**AutoRental**

# 

**Luis Henao**

**T2**

**PEDRO FELIPE GÓMEZ BONILLA**

**CAMPUSLANDS**

**SANDBOX  
RUTA JAVA**

**TIBU**

**2024**

Tabla de Contenidos

[**Introducción 3**](#_heading=h.1fob9te)

[**Caso de Estudio 4**](#_heading=h.tyjcwt)

[**Planificación 5**](#_heading=h.3dy6vkm)

[Construcción del Modelo Conceptual 5](#_heading=h.1t3h5sf)

[Descripción 5](#_heading=h.4d34og8)

[Gráfica 7](#_heading=h.2s8eyo1)

[Construcción del Modelo Lógico 7](#_heading=h.3rdcrjn)

[Descripción 7](#_heading=h.26in1rg)

[Gráfica 9](#_heading=h.lnxbz9)

[Normalización del Modelo Lógico. 9](#_heading=h.1ksv4uv)

[Primera Forma Normal (1FN) 9](#_heading=h.44sinio)

[Descripción 10](#_heading=h.2jxsxqh)

[Gráfica 11](#_heading=h.z337ya)

[Segunda Forma Normal (2FN) 12](#_heading=h.1y810tw)

[Descripción 12](#_heading=h.9iyu5p4is96z)

[Gráfica 13](#_heading=h.2xcytpi)

[Tercera Forma Normal (3FN) 14](#_heading=h.3whwml4)

[Descripción 14](#_heading=h.2bn6wsx)

[Gráfica 15](#_heading=h.qsh70q)

[Construcción del Modelo Físico 16](#_heading=h.1pxezwc)

[Descripción 16](#_heading=h.49x2ik5)

[Creación de tablas 16](#_heading=h.2p2csry)

# 

# 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

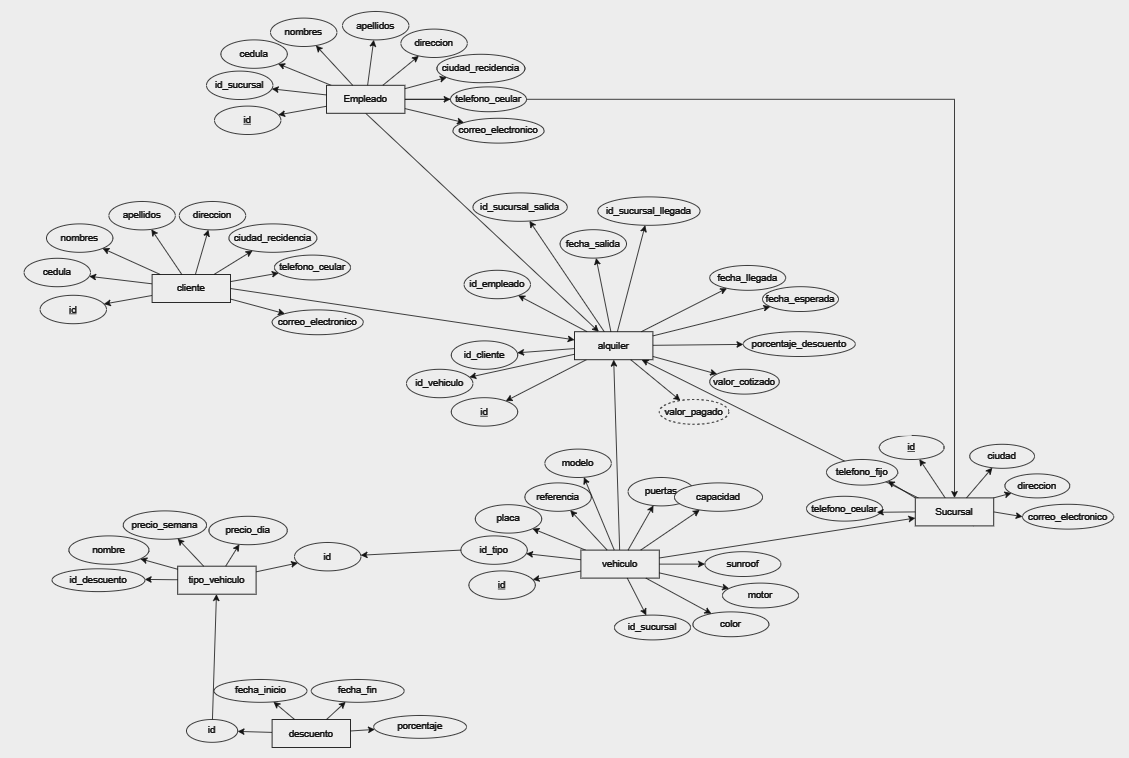
### Descripción

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
  + **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
  + **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
  + **fecha\_fin:** Es el cierre de la fecha durante la que estará vigente este descuento
  + **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
  + **id\_vehiculo:** Es él, id del vehículo que se está alquilando
  + **id\_cliente:** Es él, id del cliente que está alquilando el vehículo
  + **id\_empleado:**  Es él, id del empleado que está realizando el alquiler del vehículo
  + **id\_sucursal\_salida:** Es él, id de la sucursal de la cual está saliendo el vehículo
  + **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-q7MYD1GcX7TWjFWHZ3eptxmIf/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

