AutoRental

Luis Henao

T2

PEDRO FELIPE GÓMEZ BONILLA

CAMPUSLANDS SANDBOX RUTA JAVA TIBU 2024

Tabla de Contenidos

| Introducción | 3 |
|------------------------------------|----|
| Caso de Estudio | 4 |
| Planificación | 5 |
| Construcción del Modelo Conceptual | 5 |
| Descripción | 5 |
| Gráfica | 7 |
| Construcción del Modelo Lógico | 7 |
| Descripción | 7 |
| Gráfica | 9 |
| Normalización del Modelo Lógico. | 9 |
| Primera Forma Normal (1FN) | 9 |
| Descripción | 10 |
| Gráfica | 11 |
| Segunda Forma Normal (2FN) | 12 |
| Descripción | 12 |
| Gráfica | 13 |
| Tercera Forma Normal (3FN) | 14 |
| Descripción | 14 |
| Gráfica | 15 |
| Construcción del Modelo Físico | 16 |
| Descripción | 16 |
| Creación de tablas | 16 |

Introducción

La empresa de AtoRental ha decidido crear un sistema de información, para esto ha decidido escoger una base de datos en MySQL. Esta empresa se dedica al alquiler de vehículos, para lo cual tiene su propia flota de vehículos y sus diferentes sucursales y busca expandirse más. por esto necesitan una base de datos robusta y eficiente.

En este documento se realizarán la construcción de la base de datos con sus diferentes secciones como diagrama conceptual y lógico, normalización, construcción del modelo lógico junto con inserción de datos.

Caso de Estudio

La empresa donde usted trabaja ha sido contratada para desarrollar un sistema de información para una empresa de alquiler de vehículos llamada AutoRental, y usted ha sido designado para diseñar una base de datos para ese sistema de información.

AutoRental cuenta con 5 sucursales en diferentes ciudades y se proyecta a expandirse a otras ciudades del país y cuenta con una flota propia de vehículos de diferentes tipos, modelos (año), capacidad, etc.

Los clientes de AutoRental podrán alquilar un vehículo en una sucursal y entregarlo en otra sucursal.

AutoRental ofrece descuentos sobre diferentes tipos de vehículos a lo largo del año. Los valores de alquiler dependen del tipo de vehículo (sedán, compacto, camioneta platón, camioneta lujo, deportivo, etc) y se cobran por días y/o semanas. Por ejemplo, si un cliente alquila un vehículo por 9 días, el valor cotizado será de 1 semana y 2 días

Si un cliente entrega el vehículo pasada la fecha de entrega contratada, se cobrarán los días adicionales con un incremento del 8%.

La base de datos deberá cumplir almacenar la siguiente información:

• Sucursales: ciudad y dirección donde se ubica, teléfono fijo, celular y correo electrónico.

- Empleados: sucursal donde labora, cédula, nombres, apellidos, dirección y ciudad de residencia, celular y correo electrónico.
- Clientes: cédula, nombres, apellidos, dirección y ciudad de residencia, celular y correo electrónico.
- Vehículos: tipo de vehículo, placa, referencia, modelo, puertas, capacidad, sunroof, motor, color.
- Alquileres: vehículo, cliente, empleado, sucursal y fecha de salida, sucursal y fecha de llegada, fecha esperada de llegada, valor de alquiler por semana, valor de alquiler por día, porcentaje de descuento, valor cotizado y valor pagado.

Planificación

Construcción del Modelo Conceptual

Descripción

Para la construcción del modelo lógico se analizó los requerimientos de la base de datos y se crearon 7 tablas para cumplir esos requerimientos

Tablas y atributos destacables

★ cliente

 id: Es él, id único de cada cliente para la fácil identificación dentro de la base de datos

★ sucursal

 id: Es el identificador único de cada sucursal para facilitar la búsqueda dentro de la base de datos

★ empleado

- id: Es el identificador único de cada empleado para facilitar la búsqueda dentro de la base de datos
- o id_sucursal: Es él, id de la sucursal en la que está trabajando el empleado

★ vehiculo

 id: Es el identificador único de cada vehículo para facilitar la búsqueda dentro de la base de datos

- id_tipo: Es él, id de tipo de vehículo que tiene el vehículo, con este se pueden saber los precios por semana y día de cada vehículo junto con su descuento
- sunroof: Con este atributo se puede saber si el vehículo tiene techo corredizo o no
- o **id_sucursal**: Es la sucursal en la que está actualmente el vehículo, ya que este puede cambiar de sucursal cuando llega a algún lado

★ tipo vehiculo

- id: Es el identificador único de cada tipo de vehículo para facilitar la búsqueda dentro de la base de datos
- precio_semana: acá está el precio por semana según el tipo de vehículo, este sirve para el momento del cobro del alquiler, saber cuanto cuesta dependiendo del tipo de vehículo
- precio_dia: acá está el precio por día según el tipo de vehículo, este sirve para el momento del cobro del alquiler, saber cuanto cuesta dependiendo del tipo de vehículo

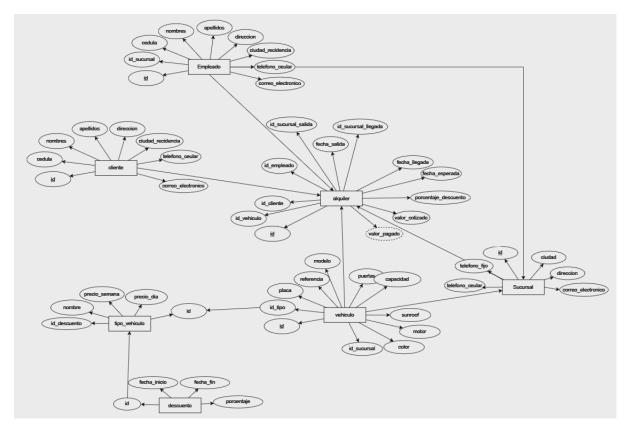
★ descuento

- id: Es el identificador único de cada descuento para facilitar la búsqueda dentro de la base de datos
- fecha_inicio: Es el inicio de la fecha durante la que estará vigente este descuento
- o **fecha_fin:** Es el cierre de la fecha durante la que estará vigente este descuento
- o **porcentaje:** Es el porcentaje de descuento que se tendrá en este descuento

★ alquiler

- id: Es el identificador único de cada descuento para facilitar la búsqueda dentro de la base de datos
- o id_vehiculo: Es él, id del vehículo que se está alquilando
- o id_cliente: Es él, id del cliente que está alquilando el vehículo
- o id empleado: Es él, id del empleado que está realizando el alguiler del vehículo
- o id_sucursal_salida: Es él, id de la sucursal de la cual está saliendo el vehículo
- o **fecha_salida**: Es la fecha en el que el vehículo fue alquilado
- id_sucursal_llegada: Es él, id de la sucursal en la cual se dejara el carro cuandoacabe el alquiler
- fecha_llegada: Es la fecha en la que se entregó el vehículo a la sucursal de nuevo
- fecha_esperada: Es la fecha en la que se debería entregar el carro hasta esa fecha era el contrato de alquiler, si el cliente se pasa de esa fecha se harán cargos extras al valor final
- valor_cotizado: Este es el valor que se cobra por el alquiler basándonos en el tiempo del alquiler del contrato y basándonos en el tipo de vehículo en este no se aplican ni descuentos ni sobrecargos por entrega fuera de plazo
- valor_pagado: Este es el valor final que debe pagar el cliente acá se aplicaron los descuentos en caso de tenerlos y los sobrecargos por entrega fuera de plazo (en caso de haber entregado fuera de plazo)

Gráfica



https://drive.google.com/file/d/1Tv4CtL-q7MYD1GcX7TWjFWHZ3eptxmlf/view?usp=sharing

Construcción del Modelo Lógico

Descripción

Una vez realizado el diagrama conceptual se creó el diagrama lógico basándose en el mismo, en este se definió el tipo de variable de cada columna en las tablas de la base de datos y la relación que hay entre ellas

Tablas y atributos con sus tipos

★ cliente

o id: int primary key

o cedula: int(15)

nombres: varchar(50)apellidos: varchar(50)

direccion: varchar(150)

ciudad_residencia: varchar(40)

telefono_celular: int(15)

correo_electronico: varchar(80)

★ sucursal

o id: int primary key

- o **direccion:** varchar(150)
- ciudad: varchar(40)
- telefono_fijo: int(15)
- telefono_celular: int(15)
- correo_electronico: varchar(80)

