

Nombre:

Profesor:

Fecha:

Materia:

Institución:

Curso:

Nota:

## 10. Automoviles

### DDL

```
CREATE DATABASE Automoviles  
USE Automoviles;
```

```
CREATE TABLE Sucursal (  
  id-sucursal INT PRIMARY KEY AUTO-INCREMENT,  
  nombre-sucursal VARCHAR(100) NOT NULL UNIQUE,  
  direccion VARCHAR(255),  
  ciudad VARCHAR(100),  
  telefono VARCHAR(20),  
  email VARCHAR(150) UNIQUE  
);
```

```
CREATE TABLE Empleado (  
  id-empleado INT PRIMARY KEY AUTO-INCREMENT,  
  nombre-empleado VARCHAR(100) NOT NULL,  
  apellido-empleado VARCHAR(100) NOT NULL,  
  cargo VARCHAR(50) NOT NULL,  
  fecha-contratacion DATE NOT NULL,  
  salario DECIMAL(10,2),  
  email VARCHAR(20),  
  id-sucursal INT NOT NULL,  
  FOREIGN KEY (id-sucursal) REFERENCES  
  Sucursal (id-sucursal)  
);
```

```
CREATE TABLE Marca (  
  id-marca INT PRIMARY KEY AUTO-INCREME-  
  NT,  
  nombre-marca VARCHAR(100) NOT NULL UNIQUE,  
  pais-origen VARCHAR(100),  
  fundacion-anio INT  
);
```

```
CREATE TABLE Vehiculo (  
  id-vehiculo INT PRIMARY KEY AUTO-INCREMENT,  
  vin VARCHAR(17) NOT NULL UNIQUE,  
  modelo VARCHAR(100) NOT NULL,  
  anio-fabricacion INT,  
  color VARCHAR(50),  
  tipo-combustible VARCHAR(50),  
  kilometraje INT,  
  precio-venta DECIMAL(12,2) NOT NULL,  
  estado-vehiculo VARCHAR(50) NOT NULL DEFAULT  
  'Nuevo',  
  id-marca INT NOT NULL,
```



```
id-Sucursal INT NOT NULL,  
FOREIGN KEY (id-marca) REFERENCES Marca (id-  
marca),  
FOREIGN KEY (id-sucursal) REFERENCES Sucursal  
(id-sucursal)
```

);

```
CREATE TABLE Cliente (  
id-Cliente INT PRIMARY KEY AUTO-INCREMENT,  
nombre-Cliente VARCHAR(100) NOT NULL,  
apellido-Cliente VARCHAR(100) NOT NULL,  
dni VARCHAR(20) UNIQUE,  
telefono VARCHAR(20),  
email VARCHAR(150) UNIQUE,  
direccion VARCHAR(255).
```

);

```
CREATE TABLE Venta (  
id-Venta INT PRIMARY KEY AUTO-INCREMENT,  
id-Cliente INT NOT NULL,  
id-Vehiculo INT NOT NULL UNIQUE,  
id-empleado-Vendedor INT NOT NULL,  
fecha-Venta DATETIME NOT NULL DEFAULT  
CURRENT-TIMESTAMP,  
precio-final-Venta DECIMAL(12,2) NOT NULL,  
metodo-pago VARCHAR(50) -- 'contado',  
'Financiación',  
garantia-anios INT,
```

```
FOREIGN KEY (id-Cliente) REFERENCES cliente (id-  
cliente),
```

```
FOREIGN KEY (id-Vehiculo) REFERENCES  
Vehiculo (id-Vehiculo),
```

```
FOREIGN KEY (id-empleado-Vendedor)  
REFERENCES Empleado (id-empleado)
```

);

```
CREATE TABLE Servicio (  
id-Servicio INT PRIMARY KEY AUTO-INCREME-  
NT,  
Nombre-Servicio VARCHAR(100) NOT NULL UNIQUE,  
Costo-estimado DECIMAL(10,2),  
descripcion-Servicio TEXT
```