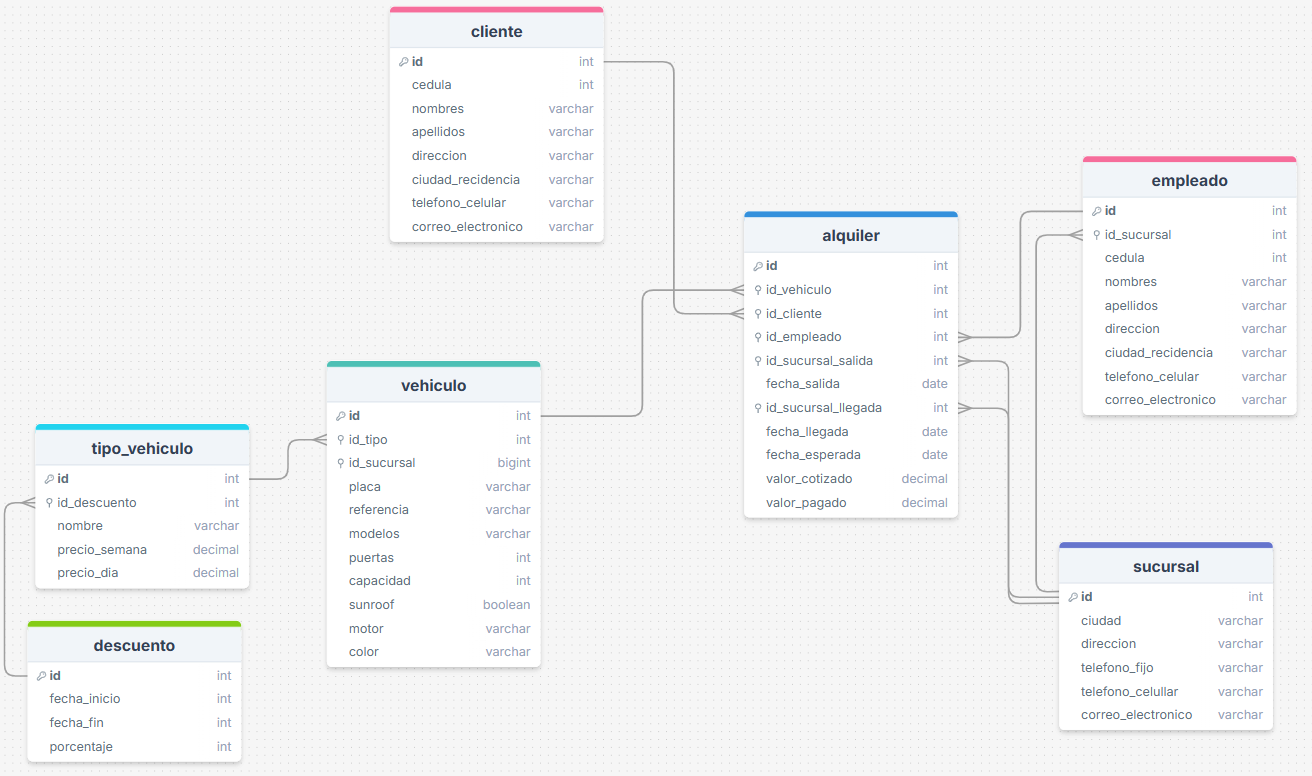
**Tablas y atributos con sus tipos**

* **cliente**
  + **id:** int primary key
  + **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**
  + **id:** int primary key
  + **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
  + **cedula:** int(15)
  + **nombres:** varchar(50)
  + **apellidos:** varchar(50)
  + **direccion:** varchar(150)
  + **ciudad\_residencia:** varchar(40)
  + **telefono\_celular:** int(15)
  + **correo\_electronico:** varchar(80)
* **vehiculo**
  + **id:** int primary key
  + **id\_tipo:** int foreign key
  + **id\_sucursal:** int foreign key
  + **placa:** varchar(6)
  + **referencia:** varchar(20)
  + **modelo:** varchar(30)
  + **puertas:** int
  + **capacidad:** int
  + **sunroof:** boolean
  + **motor:** varchar(45)
  + **color:**varchar(30)
* **tipo\_vehiculo**
  + **id:** int primery key
  + **nombre:** varchar(50)
  + **id\_descuento:** int foreign key
  + **precio\_semana:** decimal(10,2)
  + **precio\_dia:** decimal(10,2)
* **descuento**
  + **id:** int primary key
  + **fecha\_inicio:** date
  + **fecha\_fin:** date
  + **porcentaje:** int
* **alquiler** 
  + **id:** int primary key
  + **id\_vehiculo:** int foreign key
  + **id\_cliente:** int foreign key
  + **id\_empleado:**  int foreign key
  + **id\_sucursal\_salida:** int foreign key
  + **fecha\_salida:** date
  + **id\_sucursal\_llegada:** int forign key
  + **fecha\_llegada:** date
  + **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:

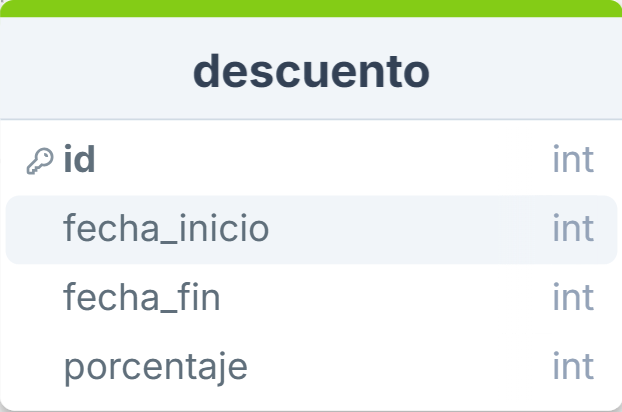
* Todos los atributos contienen valores atómicos (indivisibles).
* No debe haber grupos repetitivos de columnas.
* Cada columna debe contener un solo valor en cada fila.