★ empleado

- id: int primary key
- id_sucursal: int foreign key
- o cedula: int(15)
- o **nombres:** varchar(50)
- o apellidos: varchar(50)
- direccion: varchar(150)
- o ciudad_residencia: varchar(40)
- telefono_celular: int(15)
- o correo_electronico: varchar(80)

0

★ vehiculo

- o id: int primary key
- id_tipo: int foreign key
- id_sucursal: int foreign key
- placa: varchar(6)
- o referencia: varchar(20)
- o modelo: varchar(30)
- o puertas: int
- o capacidad: int
- sunroof: boolean
- motor: varchar(45)
- o color:varchar(30)

★ tipo_vehiculo

- o id: int primery key
- nombre: varchar(50)
- id_descuento: int foreign key
- precio_semana: decimal(10,2)
- precio_dia: decimal(10,2)

★ descuento

- o id: int primary key
- o fecha inicio: date
- fecha_fin: date
- porcentaje: int

★ alquiler

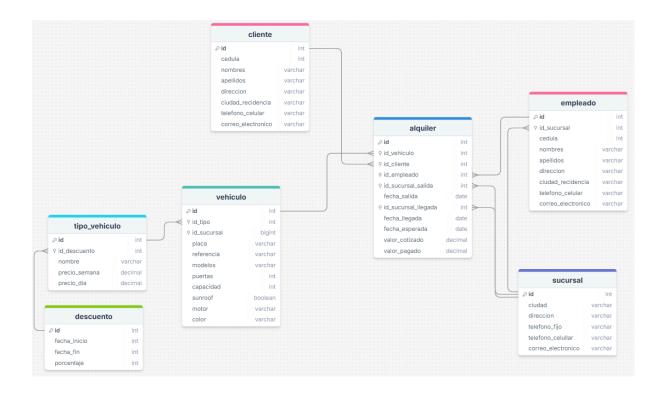
- o id: int primary key
- id_vehiculo: int foreign key
- id_cliente: int foreign key
- o id_empleado: int foreign key
- o id_sucursal_salida: int foreign key
- o fecha_salida: date
- o id_sucursal_llegada: int forign key
- o fecha_llegada: date
- o fecha_esperada: date

valor_cotizado: decimal(10,2)valor_pagado: decimal(10,2)

Relaciones entre tablas

- ★ cliente alquiler: relación de uno a muchos, ya que un cliente puede realizar muchos alquileres
- ★ vehiculo alquiler: relación de uno a muchos, ya que un vehiculo se puede alquilar muchas veces
- ★ sucursal alquiler: relación de uno a muchos, ya que una sucursal puede alquilar muchos carros, pero un carro no puede salir o llegar a muchas sucursales
- ★ empleado alquiler: relación de uno a muchos, ya que un empleado puede hacer muchos alquileres
- ★ sucursal empleado: relación de uno a muchos, ya que una sucursal puede tener muchos empleados

Gráfica



Normalización del Modelo Lógico.

Primera Forma Normal (1FN)

Para poder cumplir con la normalización se necesita cumplir con unos criterios específicos los cuales son los siguientes:

- Todos los atributos contienen valores atómicos (indivisibles).
- No debe haber grupos repetitivos de columnas.
- Cada columna debe contener un solo valor en cada fila.

Descripción

Para la primera forma normal, solo las tablas de empleado y cliente se separaron las columnas de nombres y apellido por nombre1, nombre2, apellido1, apellido2. Las otras tablas están normalizadas, ya que cumplen con los requerimientos para estar en primera forma normal

Gráfica

| | | empleado |) |
|--------------------|---------|--------------------|---------|
| cliente | | <i>⊘</i> id | int |
| <i>₽</i> id | int | opid_sucursal | int |
| cedula | int | cedula | int |
| nombre1 | varchar | nombre1 | varchar |
| nombre2 | varchar | nombre2 | varchar |
| apellido1 | varchar | apellido1 | varchar |
| apellido2 | varchar | apellido2 | varchar |
| direccion | varchar | direccion | varchar |
| ciudad_recidencia | varchar | ciudad_recidencia | varchar |
| telefono_celular | varchar | telefono_celular | varchar |
| correo_electronico | varchar | correo_electronico | varchar |

| sucursal | |
|--------------------|---------|
| <i>⊘</i> id | int |
| ciudad | varchar |
| direccion | varchar |
| telefono_fijo | varchar |
| telefono_celullar | varchar |
| correo_electronico | varchar |

| descuento | |
|--------------|-----|
| <i>⊘</i> id | int |
| fecha_inicio | int |
| fecha_fin | int |
| porcentaje | int |

vehiculo ∂ id int o id_tipo int ♀ id_sucursal bigint varchar placa referencia varchar modelos varchar puertas int capacidad int sunroof boolean motor varchar color varchar

tipo_vehiculo id int int int nombre varchar precio_semana decimal

decimal

precio_dia

| alquiler | |
|------------------------|---------|
| <i>₽</i> id | int |
| id_vehiculo | int |
| id_cliente | int |
| id_empleado | int |
| | int |
| fecha_salida | date |
| ol id_sucursal_llegada | int |
| fecha_llegada | date |
| fecha_esperada | date |
| valor_cotizado | decimal |
| valor_pagado | decimal |

Segunda Forma Normal (2FN)

Para que una tabla pueda estar en segunda forma normal o 2FN necesita cumplir con los siguientes requerimientos

- Ya debe estar en 1NF
- No tiene dependencia parcial. Es decir, todos los atributos no claves son totalmente dependientes de la clave primaria

Descripción

No se realizan ningún cambio en las tablas, ya que todas cumplen con la segunda forma normal porque ya están en 1NF y no tiene dependencia parcial porque todos los atributos son totalmente dependientes de la clave primaria

Gráfica

| cliente | |
|--------------------|---------|
| <i>⊘</i> id | int |
| cedula | int |
| nombres | varchar |
| apellidos | varchar |
| direccion | varchar |
| ciudad_recidencia | varchar |
| telefono_celular | varchar |
| correo_electronico | varchar |

| sucursal | |
|--------------------|---------|
| <i>⊘</i> id | int |
| ciudad | varchar |
| direccion | varchar |
| telefono_fijo | varchar |
| telefono_celullar | varchar |
| correo_electronico | varchar |

| empleado | | |
|--------------------|---------|--|
| <i>⊘</i> id | int | |
| ♀ id_sucursal | int | |
| cedula | int | |
| nombres | varchar | |
| apellidos | varchar | |
| direccion | varchar | |
| ciudad_recidencia | varchar | |
| telefono_celular | varchar | |
| correo_electronico | varchar | |



| tipo_vehiculo | | |
|----------------|---------|--|
| <i>⊘</i> id | int | |
| P id_descuento | int | |
| nombre | varchar | |
| precio_semana | decimal | |
| precio_dia | decimal | |

| vehiculo | |
|-------------|---------|
| <i>⊘</i> id | int |
| opid_tipo | int |
| id_sucursal | bigint |
| placa | varchar |
| referencia | varchar |
| modelos | varchar |
| puertas | int |
| capacidad | int |
| sunroof | boolean |
| motor | varchar |
| color | varchar |

| alquiler | |
|-----------------------|---------|
| <i>⊘</i> id | int |
| id_vehiculo | int |
| id_cliente | int |
| id_empleado | int |
| ○ id_sucursal_salida | int |
| fecha_salida | date |
| ♀ id_sucursal_llegada | int |
| fecha_llegada | date |
| fecha_esperada | date |
| porcentaje_descuento | int |
| valor_cotizado | decimal |
| valor_pagado | decimal |

Tercera Forma Normal (3FN)

Para que una tabla tenga tercera forma normal o 3FN debe cumplir con los siguientes requerimientos:

- ★ Debe estar en 2NF
- ★ No tiene dependencia parcial transitiva

Descripción

No se realizan ningún cambio en las tablas, ya que todas cumplen con la segunda forma normal porque ya están en 2NF y no tiene dependencia parcial transitiva.

