

CREATE DATABASE rentaAutos;
USE rentaAutos;

CREATE TABLE Tipo_Auto(
tipo_id INT AUTO-INCREMENT PRIMARY KEY,
nombre VARCHAR(100)
);

CREATE TABLE Auto(
auto_id INT AUTO-INCREMENT PRIMARY KEY,
placa VARCHAR(10),
modelo VARCHAR(50),
tipo_id INT,
FOREIGN KEY (tipo_id) REFERENCES tipo_Auto (tipo_id)
);

CREATE TABLE Cliente(
cliente_id INT AUTO-INCREMENT PRIMARY KEY,
nombre VARCHAR(100),
email VARCHAR(100),
telefono VARCHAR(20)
);

CREATE TABLE Agencia(
agencia_id INT AUTO-INCREMENT PRIMARY KEY,
nombre VARCHAR(100),
ciudad VARCHAR(50)
);

CREATE TABLE Mantenimiento(
mantenimiento_id INT AUTO-INCREMENT PRIMARY KEY,
descripcion VARCHAR(100),
costo (10,2)
);

CREATE TABLE Auto_Mantenimiento(
auto_id INT,
mantenimiento_id INT,
PRIMARY KEY (auto_id, mantenimiento_id),
FOREIGN KEY (auto_id) REFERENCES Auto (auto_id),
FOREIGN KEY (mantenimiento_id) REFERENCES Mantenimiento (mantenimiento_id)
);

CREATE TABLE Contrato_Auto(
contrato_id INT AUTO-INCREMENT PRIMARY KEY,
auto_id INT,
cliente_id INT,

```

agencia_id INT,
fecha_inicio DATE,
fecha_fin DATE,
FOREIGN KEY (auto_id) REFERENCES Auto (auto_id),
FOREIGN KEY (cliente_id) REFERENCES Cliente (cliente_id),
FOREIGN KEY (agencia_id) REFERENCES Agencia (agencia_id)
);

```

```

ALTER TABLE Cliente ADD direccion VARCHAR(100);

```

```

INSERT INTO Tipo-Auto (nombre) VALUES
('Sedán'), ('SUV'), ('Pickup');

```

```

INSERT INTO Auto (placa, modelo, tipo_id) VALUES
('ABC123', 'Mazda 3', 1),
('DEF456', 'Toyota MAUV', 2),
('GHI789', 'Ford Manger', 3);

```

```

INSERT INTO Cliente (nombre, email, telefono, direccion)
VALUES
('Carlos Pérez', 'carlos@mail.com', '300112233', 'calle 10 # 15-23'),
('Mariana Díaz', 'mariana@mail.com', '3011223344', 'carretera 20 # 45-61'),
('Juan Gómez', 'juan@mail.com', '3022334455', 'Avenida # 50-10');

```

```

INSERT INTO Agencia (nombre, ciudad) VALUES
('Mentafácil', 'Bogotá'),
('AutosYa', 'Medellín'),
('Viajamás', 'Cali');

```

```

INSERT INTO Mantenimiento (descripcion, costo) VALUES
('Cambio de aceite', 120000),
('Alineación', 80000),
('Frenos nuevos', 200000);

```

```

INSERT INTO Auto-Mantenimiento (auto_id, mantenimiento_id)
VALUES (1, 1), (2, 2), (3, 3);

```

```

INSERT INTO Contrato-Auto (auto_id, cliente_id, agencia_id,
fecha_inicio, fecha_fin) VALUES
(1, 1, 1, '2025-08-01', '2025-08-05'),
(2, 2, 2, '2025-08-10', '2025-08-12'),
(3, 3, 3, '2025-08-15', '2025-08-20');

```

```

UPDATE Tipo-Auto SET nombre = 'Sedán Compacto'
WHERE tipo_id = 1;

```

```

UPDATE Auto SET modelo = 'Mazda 3 Touring' WHERE
auto_id = 1;