#### Descripción

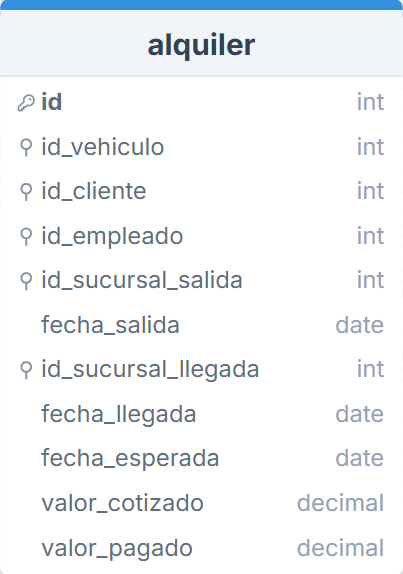
Para la primera forma normal, solo las tablas de empleado y cliente se separaron las columnas de nombres y apellido por nombre1, nombre2, apellido1, apellido2. Las otras tablas están normalizadas, ya que cumplen con los requerimientos para estar en primera forma normal

#### Gráfica







### Segunda Forma Normal (2FN)

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

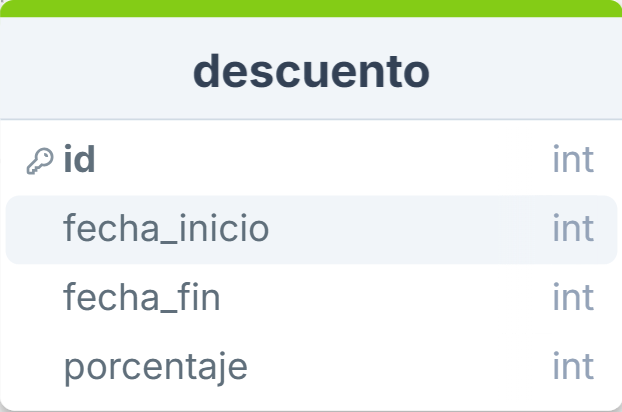
* Ya debe estar en 1NF
* No tiene dependencia parcial. Es decir, todos los atributos no claves son totalmente dependientes de la clave primaria

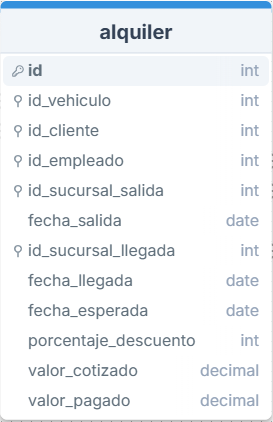
#### Descripción

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

#### 



### Tercera Forma Normal (3FN)

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

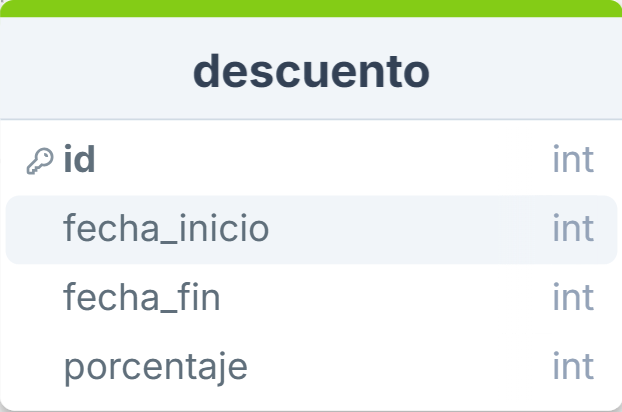
* Debe estar en 2NF
* No tiene dependencia parcial transitiva

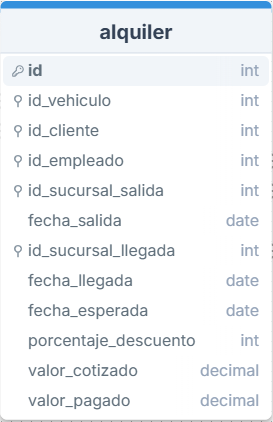
#### Descripción

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.