Gráfica

| cliente | |
|--------------------|---------|
| <i>⊘</i> id | int |
| cedula | int |
| nombres | varchar |
| apellidos | varchar |
| direccion | varchar |
| ciudad_recidencia | varchar |
| telefono_celular | varchar |
| correo_electronico | varchar |

| sucursal | |
|--------------------|---------|
| <i>⊘</i> id | int |
| ciudad | varchar |
| direccion | varchar |
| telefono_fijo | varchar |
| telefono_celullar | varchar |
| correo_electronico | varchar |

| empleado | | |
|--------------------|---------|--|
| <i>⊘</i> id | int | |
| ♀ id_sucursal | int | |
| cedula | int | |
| nombres | varchar | |
| apellidos | varchar | |
| direccion | varchar | |
| ciudad_recidencia | varchar | |
| telefono_celular | varchar | |
| correo_electronico | varchar | |

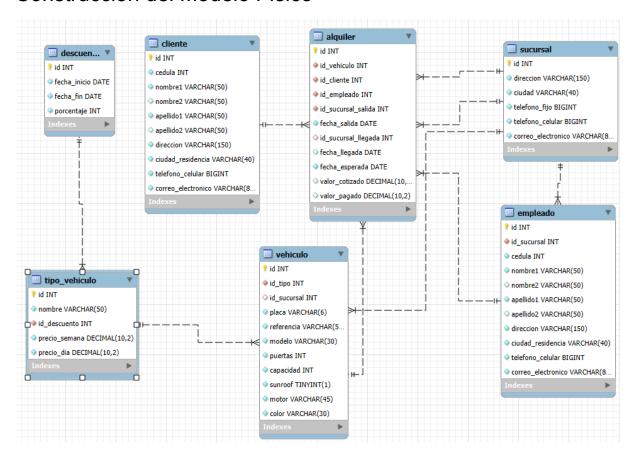


| tipo_vehiculo | | |
|----------------|---------|--|
| <i>⊘</i> id | int | |
| P id_descuento | int | |
| nombre | varchar | |
| precio_semana | decimal | |
| precio_dia | decimal | |

| vehiculo | |
|-------------|---------|
| <i>⊘</i> id | int |
| opid_tipo | int |
| id_sucursal | bigint |
| placa | varchar |
| referencia | varchar |
| modelos | varchar |
| puertas | int |
| capacidad | int |
| sunroof | boolean |
| motor | varchar |
| color | varchar |

| alquiler | | |
|----------------------|--------|--|
| <i>⊘</i> id | int | |
| id_vehiculo | int | |
| id_cliente | int | |
| id_empleado | int | |
| | int | |
| fecha_salida | date | |
| ol_sucursal_llegada | int | |
| fecha_llegada | date | |
| fecha_esperada | date | |
| porcentaje_descuento | int | |
| valor_cotizado de | ecimal | |
| valor_pagado de | ecimal | |

Construcción del Modelo Físico



Descripción

ya con la normalización realizada y sabiendo las relaciones que hay entre todas las tablas juntos con los tipos de datos que tiene cada uno se realizara el modelo físico el cual se hará con código de MySQL y con base en ese código se creara el diagrama en la aplicación MySQL workbench

Creación de tablas

```
drop database if exists AutoRenta;

create database AutoRenta;

use AutoRenta;

create table cliente(
    id int primary key not null,
        cedula int(15) not null,
        nombre1 varchar(50) not null,
        nombre2 varchar(50),
        apellido1 varchar(50),
```

```
direccion varchar(150) not null,
      correo electronico varchar(80) not null
      direccion varchar(150) not null,
      ciudad varchar(40) not null,
create table empleado(
      nombre1 varchar(50)not null,
      nombre2 varchar(50),
      apellido1 varchar(50) not null,
      apellido2 varchar(50),
      direccion varchar(150) not null,
      telefono celular bigint not null,
      correo electronico varchar(80) not null,
create table descuento(
create table tipo_vehiculo(
      id int primary key not null,
```

```
create table vehiculo(
      placa varchar(6) not null,
      referencia varchar(50) not null,
      modelo varchar(30) not null,
      sunroof boolean not null,
      motor varchar(45) not null,
create table alquiler (
      id int primary key not null,
      id cliente int not null,
      id_empleado int not null,
      id_sucursal_llegada int ,
      fecha llegada date,
      fecha esperada date not null,
      valor pagado decimal(10,2),
   foreign key (id vehiculo) references vehiculo(id),
   foreign key (id empleado) references empleado(id),
   foreign key (id_sucursal_salida) references sucursal(id),
   foreign key (id sucursal llegada) references sucursal(id)
```

