

EXPLICACION BASE RENTACAR_DB

Primero que nada les adelanto que agregue nuevas tablas y relaciones además de pasar todos los nombres de las columnas a inglés, quiero manejar mi base de datos así. Por eso les paso a explicar de nuevo las tablas y sus relaciones.

Tablas:

1. Clients:

- Contiene información sobre los clientes de la empresa de rentas de vehículos.
- **Campos:** client_id (ID del cliente), first_name (nombre), last_name (apellido), dni (documento de identidad), email (correo electrónico), phone (número de teléfono).

2. Agencies:

- Almacena los datos de las agencias de alquiler de vehículos.
- **Campos:** agency_id (ID de la agencia), agency_name (nombre de la agencia), city (ciudad), province (provincia), agency_phone (número de teléfono de la agencia).

3. Categories:

- Define las categorías de los vehículos, como económica, mediana, etc.
- **Campos:** category_id (ID de categoría), category_name (nombre de la categoría), category_desc (descripción de la categoría), daily_value (valor diario del alquiler), capacity (capacidad del vehículo).

4. Models:

- Contiene información sobre los modelos de vehículos, como la marca y tipo de transmisión.
- **Campos:** model_id (ID del modelo), brand (marca), model_name (nombre del modelo), transmission (tipo de transmisión: manual o automática).

5. Vehicles:

- Almacena información sobre los vehículos disponibles para alquilar.
- **Campos:** vehicle_id (ID del vehículo), license_plate (dominio del vehículo), vehicle_birth (año de fabricación), current_km (kilómetros actuales), model_id (relación con el modelo del vehículo), category_id (relación con la categoría del vehículo).
- **Relaciones:** Se conecta con **Models** (a través de model_id) y **Categories** (a través de category_id).

6. **Contracts:**

- Registra los contratos de alquiler de vehículos entre clientes y agencias.
- **Campos:** contract_id (ID del contrato), client_id (relación con el cliente), vehicle_id (relación con el vehículo), start_date (fecha de inicio), end_date (fecha de finalización), total_amount (monto total), pickup_agency_id (agencia de retiro), return_agency_id (agencia de devolución).
- **Relaciones:** Se conecta con **Clients** (a través de client_id), **Vehicles** (a través de vehicle_id), y **Agencies** (a través de pickup_agency_id y return_agency_id).

7. **Payments:**

- Almacena los pagos realizados por los clientes para los contratos.
- **Campos:** payment_id (ID del pago), contract_id (relación con el contrato), payment_date (fecha del pago), payment_amount (monto del pago), payment_method (método de pago).
- **Relaciones:** Se conecta con **Contracts** (a través de contract_id).

8. **DeletedContracts:**

- Registra los contratos que han sido eliminados, guardando la información antes de la eliminación.
- **Campos:** contract_id, client_id, vehicle_id, start_date, end_date, deleted_at (fecha de eliminación).

9. **DeletedPayments:**

- Registra los pagos que han sido eliminados, guardando la información antes de la eliminación.

- **Campos:** payment_id, contract_id, payment_date, payment_amount, payment_method, deleted_at (fecha de eliminación).

Relaciones entre las tablas:

- **Clients a Contracts:** Un cliente puede tener múltiples contratos. Relación de uno a muchos (client_id).
- **Vehicles a Contracts:** Un vehículo puede estar asociado a múltiples contratos, pero cada contrato tiene un solo vehículo. Relación de uno a muchos (vehicle_id).
- **Agencies a Contracts:** Un contrato tiene una agencia de retiro (pickup_agency_id) y una agencia de devolución (return_agency_id). Relación de uno a muchos con las agencias.
- **Models a Vehicles:** Un modelo puede ser usado en varios vehículos. Relación de uno a muchos (model_id).
- **Categories a Vehicles:** Cada vehículo tiene una categoría asignada, y una categoría puede tener múltiples vehículos. Relación de uno a muchos (category_id).
- **Contracts a Payments:** Un contrato puede tener varios pagos asociados, pero cada pago corresponde a un solo contrato. Relación de uno a muchos (contract_id).

Resumen:

- **Cientes** alquilan **vehículos** a través de **contratos**.
- Los **contratos** están vinculados a **agencias de retiro y devolución**, y un **contrato** puede tener múltiples **pagos** asociados.
- Cada **vehículo** pertenece a una **categoría** y un **modelo**.
- Los contratos y pagos eliminados se guardan en tablas separadas (**DeletedContracts** y **DeletedPayments**) para conservar un historial.

Esta estructura permite gestionar de manera eficiente la información de clientes, vehículos, contratos y pagos, y también gestionar los registros eliminados para mantener un historial.

Les dejo el Diagrama de Entidad-Relacion.