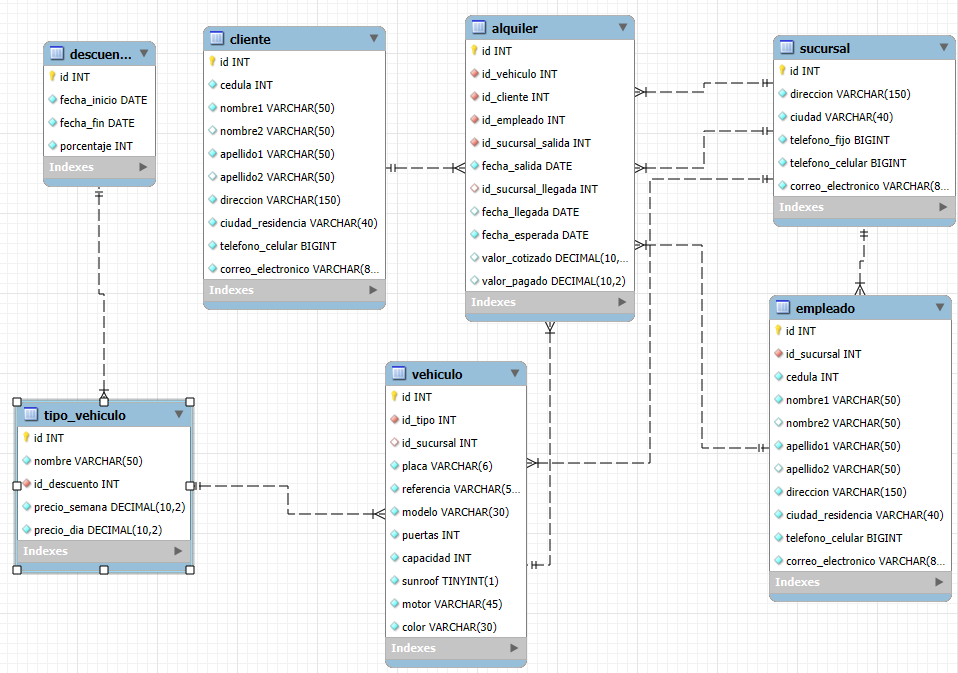
#### Gráfica

#### 



## 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) not null,

apellido2 varchar(50),

direccion varchar(150) not null,

ciudad\_residencia varchar(40) not null,

telefono\_celular bigint not null,

correo\_electronico varchar(80) not null

);

create table sucursal(

id int primary key not null,

direccion varchar(150) not null,

ciudad varchar(40) not null,

telefono\_fijo bigint not null,

telefono\_celular bigint not null,

correo\_electronico varchar(80) not null

);

create table empleado(

id int primary key not null,

id\_sucursal int not null,

cedula int(15) not null,

nombre1 varchar(50)not null,

nombre2 varchar(50),

apellido1 varchar(50) not null,

apellido2 varchar(50),

direccion varchar(150) not null,

ciudad\_residencia varchar(40) not null,

telefono\_celular bigint not null,

correo\_electronico varchar(80) not null,

foreign key (id\_sucursal) references sucursal(id)

);

create table descuento(

id int primary key not null,

fecha\_inicio date not null,

fecha\_fin date not null,

porcentaje int not null

);

create table tipo\_vehiculo(

id int primary key not null,

nombre varchar(50) not null,

id\_descuento int not null,

precio\_semana decimal(10,2) not null,

precio\_dia decimal(10,2) not null,

foreign key (id\_descuento) references descuento(id)

);

create table vehiculo(

id int primary key not null,

id\_tipo int not null,

id\_sucursal int,

placa varchar(6) not null,

referencia varchar(50) not null,

modelo varchar(30) not null,

puertas int not null,

capacidad int not null,

sunroof boolean not null,

motor varchar(45) not null,

color varchar(30) not null,

foreign key (id\_tipo) references tipo\_vehiculo(id),

foreign key (id\_sucursal) references sucursal(id)

);

create table alquiler (

id int primary key not null,

id\_vehiculo int not null,

id\_cliente int not null,

id\_empleado int not null,

id\_sucursal\_salida int not null,

fecha\_salida date not null,

id\_sucursal\_llegada int ,

fecha\_llegada date,

fecha\_esperada date not null,

valor\_cotizado decimal(10,2),

valor\_pagado decimal(10,2),

foreign key (id\_vehiculo) references vehiculo(id),

foreign key (id\_cliente) references cliente(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', 'Martínez', 'Carrera 43 #65-43', 'Barranquilla', 3146789123, 'jorge.ruiz@outlook.com'),

(11, 1087654321, 'Carolina', NULL, 'Morales', 'Silva', 'Avenida Suba #145-67', 'Bogotá', 3158912345, 'carolina.morales@gmail.com'),

(12, 1076543219, 'Andrés', 'Felipe', 'Silva', 'Gómez', 'Calle 80 #23-45', 'Medellín', 3167891234, 'andres.silva@hotmail.com'),

(13, 1065432198, 'Mónica', 'Patricia', 'Gómez', 'Pérez', 'Carrera 68 #56-78', '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'),

(16, 1032198765, 'Miguel', 'Ángel', 'González', 'García', 'Carrera 15 #93-45', 'Bogotá', 3156789123, 'miguel.gonzalez@gmail.com'),

(17, 1021987654, 'Valentina', NULL, 'García', 'Sánchez', 'Avenida Ciudad de Cali #34-67', 'Medellín', 3165432198, 'valentina.garcia@hotmail.com'),

(18, 1019876543, 'David', 'Santiago', 'Sánchez', 'Castro', 'Calle 147 #13-45', 'Cali', 3174567891, 'david.sanchez@yahoo.com'),

(19, 1098765431, 'Isabella', NULL, 'Castro', 'Torres', 'Carrera 11 #82-71', 'Bogotá', 3183219876, 'isabella.castro@gmail.com'),

(20, 1087654329, 'Juan', 'Pablo', 'Torres', 'López', 'Avenida 19 #123-45', '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', 'Medellín', 3164567891, 'felipe.herrera@hotmail.com'),

(23, 1054321986, 'María', 'Camila', 'Morales', 'Silva', 'Avenida El Dorado #76-23', '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'),

(26, 1021987653, 'Cristian', 'David', 'Pérez', 'García', 'Carrera 8 #45-34', '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'),

(30, 1065432186, 'Manuel', NULL, 'Torres', 'Vargas', 'Carrera 13 #45-12', 'Bogotá', 3149876542, 'manuel.torres@hotmail.com'),

(31, 1054321985, 'Catalina', 'Andrea', 'Vargas', 'Martínez', 'Avenida 45 #12-34', 'Medellín', 3157896541, 'catalina.vargas@gmail.com'),