Insercion de datos

```
use AutoRenta;
INSERT INTO cliente VALUES
(1, 1023456789, 'Andrea', 'Carolina', 'Ramírez', 'Suárez', 'Calle 127 #45-23 Apto
502', 'Bogotá', 3157894561, 'andrea.ramirez@gmail.com'),
(2, 1098765432, 'Carlos', 'Eduardo', 'Martínez', 'López', 'Carrera 56 #23-45 Torre
3', 'Medellín', 3169874523, 'carlos.martinez@hotmail.com'),
```

```
(3, 1045678912, 'María', 'Fernanda', 'González', 'Pérez', 'Avenida 68 #89–12',
'Cali', 3178945612, 'mafe.gonzalez@yahoo.com'),
(4, 1056789123, 'Juan', 'Sebastián', 'López', 'Rodríguez', 'Calle 85 #15-45
Edificio Luna', 'Barranquilla', 3189632547, 'jsebastian.lopez@gmail.com'),
(5, 1034567891, 'Diana', 'Patricia', 'Herrera', 'Vargas', 'Carrera 23 #78-90',
'Bucaramanga', 3145896321, 'diana.herrera@outlook.com'),
(6, 1067891234, 'Ricardo', 'Alberto', 'Sánchez', 'Torres', 'Calle 93 #12-34 Int 4',
'Bogotá', 3157893214, 'ricardo.sanchez@gmail.com'),
(7, 1078912345, 'Laura', 'Valentina', 'Torres', 'Muñoz', 'Avenida Caracas #45-67',
'Medellín', 3168947563, 'laura.torres@hotmail.com'),
(8, 1089123456, 'Daniel', 'Felipe', 'García', 'Castro', 'Carrera 7 #82-25', 'Cali',
3179845612, 'daniel.garcia@yahoo.com'),
(9, 1091234567, 'Natalia', 'Andrea', 'Castro', 'Ruiz', 'Calle 116 #17-89',
'Bogotá', 3184567891, 'natalia.castro@gmail.com'),
(10, 1012345678, 'Jorge', 'Luis', 'Ruiz', 'Martinez', 'Carrera 43 #65-43',
'Barranquilla', 3146789123, 'jorge.ruiz@outlook.com'),
'Bogotá', 3158912345, 'carolina.morales@gmail.com'),
(12, 1076543219, 'Andrés', 'Felipe', 'Silva', 'Gómez', 'Calle 80 #23-45',
'Medellín', 3167891234, 'andres.silva@hotmail.com'),
'Cali', 3176543219, 'monica.gomez@yahoo.com'),
(14, 1054321987, 'Santiago', NULL, 'Pérez', 'Ramírez', 'Avenida Boyacá #78-90',
'Bogotá', 3185678912, 'santiago.perez@gmail.com'),
(15, 1043219876, 'Paula', 'Andrea', 'Ramírez', 'González', 'Calle 72 #14-56',
'Bucaramanga', 3147891234, 'paula.ramirez@outlook.com'),
'Bogotá', 3156789123, 'miguel.gonzalez@gmail.com'),
(17, 1021987654, 'Valentina', NULL, 'García', 'Sánchez', 'Avenida Ciudad de Cali
(18, 1019876543, 'David', 'Santiago', 'Sánchez', 'Castro', 'Calle 147 #13-45',
Cali', 3174567891, 'david.sanchez@yahoo.com'),
'Bogotá', 3183219876, 'isabella.castro@gmail.com'),
'Barranquilla', 3149876543, 'juanp.torres@outlook.com'),
(21, 1076543218, 'Camila', 'Andrea', 'López', 'Herrera', 'Calle 100 #15-23',
'Bogotá', 3155432198, 'camila.lopez@gmail.com'),
(22, 1065432187, 'Felipe', NULL, 'Herrera', 'Morales', 'Carrera 9 #115-06',
'Medellin', 3164567891, 'felipe.herrera@hotmail.com'),
'Cali', 3173219876, 'mariac.morales@yahoo.com'),
(24, 1043219875, 'Sebastián', NULL, 'Silva', 'Gómez', 'Calle 134 #19-45', 'Bogotá',
3182198765, 'sebastian.silva@gmail.com'),
```

```
(25, 1032198764, 'Ana', 'María', 'Gómez', 'Pérez', 'Carrera 21 #45-67',
'Bucaramanga', 3148912345, 'ana.gomez@outlook.com'),
'Medellín', 3154567891, 'cristian.perez@gmail.com'),
(27, 1098765430, 'Luisa', 'Fernanda', 'García', 'López', 'Calle 67 #89-45',
'Bogotá', 3163219876, 'luisa.garcia@hotmail.com'),
(28, 1087654328, 'Mateo', NULL, 'López', 'Ramírez', 'Avenida 10 #78-90', 'Cali',
3176543281, 'mateo.lopez@yahoo.com'),
(29, 1076543217, 'Juliana', 'Carolina', 'Ramírez', 'Torres', 'Calle 45 #23-56',
'Barranquilla', 3187893216, 'juliana.ramirez@gmail.com'),
3149876542, 'manuel.torres@hotmail.com'),
(31, 1054321985, 'Catalina', 'Andrea', 'Vargas', 'Martínez', 'Avenida 45 #12-34',
'Medellín', 3157896541, 'catalina.vargas@gmail.com'),
3165432178, 'simon.martinez@hotmail.com'),
(33, 1032198763, 'Gabriela', 'Patricia', 'Herrera', 'Ruiz', 'Carrera 21 #45-12',
'Bogotá', 3174567812, 'gabriela.herrera@gmail.com'),
'Bucaramanga', 3183216547, 'tomas.ruiz@outlook.com'),
(35, 1098765429, 'Alejandra', 'María', 'Gómez', 'Sánchez', 'Carrera 34 #78-12',
'Barranquilla', 3145637892, 'alejandra.gomez@yahoo.com'),
(36, 1087654327, 'Nicolás', 'Antonio', 'Sánchez', 'López', 'Calle 45 #23-34',
'Bogotá', 3159876543, 'nicolas.sanchez@hotmail.com'),
(37, 1076543216, 'Mariana', NULL, 'López', 'García', 'Carrera 8 #34-56',
'Medellín', 3165432789, 'mariana.lopez@gmail.com'),
(38, 1065432185, 'Martín', 'David', 'García', 'Ruiz', 'Avenida 23 #45-67', 'Cali',
3176543289, 'martin.garcia@yahoo.com'),
(39, 1054321984, 'Victoria', 'Camila', 'Ruiz', 'Torres', 'Calle 56 #23-12',
'Bogotá', 3187896543, 'victoria.ruiz@gmail.com'),
(40, 1043219873, 'Emilio', NULL, 'Torres', 'Castro', 'Carrera 14 #89-45',
'Barranquilla', 3145698732, 'emilio.torres@outlook.com');
INSERT INTO sucursal VALUES
(1, 'Calle 45 #23-12', 'Bogotá', 6015784596, 3157894561,
'sucursal1.bogota@rentacar.com'),
(2, 'Carrera 70 #45-89', 'Medellín', 6044563214, 3169874563,
(3, 'Avenida 5 #21-45', 'Cali', 6025896547, 3178945612,
'sucursal1.cali@rentacar.com'),
(4, 'Calle 82 #45-23', 'Barranquilla', 6053214578, 3189632587,
```

```
(5, 'Carrera 27 #56-89', 'Bucaramanga', 6076549873, 3145896321,
INSERT INTO empleado VALUES
(1, 3, 79845612, 'Manuel', 'Antonio', 'Pérez', 'Gómez', 'Calle 123 #45-67',
'Bogotá', 3157894561, 'manuel.perez@rentacar.com'),
(2, 5, 80123456, 'Ana', 'María', 'López', 'Sánchez', 'Carrera 78 #90-12',
'Medellín', 3169874523, 'ana.lopez@rentacar.com'),
(3, 1, 81234567, 'Carlos', 'Alberto', 'Rodríguez', 'Torres', 'Avenida 45 #23-56',
(4, 2, 82345678, 'Laura', 'Sofía', 'García', 'Martínez', 'Calle 67 #89-01',
'Barranquilla', 3189632547, 'laura.garcia@rentacar.com'),
(5, 4, 83456789, 'Diego', 'Alejandro', 'Martínez', 'Ruiz', 'Carrera 34 #56-78',
'Bucaramanga', 3145896321, 'diego.martinez@rentacar.com'),
'Bogotá', 3157893214, 'maria.sanchez@rentacar.com'),
'Medellín', 3168947563, 'juan.torres@rentacar.com'),
(8, 5, 86789012, 'Valentina', NULL, 'Ruiz', 'López', 'Carrera 12 #34-56', 'Cali',
3179845612, 'valentina.ruiz@rentacar.com'),
(9, 3, 87890123, 'Andrés', 'Felipe', 'Gómez', 'Martínez', 'Avenida 67 #89-12',
'Barranquilla', 3184567891, 'andres.gomez@rentacar.com'),
(10, 4, 88901234, 'Camila', 'Andrea', 'López', 'Torres', 'Calle 90 #12-34',
'Bucaramanga', 3146789123, 'camila.lopez@rentacar.com'),
(11, 1, 89012345, 'Santiago', NULL, 'Martínez', 'García', 'Carrera 23 #45-67',
'Bogotá', 3158912345, 'santiago.martinez@rentacar.com'),
(12, 3, 90123456, 'Isabella', NULL, 'García', 'Sánchez', 'Avenida 78 #90-12',
'Medellín', 3167891234, 'isabella.garcia@rentacar.com'),
(13, 5, 91234567, 'Daniel', 'Alberto', 'Sánchez', 'Rodríguez', 'Calle 34 #56-78',
'Bogotá', 3185678912, 'mariana.rodriguez@rentacar.com'),
'Barranquilla', 3147891234, 'jose.perez@rentacar.com'),
'Bucaramanga', 3156789123, 'gabriela.torres@rentacar.com'),
(17, 3, 95678901, 'Felipe', 'Andrés', 'Ruiz', 'Gómez', 'Carrera 67 #89-12',
'Bogotá', 3165432198, 'felipe.ruiz@rentacar.com'),
(18, 5, 96789012, 'Catalina', NULL, 'Gómez', 'López', 'Avenida 90 #12-34',
(19, 2, 97890123, 'Eduardo', 'José', 'López', 'Martínez', 'Calle 23 #45-67',
'Cali', 3183219876, 'eduardo.lopez@rentacar.com'),
```

```
(20, 4, 98901234, 'Paula', 'Andrea', 'Martínez', 'García', 'Carrera 78 #90-12',
'Barranquilla', 3149876543, 'paula.martinez@rentacar.com'),
'Bogotá', 3155432198, 'ricardo.garcia@rentacar.com'),
(22, 3, 10012345, 'Carolina', NULL, 'Sánchez', 'Torres', 'Calle 89 #12-34',
'Medellín', 3164567891, 'carolina.sanchez@rentacar.com'),
3173219876, 'sebastian.torres@rentacar.com'),
(24, 2, 10234567, 'Natalia', NULL, 'Ruiz', 'López', 'Avenida 12 #34-56', 'Bogotá',
3182198765, 'natalia.ruiz@rentacar.com'),
(25, 4, 10345678, 'Jorge', 'Luis', 'López', 'Gómez', 'Calle 67 #89-12',
'Barranquilla', 3148912345, 'jorge.lopez@rentacar.com'),
(26, 1, 10456789, 'María', 'José', 'Gómez', 'Martínez', 'Carrera 90 #12-34',
'Bucaramanga', 3154321987, 'mariaj.gomez@rentacar.com'),
(27, 3, 10567890, 'David', 'Santiago', 'Martínez', 'Pérez', 'Avenida 23 #45-67',
'Medellín', 3172198765, 'andrea.perez@rentacar.com'),
(29, 2, 10789012, 'Luis', 'Felipe', 'García', 'Sánchez', 'Carrera 34 #56-78',
'Cali', 3181987654, 'luis.garcia@rentacar.com'),
(31, 1, 10901234, 'Juan', 'David', 'Torres', 'Ruiz', 'Calle 45 #67-89', 'Bogotá',
3153219876, 'juan.david@rentacar.com'),
(32, 3, 11012345, 'Daniela', NULL, 'Ruiz', 'López', 'Carrera 12 #34-56',
'Medellín', 3162198765, 'daniela.ruiz@rentacar.com'),
(33, 5, 11123456, 'Carlos', 'Eduardo', 'López', 'Gómez', 'Avenida 67 #89-12',
(34, 2, 11234567, 'Valeria', NULL, 'Gómez', 'Martínez', 'Calle 90 #12-34',
'Bogotá', 3181234567, 'valeria.gomez@rentacar.com'),
(35, 4, 11345678, 'Samuel', NULL, 'Martínez', 'Pérez', 'Carrera 23 #45-67',
'Barranquilla', 3143219876, 'samuel.martinez@rentacar.com');
INSERT INTO descuento VALUES
(1, '2024-01-01', '2024-02-29', 10),
(2, '2024-03-01', '2024-03-31', 15),
(3, '2024-04-01', '2024-05-31', 20),
(4, '2024-06-15', '2024-07-15', 25),
(7, '2024-11-01', '2024-11-30', 18),
```

```
(9, '2024-12-15', '2024-12-31', 35),
-- insercion en tabla de vehiculo
INSERT INTO tipo vehiculo VALUES
(2, 'Sedán Ejecutivo', 2, 650000.00, 120000.00),
(3, 'SUV Compacta', 3, 750000.00, 140000.00),
(5, 'SUV Premium', 5, 1200000.00, 220000.00),
(6, 'Pickup Doble Cabina', 6, 900000.00, 170000.00),
(7, 'Van Pasajeros', 7, 1100000.00, 200000.00),
(8, 'Deportivo Básico', 8, 1500000.00, 280000.00),
(9, 'Deportivo Premium', 9, 2000000.00, 380000.00),
(10, 'Lujo Ejecutivo', 6 , 2500000.00, 450000.00),
(11, 'Compacto Automático', 1, 500000.00, 95000.00),
(12, 'Compacto Manual', 2, 400000.00, 75000.00),
(13, 'Crossover', 3, 800000.00, 150000.00),
(14, 'Híbrido Sedán', 4, 900000.00, 170000.00),
(15, 'Híbrido SUV', 5, 1300000.00, 240000.00);
-- insercion en la tabla de vehiculo
INSERT INTO vehiculo VALUES
(1, 1, 3, 'ABC123', 'Chevrolet Joy', '2024', 4, 5, false, '1.4L', 'Blanco'),
(2, 2, 5, 'DEF456', 'Toyota Corolla', '2024', 4, 5, true, '2.0L', 'Negro'),
(3, 3, 1, 'GHI789', 'Hyundai Creta', '2023', 5, 5, true, '1.6L', 'Plata'),
(5, 5, 4, 'MNO345', 'BMW X3', '2024', 5, 5, true, '2.5L', 'Gris'),
(6, 6, 3, 'PQR678', 'Toyota Hilux', '2023', 4, 5, false, '2.8L Diesel', 'Blanco'),
(7, 7, 1, 'STU901', 'Hyundai H1', '2024', 5, 12, false, '2.5L Diesel', 'Plata'),
(8, 8, 5, 'VWX234', 'Ford Mustang', '2024', 2, 4, true, '5.0L', 'Rojo'),