);

```
CREATE TABLE VehiculoServicio (  
id-Vehiculo-Servicio INT PRIMARY KEY AUTO-INCREME-  
NT,  
id-Vehiculo INT NOT NULL,  
id-Servicio INT NOT NULL,  
fecha-Servicio DATETIME NOT NULL DEFAULT  
CURRENT-TIMESTAMP,  
Kilometraje-Servicio INT,  
Costo-real-Servicio DECIMAL(10,2),
```



nota - Servicio TEXT,  
 id - empleado - mecanico INT,  
 FOREIGN KEY (id - Vehiculo) REFERENCES Vehiculo (id -  
 Vehiculo),  
 FOREIGN KEY (id - Servicio) REFERENCES Servicio (id -  
 Servicio),  
 FOREIGN KEY (id - empleado - mecanico) REFERENCES  
 Empleado (id - empleado),  
 UNIQUE (id - Vehiculo, id - Servicio, fecha - Servicio)

## -- DML

INSERT INTO Sucursal (nombre - Sucursal, direccion,  
 Ciudad, telefono, email) VALUES  
 ('Auto Ayuda Centro', 'Carretera 5 # 10-20', 'Neiva 6088712345',  
 'Info.centro@autoashoila.com');

INSERT INTO Empleado (nombre - empleado, apellido -  
 empleado, cargo, fecha - contratación, salario, email, telefono id - Sucursal)  
 VALUES  
 ('Carlos', 'Ramirez', 'Gerente de Ventas', '2020-14-01', '35 00000.00',  
 'Carlos.ramirez@autoashoila.com', '3101234567', 1);

INSERT INTO Marca (nombre - marca, pais - Origen  
 fundacion - año) VALUES  
 ('Toyota', 'Japon', 1937);

INSERT INTO Vehiculo (vin, modelo, año - fabricación,  
 color, tipo - combustible, kilometraje, precio - venta, estado -  
 Vehiculo, id - marca, id - Sucursal) VALUES  
 ('VIN1234567890ABCD1', 'Corolla Cross', 2024, 'Blanco  
 Perla', 'Hibrido', 100, 110000000.00, 'Nuevo', 1, 1);

INSERT INTO Cliente (nombre - Cliente, apellido - Cliente,  
 dni, telefono, email, direccion) VALUES  
 ('Sofia', 'López', '123456789', '3151112233', 'sofia.lopez  
 @email.com', 'Calle 7 # 7-10, Neiva');

INSERT INTO VENTA (id - cliente, id Vehiculo, id -  
 empleado - Vendedor, fecha - Venta, precio - final -  
 venta, metodo - pago, garantia - años) VALUES

INSERT INTO Servicio (nombre - Servicio, Costo -  
 estimado, descripcion - Servicio) VALUES  
 ('Cambio de Aceite', 250000.00, 'Reemplazo de aceite  
 y filtro');

INSERT INTO VehiculoServicio (id - Vehiculo, id - Servicio,  
 fecha - Servicio, kilometraje - Servicio, costo - real Servicio,  
 notas - Servicio, id - empleado - mecanico) VALUES  
 (2, 1, '2025-06-20 09:30:00', 4800, 240000.00,  
 'Aceite sintético utilizado.' 3);



## - Consola

### 1. SELECT

```
SELECT
    modelo
    precio-venta
FROM
    Vehiculo
WHERE
    estado-vehiculo = 'nuevo';
```

### 2. JOIN

```
SELECT
```

```
V.fecha-venta
Veh.modelo AS modelo-Vehiculo,
C.nombre-Cliente,
C.apellido-Cliente,
E.nombre-empleado AS nombre-Vendedor,
E.apellido-empleado AS apellido-Vendedor,
V.precio-final-venta
```

```
FROM
    venta V
```

```
JOIN
```

```
cliente C ON V.id-Cliente = C.id-Cliente
```

```
JOIN
```

```
Vehiculo Veh ON V.id-Vehiculo = Veh.id-Vehiculo
```

```
JOIN
```

```
Empleado E ON V.id-empleado-Vendedor = E.id-empleado;
```