(32, 1043219874, 'Simón', NULL, 'Martínez', 'Herrera', 'Calle 98 #76-54', 'Cali', 3165432178, 'simon.martinez@hotmail.com'),

(33, 1032198763, 'Gabriela', 'Patricia', 'Herrera', 'Ruiz', 'Carrera 21 #45-12', 'Bogotá', 3174567812, 'gabriela.herrera@gmail.com'),

(34, 1021987652, 'Tomás', NULL, 'Ruiz', 'Gómez', 'Avenida 89 #56-23', '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');

-- insersion en tala sucursal

INSERT INTO sucursal VALUES

(1, 'Calle 45 #23-12', 'Bogotá', 6015784596, 3157894561, 'sucursal1.bogota@rentacar.com'),

(2, 'Carrera 70 #45-89', 'Medellín', 6044563214, 3169874563, 'sucursal1.medellin@rentacar.com'),

(3, 'Avenida 5 #21-45', 'Cali', 6025896547, 3178945612, 'sucursal1.cali@rentacar.com'),

(4, 'Calle 82 #45-23', 'Barranquilla', 6053214578, 3189632587, 'sucursal1.barranquilla@rentacar.com'),

(5, 'Carrera 27 #56-89', 'Bucaramanga', 6076549873, 3145896321, 'sucursal1.bucaramanga@rentacar.com');

-- insercion en tabla de empleados

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', 'Cali', 3178945612, 'carlos.rodriguez@rentacar.com'),

(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'),

(6, 2, 84567890, 'María', 'Fernanda', 'Sánchez', 'Pérez', 'Avenida 89 #12-34', 'Bogotá', 3157893214, 'maria.sanchez@rentacar.com'),

(7, 1, 85678901, 'Juan', 'Pablo', 'Torres', 'García', 'Calle 56 #78-90', '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', 'Cali', 3176543219, 'daniel.sanchez@rentacar.com'),

(14, 2, 92345678, 'Mariana', NULL, 'Rodríguez', 'Pérez', 'Carrera 89 #12-34', 'Bogotá', 3185678912, 'mariana.rodriguez@rentacar.com'),

(15, 4, 93456789, 'José', 'Miguel', 'Pérez', 'Torres', 'Avenida 45 #67-89', 'Barranquilla', 3147891234, 'jose.perez@rentacar.com'),

(16, 1, 94567890, 'Gabriela', NULL, 'Torres', 'Ruiz', 'Calle 12 #34-56', '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', 'Medellín', 3174567891, 'catalina.gomez@rentacar.com'),

(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'),

(21, 1, 99012345, 'Ricardo', NULL, 'García', 'Sánchez', 'Avenida 34 #56-78', 'Bogotá', 3155432198, 'ricardo.garcia@rentacar.com'),

(22, 3, 10012345, 'Carolina', NULL, 'Sánchez', 'Torres', 'Calle 89 #12-34', 'Medellín', 3164567891, 'carolina.sanchez@rentacar.com'),

(23, 5, 10123456, 'Sebastián', NULL, 'Torres', 'Ruiz', 'Carrera 45 #67-89', 'Cali', 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', 'Bogotá', 3163219876, 'david.martinez@rentacar.com'),

(28, 5, 10678901, 'Andrea', 'Carolina', 'Pérez', 'García', 'Calle 78 #90-12', 'Medellín', 3172198765, 'andrea.perez@rentacar.com'),

(29, 2, 10789012, 'Luis', 'Felipe', 'García', 'Sánchez', 'Carrera 34 #56-78', 'Cali', 3181987654, 'luis.garcia@rentacar.com'),

(30, 4, 10890123, 'Sara', 'Valentina', 'Sánchez', 'Torres', 'Avenida 89 #12-34', 'Barranquilla', 3141234567, 'sara.sanchez@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', 'Cali', 3171987654, 'carlos.eduardo@rentacar.com'),

(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');

-- insercion entabla de descuento

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),

(5, '2024-07-16', '2024-08-31', 30),

(6, '2024-09-01', '2024-10-31', 12),

(7, '2024-11-01', '2024-11-30', 18),

(8, '2024-12-01', '2024-12-14', 22),

(9, '2024-12-15', '2024-12-31', 35),

(10, '2024-01-01', '2024-12-31', 5);

-- insercion en tabla de vehiculo

INSERT INTO tipo\_vehiculo VALUES

(1, 'Sedán Económico', 1, 450000.00, 85000.00),

(2, 'Sedán Ejecutivo', 2, 650000.00, 120000.00),

(3, 'SUV Compacta', 3, 750000.00, 140000.00),

(4, 'SUV Mediana', 4, 850000.00, 160000.00),

(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'),

(4, 4, 2, 'JKL012', 'Mazda CX-30', '2024', 5, 5, true, '2.0L', 'Rojo'),

(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', 'Blanco'),

(15, 15, 4, 'QRS345', 'Toyota RAV4 Hybrid', '2024', 5, 5, true, '2.5L Hybrid', 'Verde'),

(16, 1, 3, 'TUV678', 'Chevrolet Joy', '2023', 4, 5, false, '1.4L', 'Plata'),

(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'),

(19, 4, 2, 'CDE567', 'Mazda CX-30', '2023', 5, 5, true, '2.0L', 'Azul'),

(20, 5, 4, 'FGH890', 'BMW X3', '2023', 5, 5, true, '2.5L', 'Negro'),

(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', 'Plata'),

(26, 11, 3, 'XYZ678', 'Kia Picanto', '2024', 4, 5, false, '1.2L', 'Rojo'),

(27, 12, 1, 'ABC901', 'Chevrolet Onix', '2024', 4, 5, false, '1.0L Turbo', 'Blanco'),