(9, 9, 2, 'YZA567', 'Chevrolet Camaro', '2024', 2, 4, true, '6.2L', 'Amarillo'),
(10, 10, 4, 'BCD890', 'Mercedes Benz C200', '2024', 4, 5, true, '2.0L Turbo',
'Negro'),
(11, 11, 3, 'EFG123', 'Kia Picanto', '2024', 4, 5, false, '1.2L', 'Azul'),
(12, 12, 1, 'HIJ456', 'Chevrolet Onix', '2023', 4, 5, false, '1.0L Turbo', 'Rojo'),
(13, 13, 5, 'KLM789', 'Renault Captur', '2024', 5, 5, true, '1.6L', 'Naranja'),
(14, 14, 2, 'NOP012', 'Toyota Corolla Hybrid', '2024', 4, 5, true, '1.8L Hybrid',
(15, 15, 4, 'QRS345', 'Toyota RAV4 Hybrid', '2024', 5, 5, true, '2.5L Hybrid',
'Verde'),
(17, 2, 5, 'WXY901', 'Toyota Corolla', '2023', 4, 5, true, '2.0L', 'Gris'),
```

```
(18, 3, 1, 'ZAB234', 'Hyundai Creta', '2024', 5, 5, true, '1.6L', 'Blanco'),
(21, 6, 3, 'IJK123', 'Toyota Hilux', '2024', 4, 5, false, '2.8L Diesel', 'Plata'),
(22, 7, 1, 'LMN456', 'Hyundai H1', '2023', 5, 12, false, '2.5L Diesel', 'Blanco'),
(23, 8, 5, 'OPQ789', 'Ford Mustang', '2023', 2, 4, true, '5.0L', 'Negro'),
(24, 9, 2, 'RST012', 'Chevrolet Camaro', '2024', 2, 4, true, '6.2L', 'Rojo'),
(25, 10, 4, 'UVW345', 'Mercedes Benz C200', '2023', 4, 5, true, '2.0L Turbo',
(28, 13, 5, 'DEF234', 'Renault Captur', '2023', 5, 5, true, '1.6L', 'Gris'),
(29, 14, 2, 'GHI567', 'Toyota Corolla Hybrid', '2023', 4, 5, true, '1.8L Hybrid',
'Negro'),
(32, 2, 5, 'PQR456', 'Toyota Corolla', '2024', 4, 5, true, '2.0L', 'Blanco'),
(33, 3, 1, 'STU789', 'Hyundai Creta', '2023', 5, 5, true, '1.6L', 'Negro'),
(36, 6, 3, 'BCD678', 'Toyota Hilux', '2023', 4, 5, false, '2.8L Diesel', 'Blanco'),
(37, 7, 1, 'EFG901', 'Hyundai H1', '2024', 5, 12, false, '2.5L Diesel', 'Negro'),
(38, 8, 5, 'HIJ234', 'Ford Mustang', '2024', 2, 4, true, '5.0L', 'Azul'),
-- insercion de datos en la tabla alquiler
INSERT INTO alquiler VALUES
(1, 12, 20, 5, 1, '2023-07-10', 3, '2023-07-14', '2023-07-12', 180000.00,
180000.00),
(2, 6, 5, 15, 4, '2023-04-02', 1, '2023-04-27', '2023-04-26', 220000.00,
220000.00),
(3, 18, 33, 11, 2, '2023-05-15', 5, '2023-05-20', '2023-05-19', 250000.00,
(4, 2, 4, 19, 3, '2023-06-08', 4, '2023-06-12', '2023-06-10', 1<u>9</u>0000.00,
190000.00),
(5, 40, 11, 3, 1, '2023-08-20', 2, '2023-08-23', '2023-08-22', 300000.00,
295000.00),
265000.00),
```

```
(7, 34, 19, 2, 2, '2023-09-12', 1, '2023-09-16', '2023-09-15', 150000.00,
150000.00),
200000.00),
(9, 30, 7, 7, 3, '2023-05-05', 4, '2023-05-08', '2023-05-07', 230000.00,
225000.00),
255000.00),
(11, 13, 30, 8, 3, '2023-08-01', 1, '2023-08-06', '2023-08-04', 280000.00,
270000.00),
(12, 8, 27, 4, 5, '2023-07-13', 2, '2023-07-26', '2023-07-26', 220000.00,
215000.00),
(13, 35, 3, 6, 2, '2023-05-22', 5, '2023-05-26', '2023-05-24', 320000.00,
315000.00),
(14, 9, 1, 13, 4, '2023-09-08', 3, '2023-09-12', '2023-09-10', 190000.00,
185000.00),
(15, 32, 24, 18, 1, '2023-08-15', 1, '2023-08-19', '2023-08-17', 220000.00,
220000.00),
(16, 20, 18, 9, 3, '2023-06-30', 2, '2023-07-04', '2023-07-02', 250000.00,
245000.00),
(17, 38, 26, 16, 5, '2023-07-22', 4, '2023-07-27', '2023-07-25', 190000.00,
190000.00),
(18, 14, 10, 17, 2, '2023-09-01', 3, '2023-09-24', '2023-09-24', 300000.00,
295000.00),
265000.00),
235000.00),
255000.00),
(22, 16, 17, 5, 1, '2023-08-12', 4, '2023-08-16', '2023-08-14', 220000.00,
215000.00),
205000.00),
(24, 22, 5, 25, 4, '2023-06-27', 2, '2023-07-02', '2023-06-30', 200000.00,
200000.00),
(25, 39, 23, 3, 1, '2023-05-10', 4, '2023-05-14', '2023-05-12', 300000.00,
295000.00),
(26, 10, 28, 6, 5, '2023-07-30', 1, '2023-08-21', '2023-08-21', 220000.00,
215000.00),
235000.00),
175000.00),
```

```
(29, 23, 34, 8, 4, '2023-05-25', 2, '2023-05-30', '2023-05-28', 210000.00,
205000.00),
275000.00),
(31, 31, 8, 28, 2, '2023-08-25', 1, '2023-08-30', '2023-08-29', 230000.00,
225000.00),
265000.00),
(33, 33, 35, 4, 1, '2023-06-15', 2, '2023-06-18', '2023-06-17', 220000.00,
215000.00),
(34, 37, 29, 9, 4, '2023-08-07', 1, '2023-08-11', '2023-08-09', 240000.00,
235000.00),
(35, 25, 16, 30, 3, '2023-07-23', 4, '2023-07-27', '2023-07-25', 300000.00,
295000.00),
(36, 26, 18, 13, 2, '2023-08-04', 5, '2023-08-09', '2023-08-07', 250000.00,
245000.00),
(37, 36, 6, 7, 1, '2023-09-11', 3, '2023-09-14', '2023-09-13', 260000.00,
255000.00),
225000.00),
235000.00),
(40, 15, 30, 12, 5, '2023-08-10', 1, '2023-08-22', '2023-08-22', 210000.00,
205000.00),
205000.00),
265000.00),
(43, 8, 29, 4, 5, '2023-07-20', 3, '2023-07-23', '2023-07-22', 240000.00,
235000.00),
(44, 21, 10, 13, 1, '2023-06-10', 2, '2023-06-14', '2023-06-12', 230000.00,
225000.00),
275000.00),
245000.00),
(47, 31, 33, 5, 1, '2023-08-20', 1, '2023-08-24', '2023-08-22', 220000.00,
215000.00),
265000.00),
235000.00),
195000.00),
```

```
(51, 37, 2, 30, 3, '2023-09-07', 3, '2023-09-11', '2023-09-09', 260000.00,
255000.00),
245000.00),
225000.00),
235000.00),
245000.00),
(56, 24, 23, 19, 3, '2023-06-11', 1, '2023-06-15', '2023-06-13', 230000.00,
225000.00),
255000.00),
(58, 6, 1, 14, 2, '2023-05-30', 4, '2023-06-11', '2023-06-11', 240000.00,
235000.00),
(59, 15, 3, 5, 1, '2023-08-18', 2, '2023-08-22', '2023-08-20', 270000.00,
265000.00),
215000.00),
205000.00),
(62, 17, 33, 13, 1, '2023-06-23', 5, '2023-06-27', '2023-06-25', 230000.00,
225000.00),
(63, 20, 12, 25, 4, '2023-08-12', 3, '2023-08-16', '2023-08-14', 220000.00,
215000.00),
(64, 34, 27, 6, 2, '2023-07-01', 4, '2023-07-05', '2023-07-03', 240000.00,
235000.00),
245000.00),
225000.00),
215000.00),
235000.00),
(69, 23, 1, 4, 1, '2023-07-25', 5, '2023-07-29', '2023-07-27', 270000.00,
265000.00),
245000.00),
215000.00),
235000.00),
```

```
(73, 11, 19, 28, 3, '2023-07-21', 1, '2023-07-25', '2023-07-23', 250000.00,
245000.00),
265000.00),
(75, 38, 5, 6, 4, '2023-09-04', 4, '2023-09-08', '2023-09-06', 230000.00,
225000.00),
235000.00),
215000.00),
245000.00),
(79, 19, 6, 24, 4, '2023-07-13', 3, '2023-07-17', '2023-07-15', 270000.00,
265000.00),
(80, 10, 33, 7, 1, '2023-09-15', 2, '2023-09-19', '2023-09-17', 220000.00,
215000.00),
(81, 3, 13, 17, 5, '2023-09-01', 4, '2023-09-05', '2023-09-03', 220000.00,
215000.00),
235000.00),
245000.00),
(84, 10, 6, 22, 3, '2023-07-05', 3, '2023-07-09', '2023-07-07', 230000.00,
225000.00),
(85, 33, 14, 20, 5, '2023-08-22', 4, '2023-08-26', '2023-08-24', 260000.00,
255000.00),
205000.00),
(87, 21, 18, 11, 2, '2023-07-17', 5, '2023-07-21', '2023-07-19', 240000.00,
235000.00),
(88, 12, 8, 14, 4, '2023-09-05', 3, '2023-09-09', '2023-09-07', 250000.00,
245000.00),
225000.00),
215000.00),
(91, 22, 7, 5, 5, '2023-07-20', 2, '2023-07-24', '2023-07-22', 240000.00,
235000.00),
225000.00),
245000.00),
(94, 38, 24, 23, 2, '2023-07-23', 1, '2023-07-27', '2023-07-25', 260000.00,
255000.00),
```

```
(95, 19, 1, 29, 5, '2023-08-10', 3, '2023-08-14', '2023-08-12', 220000.00,
215000.00),
(96, 20, 21, 4, 1, '2023-06-24', 2, '2023-06-28', '2023-06-26', 230000.00,
225000.00),
(97, 24, 26, 2, 4, '2023-07-14', 5, '2023-07-18', '2023-07-16', 250000.00,
245000.00),
235000.00),
225000.00),
(100, 4, 17, 7, 2, '2023-09-20', 3, '2023-09-24', '2023-09-22', 250000.00,
245000.00),
(101, 33, 10, 6, 4, '2023-08-30', 5, '2023-09-03', '2023-09-01', 220000.00,
215000.00),
(102, 15, 6, 15, 2, '2023-07-01', 2, '2023-07-05', '2023-07-03', 230000.00,
225000.00),
(103, 31, 27, 22, 3, '2023-06-22', 4, '2023-06-26', '2023-06-24', 260000.00,
255000.00),
(104, 8, 3, 13, 5, '2023-08-12', 1, '2023-08-16', '2023-08-14', 240000.00,
235000.00),
215000.00),
(106, 36, 20, 27, 4, '2023-08-09', 2, '2023-08-13', '2023-08-11', 250000.00,
245000.00),
(107, 13, 22, 16, 5, '2023-09-12', 3, '2023-09-16', '2023-09-14', 230000.00,
225000.00),
235000.00),
255000.00),
225000.00),
235000.00),
245000.00),
(113, 3, 13, 26, 2, '2023-06-28', 1, '2023-07-02', '2023-06-30', 220000.00,
215000.00),
(114, 30, 18, 9, 1, '2023-08-28', 5, '2023-09-01', '2023-08-30', 240000.00,
235000.00),
245000.00),
225000.00),
```

```
(117, 10, 7, 30, 2, '2023-06-23', 3, '2023-06-27', '2023-06-25', 220000.00,
215000.00),
245000.00),
(119, 22, 15, 28, 5, '2023-08-26', 2, '2023-08-30', '2023-08-28', 240000.00,
235000.00),
225000.00),
(121, 6, 10, 11, 3, '2023-08-13', 5, '2023-08-25', '2023-08-25', 240000.00,
235000.00),
245000.00),
(123, 19, 7, 30, 1, '2023-09-02', 3, '2023-09-06', '2023-09-04', 220000.00,
215000.00),
(124, 12, 3, 9, 5, '2023-08-20', 1, '2023-08-24', '2023-08-22', 230000.00,
225000.00),
(125, 24, 25, 17, 4, '2023-07-29', 2, '2023-08-02', '2023-07-31', 240000.00,
235000.00),
(126, 30, 9, 14, 3, '2023-06-28', 5, '2023-07-02', '2023-06-30', 250000.00,
245000.00),
(127, 16, 6, 28, 2, '2023-08-15', 4, '2023-08-19', '2023-08-17', 220000.00,
215000.00),
(128, 28, 16, 11, 1, '2023-09-01', 3, '2023-09-05', '2023-09-03', 230000.00,
225000.00),
(129, 25, 14, 19, 4, '2023-07-03', 2, '2023-07-07', '2023-07-05', 240000.00,
235000.00),
245000.00),
215000.00),
(132, 10, 2, 18, 5, '2023-08-05', 1, '2023-08-27', '2023-08-27', 230000.00,
225000.00),
235000.00),
245000.00),
(135, 22, 4, 27, 1, '2023-09-14', 2, '2023-09-18', '2023-09-16', 220000.00,
215000.00),
225000.00),
(137, 9, 3, 21, 5, '2023-07-14', 2, '2023-07-18', '2023-07-16', 240000.00,
235000.00),
245000.00),
```

```
(139, 23, 11, 8, 4, '2023-06-25', 2, '2023-06-29', '2023-06-27', 220000.00,
215000.00),
225000.00),
(141, 26, 17, 10, 5, '2023-09-02', 2, '2023-09-06', '2023-09-04', 240000.00,
235000.00),
(142, 15, 5, 23, 4, '2023-06-07', 3, '2023-06-11', '2023-06-09', 250000.00,
245000.00),
(143, 30, 20, 3, 1, '2023-07-20', 5, '2023-07-24', '2023-07-22', 220000.00,
215000.00),
(144, 32, 18, 25, 2, '2023-06-12', 1, '2023-06-16', '2023-06-14', 230000.00,
225000.00),
(145, 34, 9, 16, 4, '2023-08-21', 2, '2023-08-25', '2023-08-23', 240000.00,
235000.00),
(146, 18, 1, 8, 3, '2023-09-04', 4, '2023-09-26', '2023-09-26', 250000.00,
245000.00),
(147, 11, 30, 24, 5, '2023-07-28', 2, '2023-08-01', '2023-07-30', 220000.00,
215000.00),
(148, 27, 28, 6, 1, '2023-08-11', 3, '2023-08-15', '2023-08-13', 230000.00,
225000.00),
(149, 12, 14, 17, 4, '2023-07-02', 5, '2023-07-24', '2023-07-24', 240000.00,
235000.00),
(150, 21, 15, 12, 2, '2023-09-07', 3, '2023-09-11', '2023-09-09', 250000.00,
245000.00);
```