```



```
UPDATE Cliente SET nombre = 'Carlos E Pérez'
WHERE cliente_id = 1;
```

```
UPDATE Agencia SET nombre = 'Mentafácil Express'
WHERE agencia_id = 1;
```

```
UPDATE Mantenimiento SET costo = 130000 WHERE
mantenimiento_id = 1;
```

```
DELETE FROM Auto_Mantenimiento WHERE auto_id = 1
AND mantenimiento_id = 1;
```

```
DELETE FROM Contrato_Auto WHERE contrato_id = 1;
```

```
DELETE FROM Auto WHERE auto_id = 1;
```

```
DELETE FROM Cliente WHERE cliente_id = 1;
```

```
DELETE FROM Mantenimiento WHERE mantenimiento_id = 1;
```

```
SELECT Auto.modelo, Tipo_Auto.nombre AS tipo
FROM Auto
JOIN Tipo_Auto ON Auto.tipo_id = Tipo_Auto.tipo_id;
```

```
SELECT Auto.placa, Mantenimiento.descripcion
FROM Auto_Mantenimiento
JOIN Auto ON Auto_Mantenimiento.auto_id = Auto.auto_id
JOIN Mantenimiento ON Auto_Mantenimiento.mantenimiento_id =
Mantenimiento.mantenimiento_id;
```

```
SELECT Auto.placa, Cliente.nombre AS cliente
FROM Contrato_Auto
JOIN Auto ON Contrato_Auto.auto_id = Auto.auto_id
JOIN Cliente ON Contrato_Auto.cliente_id = Cliente.cliente_id;
```

```
SELECT Agencia.ciudad, COUNT(*) AS total_contratos
FROM Agencia
JOIN Contrato_Auto ON Agencia.agencia_id = Contrato_Auto.
agencia_id GROUP BY Agencia.ciudad;
```

```
SELECT Tipo_Auto.nombre, COUNT(*) AS total_autos
FROM Tipo_Auto
JOIN Auto ON Tipo_Auto.tipo_id = Auto.tipo_id
GROUP BY Tipo_Auto.tipo_id;
```

```

SELECT nombre FROM cliente
WHERE cliente_id IN (
    SELECT cliente_id FROM Contrato-Auto WHERE
    agencia_id = 2
);

```

```

SELECT modelo FROM Auto
WHERE auto_id IN (
    SELECT auto_id FROM Auto-Mantenimiento WHERE
    mantenimiento_id = 2
);

```

```

SELECT nombre FROM Agencia
WHERE agencia_id IN (
    SELECT agencia_id FROM Contrato-Auto WHERE
    auto_id = 2
);

```

```

SELECT nombre FROM Tipo-Auto
WHERE tipo_id = (
    SELECT tipo_id FROM Auto WHERE placa = 'DEF456'
);

```

```

SELECT modelo FROM Auto
WHERE auto_id = (
    SELECT auto_id FROM Contrato-Auto ORDER BY
    fecha_fin DESC LIMIT 1
);

```

```

SELECT COUNT(*) FROM Auto;
SELECT COUNT(*) FROM cliente;
SELECT COUNT(*) FROM Agencia;
SELECT COUNT(*) FROM Mantenimiento;
SELECT COUNT(*) FROM Contrato-Auto;
SELECT SUM(costo) FROM Mantenimiento;
SELECT AVG(costo) FROM Mantenimiento;
SELECT MAX(costo) FROM Mantenimiento;
SELECT LENGTH(modelo) FROM Auto LIMIT 1;
SELECT COUNT(*) FROM Auto-Mantenimiento;

```

DELIMITER ##

```

CREATE PROCEDURE RegistrarContrato (
    IN p-auto_id INT,
    IN p-cliente_id INT,
    IN p-agencia_id INT,
    IN p-fecha-inicio DATE,
    IN p-fecha-fin DATE
)

```



```
BEGIN  
INSERT INTO Contrato_Auto (auto-id, cliente-id, agencia-id,  
fecha-inicio, fecha-fin)  
VALUES (p-auto-id, p-cliente-id, p-agencia-id, p-fecha-  
inicio, p-fecha-fin);  
END ##  
DELIMITER;
```