(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'),

(30, 15, 4, 'JKL890', 'Toyota RAV4 Hybrid', '2024', 5, 5, true, '2.5L Hybrid', 'Azul'),

(31, 1, 3, 'MNO123', 'Chevrolet Joy', '2024', 4, 5, false, '1.4L', 'Rojo'),

(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'),

(34, 4, 2, 'VWX012', 'Mazda CX-30', '2024', 5, 5, true, '2.0L', 'Plata'),

(35, 5, 4, 'YZA345', 'BMW X3', '2024', 5, 5, true, '2.5L', 'Gris'),

(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'),

(39, 9, 2, 'KLM567', 'Chevrolet Camaro', '2023', 2, 4, true, '6.2L', 'Rojo'),

(40, 10, 4, 'NOP890', 'Mercedes Benz C200', '2024', 4, 5, true, '2.0L Turbo', 'Blanco');

-- 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, 245000.00),

(4, 2, 4, 19, 3, '2023-06-08', 4, '2023-06-12', '2023-06-10', 190000.00, 190000.00),

(5, 40, 11, 3, 1, '2023-08-20', 2, '2023-08-23', '2023-08-22', 300000.00, 295000.00),

(6, 28, 22, 12, 5, '2023-07-05', 3, '2023-07-19', '2023-07-17', 270000.00, 265000.00),

(7, 34, 19, 2, 2, '2023-09-12', 1, '2023-09-16', '2023-09-15', 150000.00, 150000.00),

(8, 1, 28, 14, 4, '2023-06-20', 5, '2023-06-25', '2023-06-23', 200000.00, 200000.00),

(9, 30, 7, 7, 3, '2023-05-05', 4, '2023-05-08', '2023-05-07', 230000.00, 225000.00),

(10, 24, 15, 20, 1, '2023-06-25', 2, '2023-06-28', '2023-06-27', 260000.00, 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),

(19, 11, 21, 10, 4, '2023-07-19', 1, '2023-07-30', '2023-07-30', 270000.00, 265000.00),

(20, 19, 9, 12, 5, '2023-06-18', 3, '2023-06-22', '2023-06-20', 240000.00, 235000.00),

(21, 3, 31, 23, 2, '2023-09-13', 5, '2023-09-18', '2023-09-16', 260000.00, 255000.00),

(22, 16, 17, 5, 1, '2023-08-12', 4, '2023-08-16', '2023-08-14', 220000.00, 215000.00),

(23, 7, 14, 27, 3, '2023-09-17', 1, '2023-09-21', '2023-09-19', 210000.00, 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),

(27, 4, 25, 11, 2, '2023-06-01', 3, '2023-06-04', '2023-06-03', 240000.00, 235000.00),

(28, 29, 20, 22, 1, '2023-08-28', 5, '2023-09-02', '2023-08-31', 180000.00, 175000.00),

(29, 23, 34, 8, 4, '2023-05-25', 2, '2023-05-30', '2023-05-28', 210000.00, 205000.00),

(30, 12, 32, 21, 3, '2023-07-04', 5, '2023-07-09', '2023-07-07', 280000.00, 275000.00),

(31, 31, 8, 28, 2, '2023-08-25', 1, '2023-08-30', '2023-08-29', 230000.00, 225000.00),

(32, 27, 12, 24, 5, '2023-09-20', 3, '2023-09-25', '2023-09-23', 270000.00, 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),

(38, 21, 3, 5, 4, '2023-06-10', 2, '2023-06-13', '2023-06-12', 230000.00, 225000.00),

(39, 5, 11, 17, 2, '2023-07-02', 4, '2023-07-06', '2023-07-04', 240000.00, 235000.00),

(40, 15, 30, 12, 5, '2023-08-10', 1, '2023-08-22', '2023-08-22', 210000.00, 205000.00),

(41, 4, 22, 9, 3, '2023-09-01', 2, '2023-09-05', '2023-09-03', 210000.00, 205000.00),

(42, 26, 35, 15, 4, '2023-08-12', 1, '2023-08-16', '2023-08-14', 270000.00, 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),

(45, 11, 16, 18, 3, '2023-09-25', 5, '2023-09-28', '2023-09-27', 280000.00, 275000.00),

(46, 16, 7, 20, 2, '2023-07-08', 4, '2023-07-12', '2023-07-10', 250000.00, 245000.00),

(47, 31, 33, 5, 1, '2023-08-20', 1, '2023-08-24', '2023-08-22', 220000.00, 215000.00),

(48, 33, 19, 6, 4, '2023-09-15', 2, '2023-09-19', '2023-09-17', 270000.00, 265000.00),

(49, 22, 8, 23, 5, '2023-06-05', 1, '2023-06-09', '2023-06-07', 240000.00, 235000.00),

(50, 12, 11, 24, 2, '2023-05-18', 4, '2023-05-22', '2023-05-20', 200000.00, 195000.00),

(51, 37, 2, 30, 3, '2023-09-07', 3, '2023-09-11', '2023-09-09', 260000.00, 255000.00),

(52, 39, 26, 21, 4, '2023-07-22', 5, '2023-07-26', '2023-07-24', 250000.00, 245000.00),