Funciones

```
use autorenta;

-- FUNCIONES

-- calcula el valor cotizado para ello debes saber cuantas semans y dias se alquilar el vehículo y con eso
-- revisar el precio semanal y diario de ese vehículo en el tipo de vehículo

DELIMITER //

CREATE FUNCTION valor_cotizado (id_vehículoF int, fecha_salida date, fecha_esperada date)

RETURNS DECIMAL(10,2) DETERMINISTIC

BEGIN

DECLARE valor_cotizado DECIMAL(10,2); -- Crear una variable interna

DECLARE valor_semanal DECIMAL(10,2);

DECLARE valor_diario DECIMAL(10,2);

DECLARE dias_alquiler INT;
```

```
DECLARE dias int;
vehiculo on alquiler.id vehiculo=vehiculo.id inner join tipo vehiculo tv on
vehiculo.id tipo=tv.id where alquiler.id vehiculo=id vehiculoF);
    SET valor_diario=(SELECT distinct tv.precio_dia from alquiler inner join
vehiculo on alquiler.id vehiculo=vehiculo.id inner join tipo vehiculo tv on
vehiculo.id tipo=tv.id where alquiler.id vehiculo=id vehiculoF);
   SET dias_alquiler= timestampdiff(day,fecha_salida,fecha_esperada);
   set dias=dias alquiler % 7;
   set semanas= floor(dias alquiler/7);
   set valor semanas=semanas*valor semanal;
END //
DELIMITER ;
select id as id alquiler, valor cotizado(id vehiculo,fecha salida,fecha esperada)
as valor_cotizado from alquiler;
-- calcula el numero de dias y semanas que el cliente tuvo el vehiculo
DELIMITER //
CREATE FUNCTION tiempo alquiler (fecha salida date, fecha llegada date)
RETURNS varchar(200) DETERMINISTIC
BEGIN
   declare tiempo_alquiler varchar(200);
   SET dias_alquiler= timestampdiff(day,fecha_salida,fecha_llegada);
   set dias=dias alquiler % 7;
   set semanas= floor(dias alquiler/7);
    set tiempo_alquiler= concat('dias: ',dias,' semanas: ',semanas);
```

```
RETURN tiempo_alquiler;
END //
DELIMITER ;
select id,tiempo alquiler (fecha salida, fecha llegada) as tiempo alquiler from
alquiler;
-- calcular el valor final de pago añadiendo descuentos y cobros extra por retraso
DELIMITER //
CREATE FUNCTION valor final (id vehiculoF int, fecha salida date, fecha esperada
date,fecha llegada date)
RETURNS DECIMAL(10,2) DETERMINISTIC
BEGIN
   declare dias retraso int;
   declare valor final decimal(10,2);
      set valor_cotizado=valor_cotizado(id_vehiculoF,fecha_salida,fecha_esperada);
    inner join vehiculo on alquiler.id vehiculo=vehiculo.id
alquiler.id vehiculo=id vehiculoF);
   set dias retraso=timestampdiff(day,fecha esperada,fecha llegada);
    else
      end if;
```

```
inner join tipo_vehiculo tv on d.id=tv.id_descuento inner join vehiculo v on
tv.id=v.id tipo where v.id=id vehiculoF);
    inner join tipo vehiculo tv on d.id=tv.id descuento inner join vehiculo v on
tv.id=v.id tipo where v.id=id vehiculoF);
   inner join tipo_vehiculo tv on d.id=tv.id_descuento inner join vehiculo v on
tv.id=v.id tipo where v.id=id vehiculoF);
   if fecha_llegada>=fecha_inicio_descuento and fecha_llegada<=fecha_fin_descuento
then
END //
DELIMITER ;
select id as id alquiler,
valor_final(id_vehiculo,fecha_salida,fecha_esperada,fecha_llegada) as valor_a_pagar
from alquiler;
-- funcion para concatenar el nombre completo en una sola columna
DELIMITER //
CREATE FUNCTION nombre_completo (nombre1 varchar(50),nombre2 varchar(50),apellido1
varchar(50),apellido2 varchar(50))
RETURNS varchar(200) DETERMINISTIC
BEGIN
   declare nombre_completo varchar(200);
   set nombre_completo= concat_ws('',nombre1,' ',nombre2,' ',apellido1,'
,apellido2);
   RETURN nombre_completo;
END //
```

```
DELIMITER ;
select id, nombre completo(nombre1, nombre2, apellido1, apellido2) as nombre completo
from cliente;
-- funcion para saber si un vehiculo tiene descuento
DELIMITER //
CREATE FUNCTION saber_descuento (id_vehiculoF int, fecha_actual date)
RETURNS varchar(200) DETERMINISTIC
BEGIN
   declare info descuento varchar(200);
    inner join tipo_vehiculo tv on d.id=tv.id_descuento inner join vehiculo v on
tv.id=v.id tipo where v.id=id vehiculoF);
    inner join tipo vehiculo tv on d.id=tv.id descuento inner join vehiculo v on
tv.id=v.id tipo where v.id=id vehiculoF);
    set descuento=(select distinct d.porcentaje from descuento d
    inner join tipo vehiculo tv on d.id=tv.id descuento inner join vehiculo v on
tv.id=v.id tipo where v.id=id vehiculoF);
then
descuento');
      else
   end if;
END //
DELIMITER ;
select saber_descuento(7,'2024-11-15') as Descuento;
```