### 3. GROUP BY Y COUNT

```
SELECT
```

```
S.nombre-sucursal,
E.cargo
```

```
COUNT (E.id-empleado) AS total-empleado
```

```
FROM
```

```
Empleado E
```

```
JOIN
```

```
Sucursal S ON E.id-sucursal = S.id-sucursal.
```

```
GROUP BY
```

```
S.nombre-sucursal, E.cargo
```



ORDER BY

S. nombre - Sucursal, total - empleados DESC;

4. AVG

SELECT

AVG (costo\_real\_servicio) AS costo\_promedio

FROM

VehiculoServicio

WHERE

costo\_real\_servicio IS NOT NULL;

5. DISTINCT

SELECT DISTINCT

tipo-combustible

FROM

Vehiculo

WHERE

tipo-combustible IS NOT NULL;

- Sentencia

1. UPDATE

UPDATE Vehiculo

SET estado\_Vehiculo = 'Vendido'

WHERE id\_Vehiculo = (SELECT id\_Vehiculo FROM Venta

WHERE id\_Venta = 1);

- Procedimiento

CREATE PROCEDURE RegistrarNuevaVenta (

IN p-id-Cliente INT,

IN p-id-Vehiculo INT,

IN p-id-empleado-vendedor INT,

IN p-precio-Final-Venta DECIMAL (12,2),

IN p-metodo-pago VARCHAR (50),

IN p-garantia-anos INT,

OUT p-mensaje VARCHAR (255))

);  
BEGIN

DECLARE V-Vehiculo-existe INT;

DECLARE V-Vehiculo-Vendido VARCHAR (50);

SELECT COUNT (\*) estado\_Vehiculo

INTO V-Vehiculo-existe, V-Vehiculo-Vendido

FROM Vehiculo

WHERE id\_Vehiculo = p-id-Vehiculo;

IF V-Vehiculo-existe = 0 THEN

SET p-mensaje = 'Error: EL ID del Vehiculo no existe.';

ELSE IF V-Vehiculo-Vendido = 'Vendido' THEN



SET p-mensaje = 'Error; Este Vehículo ya ha sido vendido.';

ELSE

INSERT INTO Venta (Id\_Cliente, Id\_Vehículo,  
Id-empleado-Vendedor, fecha-Venta, precio-final-  
venta, metodo-pago, garantia-anios)  
VALUES (p-id-cliente, p-id-vehículo, p-id-empleado-  
vendedor, fecha-venta, precio-final-venta,  
metodo-pago, garantia-anios)  
VALUES (p-id-cliente, p-id-vehículo, p-id-emple-  
ado-vendedor, Now(), p-precio-final-venta,  
p-metodo-pago, p-garantia-anios);

UPDATE Vehículo

SET estado-vehículo = 'Vendido'  
WHERE id-vehículo = p-id-vehículo;

SET p-mensaje = 'Venta registrada con éxito y  
Vehículo actualizado.';

END IF;

END



Nombre de tabla: Cliente

Tabla creada: 10/07/2015

Descripción: Entidad que almacenará la información del vehículo

Clave Campo

Código de Dato

Tamaño

Descripción

PK id-Cliente

INT

Identificador único del Cliente

nombre-Cliente

VARCHAR

100

Nombre del Cliente

Apellido-Cliente

VARCHAR

100

Apellido del Cliente

DNI

VARCHAR

20

DNI del Cliente

telefono

VARCHAR

150

Telefono del Cliente

email

VARCHAR

255

email del Cliente

direccion

VARCHAR

255

Dirección en donde vive el Cliente



Nombre de tabla: Venta

Fecha Creación: 10/01/2025

Descripción: Entidad que almacenará la información de la venta

clave	campo	tipo de dato	longitud	Descripción
PK	id-venta	INT		Identificador único de venta
FK	id-cliente	INT		
FK	id-vehículo	INT		
FK	id-empleado	INT		
	fecha-venta	DATETIME		Fecha de la venta
	precio-final-venta	DECIMAL	12,2	Precio final-venta del vehículo
	metodo-pago	VARCHAR	50	Método de pago
	garantía-años	INT		Cantidad que tiene el vehículo