(53, 19, 28, 12, 1, '2023-06-15', 4, '2023-06-19', '2023-06-17', 230000.00, 225000.00),

(54, 9, 14, 8, 2, '2023-08-05', 3, '2023-08-17', '2023-08-17', 240000.00, 235000.00),

(55, 28, 18, 7, 5, '2023-07-10', 2, '2023-07-14', '2023-07-12', 250000.00, 245000.00),

(56, 24, 23, 19, 3, '2023-06-11', 1, '2023-06-15', '2023-06-13', 230000.00, 225000.00),

(57, 25, 21, 9, 4, '2023-09-05', 3, '2023-09-09', '2023-09-07', 260000.00, 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),

(60, 30, 9, 11, 4, '2023-09-04', 5, '2023-09-08', '2023-09-06', 220000.00, 215000.00),

(61, 10, 30, 12, 3, '2023-07-19', 2, '2023-07-23', '2023-07-21', 210000.00, 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),

(65, 29, 25, 10, 3, '2023-06-17', 5, '2023-06-21', '2023-06-19', 250000.00, 245000.00),

(66, 32, 35, 16, 4, '2023-09-01', 1, '2023-09-13', '2023-09-13', 230000.00, 225000.00),

(67, 14, 11, 8, 5, '2023-07-09', 3, '2023-07-13', '2023-07-11', 220000.00, 215000.00),

(68, 13, 5, 19, 2, '2023-08-22', 2, '2023-08-26', '2023-08-24', 240000.00, 235000.00),

(69, 23, 1, 4, 1, '2023-07-25', 5, '2023-07-29', '2023-07-27', 270000.00, 265000.00),

(70, 5, 22, 12, 3, '2023-08-30', 4, '2023-09-21', '2023-09-21', 250000.00, 245000.00),

(71, 18, 14, 3, 4, '2023-06-12', 1, '2023-06-16', '2023-06-14', 220000.00, 215000.00),

(72, 36, 18, 10, 5, '2023-09-10', 2, '2023-09-14', '2023-09-12', 240000.00, 235000.00),

(73, 11, 19, 28, 3, '2023-07-21', 1, '2023-07-25', '2023-07-23', 250000.00, 245000.00),

(74, 32, 20, 22, 2, '2023-08-13', 3, '2023-08-17', '2023-08-15', 270000.00, 265000.00),

(75, 38, 5, 6, 4, '2023-09-04', 4, '2023-09-08', '2023-09-06', 230000.00, 225000.00),

(76, 40, 30, 9, 1, '2023-06-25', 2, '2023-06-29', '2023-06-27', 240000.00, 235000.00),

(77, 27, 8, 15, 3, '2023-08-26', 5, '2023-08-30', '2023-08-28', 220000.00, 215000.00),

(78, 7, 21, 18, 2, '2023-09-02', 1, '2023-09-06', '2023-09-04', 250000.00, 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),

(82, 18, 5, 16, 2, '2023-08-13', 1, '2023-08-25', '2023-08-25', 240000.00, 235000.00),

(83, 25, 11, 9, 4, '2023-06-21', 2, '2023-06-25', '2023-06-23', 250000.00, 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),

(86, 6, 16, 12, 1, '2023-09-10', 2, '2023-09-14', '2023-09-12', 210000.00, 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),

(89, 34, 30, 10, 1, '2023-06-30', 2, '2023-07-04', '2023-07-02', 230000.00, 225000.00),

(90, 9, 12, 8, 3, '2023-08-02', 4, '2023-08-24', '2023-08-24', 220000.00, 215000.00),

(91, 22, 7, 5, 5, '2023-07-20', 2, '2023-07-24', '2023-07-22', 240000.00, 235000.00),

(92, 26, 25, 18, 3, '2023-08-15', 1, '2023-08-19', '2023-08-17', 230000.00, 225000.00),

(93, 16, 19, 13, 4, '2023-06-17', 5, '2023-06-21', '2023-06-19', 250000.00, 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),

(98, 17, 23, 9, 3, '2023-08-19', 4, '2023-08-23', '2023-08-21', 240000.00, 235000.00),

(99, 28, 9, 3, 5, '2023-06-05', 1, '2023-06-17', '2023-06-17', 230000.00, 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),

(105, 12, 14, 25, 1, '2023-07-30', 3, '2023-08-03', '2023-08-01', 220000.00, 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),

(108, 27, 28, 17, 1, '2023-06-14', 4, '2023-06-18', '2023-06-16', 240000.00, 235000.00),

(109, 18, 8, 12, 2, '2023-07-09', 5, '2023-07-21', '2023-07-21', 260000.00, 255000.00),

(110, 9, 2, 18, 3, '2023-08-25', 1, '2023-08-29', '2023-08-27', 230000.00, 225000.00),

(111, 14, 11, 21, 4, '2023-07-11', 3, '2023-07-15', '2023-07-13', 240000.00, 235000.00),

(112, 29, 16, 5, 5, '2023-09-08', 4, '2023-09-12', '2023-09-10', 250000.00, 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),

(115, 11, 4, 23, 3, '2023-07-18', 2, '2023-07-22', '2023-07-20', 250000.00, 245000.00),

(116, 24, 21, 14, 4, '2023-08-21', 5, '2023-08-25', '2023-08-23', 230000.00, 225000.00),

(117, 10, 7, 30, 2, '2023-06-23', 3, '2023-06-27', '2023-06-25', 220000.00, 215000.00),