Consultas

```
-- 1. Obtener todos los vehículos que tienen sunroof.
select * from vehiculo where sunroof=1;
-- 2. Listar los empleados que trabajan la sucursal de Bogotá.
select e.* from empleado e inner join sucursal s on e.id sucursal = s.id where
s.ciudad='Bogotá';
-- 3. Consultar todos los vehículos disponibles la sucursal de Cali.
select v.* from vehiculo v inner join sucursal s on v.id sucursal = s.id where
s.ciudad='Cali';
-- 4. Contar la cantidad de vehículos que tiene cada tipo de vehiculo.
select tv.nombre, count(v.id tipo) as cantidad vehiculos from tipo vehiculo tv
inner join vehiculo v on tv.id = v.id_tipo group by 1;
-- 5. Obtener los nombre y correo de todos los clientes.
select nombre1, nombre2, correo electronico from cliente;
-- 6. Consultar el total de ingresos generados por los alquileres.
select sum(valor_pagado) from alquiler;
-- 7. Listar las sucursales que no tienen empleados asignados.
select s.* from sucursal s where s.id not in (select id sucursal from empleado);
-- 8. Consultar el valor total pagado en alquileres por cliente .
select c.nombre1,c.nombre2,sum(a.valor_pagado) as Total_pagos from cliente c inner
join alquiler a on c.id = a.id_cliente group by 1,2;
```

```
-- 9. Listar todos los vehículos que superan la capacidad de 4 pasajeros.
select * from vehiculo where capacidad>4;
-- 10. Listar la sucursal con el mayor número de vehículos registrados.
select s.*,count(v.id sucursal) as cantidad vehiculos from sucursal s inner join
vehiculo v on s.id=v.id sucursal group by 1 order by 2 desc limit 1;
-- 11. Verificar qué vehículos fueron alquilados en más de una ocasión.
select v.referencia, count(a.id vehiculo) as 'cantidad alquilado' from vehiculo v
inner join alquiler a on v.id=a.id vehiculo group by 1 having cantidad alquilado>1;
select round(avg(valor cotizado)) as promedio valor cotizado from alquiler;
-- 13. Listar todos los clientes que han alquilado un vehículo en la sucursal con
id 5.
select distinct c.* from cliente c inner join alquiler a on c.id=a.id cliente where
a.id sucursal salida=5;
-- 14. Obtener los datos de los vehículos alquilados en el mes de julio.
select v.*,a.id as id alquiler,a.fecha salida from vehiculo v inner join alquiler
a on v.id=a.id vehiculo where month(a.fecha salida)=7;
-- 15. Contar cuántos vehículos hay de cada color en el sistema.
select color,count (color) as cantidad_vehiculos from vehiculo group by 1;
-- 16. Consultar el historial de alquileres del cliente con el numero de cedula
1087654328.
select c.id,c.cedula,c.nombre1,c.apellido1,a.* from cliente c inner join alquiler a
on c.id=a.id_cliente where c.cedula=1087654328;
celular.
select nombre1,nombre2,correo_electronico,telefono_celular from empleado;
```

```
18. Listar todos los tipos de vehículos y sus precios por día y por semana.
select nombre, precio dia, precio semana from tipo vehiculo;
-- 19. Mostrar el porcentaje de descuento activo y tipo de vehiculo para el mes de
diciembre.
select d.porcentaje,tv.nombre from descuento d inner join tipo vehiculo tv on d.id
-- 20. Listar los empleados que comparten la misma ciudad de residencia.
select ciudad residencia,id,nombrel,apellidol from empleado order by 1;
-- 21. Consultar las fechas de salida y llegada de alquileres realizados por el
cliente de id 10.
select c.id,c.nombre1,c.apellido1,a.fecha salida,a.fecha llegada from cliente c
inner join alquiler a on c.id= a.id_cliente where c.id=10;
sucursales en las cuales a alquilado vehiculos.
select distinct c.nombre1,c.nombre2,s.id,s.ciudad from cliente c inner join
alquiler a on c.id=a.id cliente inner join sucursal s on a.id sucursal salida=s.id
order by 1;
-- 23. Lista los nombres de los empleados junto con los nombres del cliente al que
le a realizado alquileres.
select distinct concat(e.nombre1,' ',e.apellido1) as
nombres_empleado,concat(c.nombre1,' ',c.apellido1) as nombres_cliente
from empleado e inner join alquiler a on e.id=a.id empleado
inner join cliente c on a.id_cliente=c.id;
-- 24. Lista el top 3 de empleados con mayor cantidad de alquileres realizados.
select e.*,count(a.id empleado) as Cantidad alquileres from empleado e inner join
alquiler a on e.id=a.id_empleado group by 1 order by 12 desc limit 3;
-- 25. Lista los nombres de los clientes junto con cuantos alquileres ha realizado
select count(a.id cliente) as cantidad alquileres,c.nombre1,c.nombre2 from cliente
c inner join alquiler a on c.id=a.id cliente group by 2,3;
```