Nombre de tabla: Marca

Fecha Creación: 10/07/2015

Descripción: Entidad que almacenará la marca

Clave Campo

Tipo de dato Tamaño Descripción

PK id-marca

INT

Identificador único de marca

nombre-marca

VARCHAR

100

Nombre de la marca

país-origen

VARCHAR

100

País origen de la marca

fundación-año

INT

Año de fundación de la marca



Nombre de tabla: Vehículo

Fecha de creación: 10/07/2025

Descripción: En la tabla se almacena la información del vehículo

Clave Campo Tipo de Dato Tamaño

Descripción

PK Id-vehículo INT

Identificador único de vehículo

Vin VARCHAR

Vin del vehículo

modelo VARCHAR

Modelo del vehículo

año-fabricación INT

año fabricación

color VARCHAR

Color del vehículo

tipo-combustible VARCHAR

Tipo de combustible vehículo

Kilometraje INT

Kilometraje

Precio-venta DECIMAL

Precio de venta del vehículo

estado-vehículo VARCHAR

Estado del vehículo

FK Id-marca INT

FK Id-sucursal INT



Nombre de tabla Sucursal

Fecha creación 10/07/2025

Descripción: Entidad que almacenará la información de la SUCURSA

Clave Campo

Tipo de Datos Tamaño

Descripción

id-sucursal

INT

PK

Identificador único de la Sucursal

nombre -  
sucursal

VARCHAR

100

nombre de la Sucursal

dirección -  
ciudad

VARCHAR

255

dirección

Ciudad

VARCHAR

100

ciudad de la Sucursal

Telefono

VARCHAR

20

Telefono

email

VARCHAR

150

email



Nombre de tabla Empleado

Fecha creación 10/07/2025

Descripción En tabla que almacenar la información del empleado

Clave Campo

Tipo de dato Tamaño

Descripción

PK nombre -  
empleado

INT

Identificador único de la sucursal

Apellido -  
empleado

VARCHAR

100

Apellido del empleado

Cargo

VARCHAR

100

Cargo del empleado

Fecha -  
contratación

VARCHAR

50

Fecha de contratación del empleado

Salario

DECIMAL

10,2

Salario del empleado

Email

VARCHAR

20

Email del empleado

Id. Sucursal

INT

FK



Nombre de tabla: Vehículo Servicio

Fecha Creación: 10/07/2025

Descripción: Entidad que almacenará la información de Vehículo Servicio

Clave	Campo	Tipo de Datos	Formato	Descripción
PK	id-vehículo-servicio	INT		Identificador único de vehículo Servicio
FK	id-vehículo	INT		
FK	id-servicio	INT		
	fecha-servicio	DATETIME		Fecha del servicio
	Kilometraje	INT		Kilometraje del vehículo
	costo-real-servicio	DECIMAL	10,2	Costo real del servicio
	nota-servicio	TEXT		Nota por el servicio
FK	id-empleado	INT		



Nombre de tabla: servicio

Fecha creación: 10/07/2025

Descripción: Entidad que almacenará servicio

clave campo

Tipo de Dato Tamaño

Descripción

PK id-servicio

INT

Identificador único del servicio

Nombre-servicio

VARCHAR

100

Nombre del servicio

Costo-estimado

DECIMAL

10, 2

Costo estimado del servicio

descripcion-servicio

TEXT

Descripción del servicio