(118, 32, 5, 8, 1, '2023-09-14', 1, '2023-09-18', '2023-09-16', 250000.00, 245000.00),

(119, 22, 15, 28, 5, '2023-08-26', 2, '2023-08-30', '2023-08-28', 240000.00, 235000.00),

(120, 28, 31, 19, 4, '2023-06-04', 4, '2023-06-08', '2023-06-06', 230000.00, 225000.00),

(121, 6, 10, 11, 3, '2023-08-13', 5, '2023-08-25', '2023-08-25', 240000.00, 235000.00),

(122, 14, 18, 22, 2, '2023-07-11', 4, '2023-07-15', '2023-07-13', 250000.00, 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),

(130, 20, 12, 10, 5, '2023-08-17', 1, '2023-08-21', '2023-08-19', 250000.00, 245000.00),

(131, 8, 20, 22, 3, '2023-06-19', 4, '2023-06-23', '2023-06-21', 220000.00, 215000.00),

(132, 10, 2, 18, 5, '2023-08-05', 1, '2023-08-27', '2023-08-27', 230000.00, 225000.00),

(133, 21, 8, 13, 2, '2023-07-26', 3, '2023-07-30', '2023-07-28', 240000.00, 235000.00),

(134, 33, 27, 24, 4, '2023-08-11', 5, '2023-08-15', '2023-08-13', 250000.00, 245000.00),

(135, 22, 4, 27, 1, '2023-09-14', 2, '2023-09-18', '2023-09-16', 220000.00, 215000.00),

(136, 12, 13, 5, 3, '2023-06-13', 4, '2023-06-17', '2023-06-15', 230000.00, 225000.00),

(137, 9, 3, 21, 5, '2023-07-14', 2, '2023-07-18', '2023-07-16', 240000.00, 235000.00),

(138, 17, 26, 6, 1, '2023-08-01', 3, '2023-08-05', '2023-08-03', 250000.00, 245000.00),

(139, 23, 11, 8, 4, '2023-06-25', 2, '2023-06-29', '2023-06-27', 220000.00, 215000.00),

(140, 28, 19, 7, 3, '2023-08-19', 1, '2023-08-23', '2023-08-21', 230000.00, 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);

Consultas

use autorenta;

-- FUNCIONES

-- calcula el valor cotizado para ello debes saber cuantas semans y dias se alquilar el vehiculo y con eso

-- revisar el precio semanal y diario de ese vehiculo en el tipo de vehiculo

DELIMITER //

CREATE FUNCTION valor\_cotizado (id\_vehiculoF 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;

declare semanas int;

declare valor\_dias decimal(10,2);

declare valor\_semanas decimal(10,2);

SET valor\_semanal=(SELECT distinct tv.precio\_semana 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 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\_dias= dias\*valor\_diario;

set valor\_semanas=semanas\*valor\_semanal;

set valor\_cotizado= valor\_dias+valor\_semanas;

RETURN valor\_cotizado;

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);

declare dias\_alquiler INT;

declare dias int;

declare semanas int;

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 valor\_cotizado decimal(10,2); -- Crear una variable interna

declare valor\_diario decimal(10,2);

declare valor\_diario\_retraso decimal(10,2);

declare dias\_retraso int;

declare valor\_dias\_retraso int;

declare fecha\_inicio\_descuento date;

declare fecha\_fin\_descuento date;

declare descuento int;

declare valor\_final decimal(10,2);

set valor\_cotizado=valor\_cotizado(id\_vehiculoF,fecha\_salida,fecha\_esperada);

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 valor\_diario\_retraso=valor\_diario +(valor\_diario\*0.08);

set dias\_retraso=timestampdiff(day,fecha\_esperada,fecha\_llegada);

if dias\_retraso>1 then

set valor\_dias\_retraso=dias\_retraso\*valor\_diario\_retraso;

else

set valor\_dias\_retraso=0;

end if;

set fecha\_inicio\_descuento=(select distinct d.fecha\_inicio 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);

set fecha\_fin\_descuento=(select distinct d.fecha\_fin 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);

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);

if fecha\_llegada>=fecha\_inicio\_descuento and fecha\_llegada<=fecha\_fin\_descuento then

set valor\_cotizado = valor\_cotizado - (valor\_cotizado\*descuento/100);

else

set valor\_cotizado = valor\_cotizado;

end if;

set valor\_final= valor\_cotizado + valor\_dias\_retraso;

RETURN valor\_final;

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 fecha\_inicio\_descuento date;

declare fecha\_fin\_descuento date;

declare descuento int;

declare info\_descuento varchar(200);

set fecha\_inicio\_descuento=(select distinct d.fecha\_inicio 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);

set fecha\_fin\_descuento=(select distinct d.fecha\_fin 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);

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);

if fecha\_actual>=fecha\_inicio\_descuento and fecha\_actual<=fecha\_fin\_descuento then

set info\_descuento = concat('El vehiculo tiene ',descuento,'% de descuento');

else

set info\_descuento = 'El vehiculo no tiene descuento actualmente';

end if;

RETURN info\_descuento;

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;

-- 12. Consultar el promedio de valor cotizado en los alquileres.

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;

-- 17. Obtener los nombres y correos electrónicos de empleados con teléfono 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 = tv.id\_descuento where month(d.fecha\_inicio)=12;

-- 20. Listar los empleados que comparten la misma ciudad de residencia.

select ciudad\_residencia,id,nombre1,apellido1 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;

-- 22. Lista los nombres de los clientes junto con el id y la ciudad de las 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;