Procedimientos

```
delimiter //
create procedure asignar_valor_cotizado(in id_alquiler int,in valor_cotizadoP
decimal(10,2))
begin
      update alquiler set valor_cotizado=valor_cotizadoP where id=id_alquiler;
// delimiter ;
call asignar valor cotizado(2,(select
valor cotizado(id vehiculo,fecha salida,fecha esperada) from alquiler where id=2))
-- corregir todos los valores cotizados de la tabla alquiler
delimiter //
create procedure asignar todos valores cotizados()
begin
      while contador<(select count(*) from alquiler)+1 do</pre>
         call asignar_valor_cotizado(contador,(select
valor cotizado(id vehiculo,fecha salida,fecha esperada) from alquiler where
id=contador));
end
// delimiter ;
call asignar todos valores cotizados();
delimiter //
```

```
create procedure asiganar_valor_pagado(in id_alquiler int,in valor_pagadoP
decimal(10,2))
begin
      update alquiler set valor_pagado=valor_pagadoP where id=id_alquiler;
end // delimiter ;
call asiganar valor pagado(1,(select
valor_final(id_vehiculo,fecha_salida,fecha_esperada,fecha_llegada) from alquiler
where id=1));
-- corregir todos los valores pagados de la tabla alquiler
delimiter //
create procedure asignar todos valores pagados()
         call asiganar_valor_pagado(contador,(select
valor final(id vehiculo,fecha salida,fecha esperada,fecha llegada) from alquiler
where id=contador));
end
// delimiter ;
call asignar todos valores pagados();
-- registrar cliente
delimiter //
create procedure registrar cliente(
   in p_apellido1 varchar(50),
   in p apellido2 varchar(50),
```

```
in p_correo_electronico varchar(80),
    in p password cliente varchar(40))
begin
      insert into cliente (cedula, nombre1, nombre2, apellido1, apellido2,
direccion,ciudad residencia, telefono celular, correo electronico,user cliente,
password cliente)
      values (p_cedula, p_nombre1, p_nombre2, p_apellido1, p_apellido2,
p_direccion,p_ciudad_residencia, p_telefono_celular,
p correo electronico,p user cliente, p password cliente);
end
// delimiter ;
call registrar cliente(1093904929,'Luis','Orlando','Henao','Bermon','CR 3e
#1-24','Tibú',3003426875,'luis or2454@gmail.com','Lucho03','Luchin123');
-- registrar empleado
delimiter //
create procedure registrar empleado(
   in p apellido1 varchar(50),
   in p apellido2 varchar(50),
   in p_password_empleado varchar(40))
begin
empleado(id sucursal,cedula,nombre1,nombre2,apellido1,apellido2,direccion,ciudad re
sidencia, telefono celular, correo electronico, user empleado, password empleado)
(p id sucursal,p cedula,p nombre1,p nombre2,p apellido1,p apellido2,p direccion,p c
iudad_residencia,p_telefono_celular,p_correo_electronico,p_user_empleado,p_password
empleado);
end // delimiter ;
call registrar empleado(4,1093909,'Luis','Migel','Caicedo','Bermon','CR 3e
#1-24','Tibú',30554861,'luis m2454@gmail.com','Lucho03','Luchin456');
```

```
delimiter //
create procedure ingresar alquiler(
   in r_fecha_llegada date,
   in r fecha esperada date,
   in r valor pagado decimal(10,2)
begin
alquiler(id vehiculo,id cliente,id empleado,id sucursal salida,fecha salida,id sucu
rsal_llegada,fecha_llegada,fecha_esperada,valor_cotizado,valor_pagado)
(r id vehiculo,r id cliente,r id empleado,r id sucursal salida,r fecha salida,r id
sucursal_llegada,r_fecha_llegada,r_fecha_esperada,r_valor_cotizado,r_valor_pagado);
call
ingresar alquiler(12,41,11,1,current_date(),3,null,current_date()+9,valor_cotizado(
12,current date(),current date()+9),null);
delimiter //
create procedure registrar vehiculo(
   in r puertas int,
   in r capacidad int,
```

```
begin
vehiculo(id tipo,id sucursal,placa,referencia,modelo,puertas,capacidad,sunroof,moto
r,color)
values(r_id_tipo,r_id_sucursal,r_placa,r_referecnia,r_modelo,r_puertas,r_capacidad,
r_sunroof,r_motor,r_color);
end
// delimiter ;
 call registrar vehiculo(3,2,'HYR3564','Chevrolet Joy','2022',4,5,1,'5.0L',
'Rojo');
 -- insertar tipo de vehiculo
delimiter //
create procedure insertar_tipo_vehiculo(
    in r nombre varchar(50),
    in r_precio_dia decimal(10,2))
begin
       insert into tipo vehiculo (nombre, id descuento, precio semana, precio dia)
     values(r_nombre,r_id_descuento,r_precio_semana,r_precio_dia);
end
//delimiter ;
call insertar tipo vehiculo('4x4',7,600000.00,100000.00)
-- insertar una nueva sucursal
delimiter //
create procedure insertar_sucursal(
      in r ciudad varchar(40),
      in r telefono celular bigint,
begin
```

```
values(r_direccion,r_ciudad,r_telefono_fijo,r_telefono_celular,r_correo_electronico
);
end
// delimiter;
call insertar_sucursal('CLL 5 AVN
2','Cucuta',56889532,3254875962,'autorental_cucuta@gmail.com');
```