-relación a un modelo relacional, es decir, a tablas y relaciones, los principios rectores de este proceso son: no redundancia de datos (que no se repitan los datos) y que la dependencia de datos sea coherente (una separación lógica de datos en tablas).

2 Caso de estudio

Un sistema de parqueadero necesita ser diseñado para gestionar el estacionamiento de vehículos en un edificio de múltiples niveles. Se requiere mantener un registro de los clientes conductores del parqueadero donde se deben tener en cuenta su número de documento, nombre, tipo de documento y teléfono; se requiere mantener los datos de cada vehículo que ingresa o sale del parqueadero con el fin de llevar un control, los datos necesarios son placa, marca (Chevrolet, Mazda, etc.), tipo de vehículo (Moto, automóvil, etc.), se debe tener en cuenta que se debe generar una facturación donde muestre un id de registro, fecha y hora de ingreso, fecha y hora de salida, un total, una tarifa según el tipo de vehículo, además tener en cuenta que esta última debe conllevar los datos del cliente y el vehículo que está registrado.

3 Modelo relacional

El modelo relacional no normalizado del caso de estudio fue presentado en la evidencia GA4-220501093-AA1-EV01. En este caso buscamos redundancia de los datos en las tablas correspondiente a la primera forma normal. Por tanto el diseño de la base de datos queda de la siguiente manera.



4 Conclusiones

La normalización de la base de datos nos permite acceder más fácilmente a la información, ocupar menos espacio en memoria y en general evitar futuros problemas con la base de datos relacionados con un mal diseño.