

**UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES**  
**FACULTAD DE INGENIERIA**  
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA DE SISTEMAS Y  
COMPUTACION



**REPORTE DE LABORATORIO II**  
**SEMANA 03**

DOCENTE:  
MG. ING. RAÚL FERNÁNDEZ BEJARANO

NOMBRE:  
VARGAS SEDANO BRAYAN YEFERSON

CLASE:  
BASE DE DATOS II

CICLO:  
V

SETIEMBRE - 2024

# CONCLUSIÓN:

## Enunciado 01:

### Entidad - Atributo - Relaciones - Cardinalidad

Modelo de datos para la gestión de ventas de vehículos. Incluye entidades como marcas, modelos, versiones, vendedores, clientes y vehículos usados, con relaciones para rastrear ventas, compras y características de los vehículos.

- **Entidades:**

- **Marca:** Identificador (clave primaria), Nombre
- **Modelo:** Identificador (clave primaria), Nombre, Marca\_ID (clave foránea)
- **Versión:** Identificador (clave primaria), Nombre de versión, Potencia, Precio base, Tipo de combustible, Modelo\_ID (clave foránea)
- **Extra:** Identificador (clave primaria), Nombre, Descripción
- **Cliente:** NIF (clave primaria), Nombre, Apellidos, Dirección, Teléfono
- **Vendedor:** NIF (clave primaria), Nombre, Apellidos, Dirección, Teléfono
- **Coche Usado:** Matrícula (clave primaria), Marca, Modelo, Precio de tasación, Fecha de cesión, Cliente\_NIF (clave foránea)
- **Venta:** ID de venta (clave primaria), Fecha de venta, Matrícula del nuevo vehículo, Cliente\_NIF (clave foránea), Vendedor\_NIF (clave foránea), Modelo\_ID (clave foránea)

- **Relaciones y Cardinalidades:**

- **Marca - Modelo:** Una marca puede tener muchos modelos, pero un modelo solo puede pertenecer a una marca.
- **Cardinalidad:** Marca (1) ----> Modelo (N)
- **Modelo - Versión:** Un modelo puede tener muchas versiones, pero una versión solo puede pertenecer a un modelo.
- **Cardinalidad:** Modelo (1) ----> Versión (N)
- **Versión - Extra:** Una versión puede tener varios extras, y un extra puede ser utilizado en varias versiones.
- **Cardinalidad:** Versión (N) ----> Extra (N)
- **Cliente - Coche Usado:** Un cliente puede ceder muchos coches usados, pero un coche usado solo puede ser cedido por un cliente.
- **Cardinalidad:** Cliente (1) ----> Coche Usado (N)
- **Cliente - Venta:** Un cliente puede tener muchas ventas, pero cada venta corresponde a un solo cliente.
- **Cardinalidad:** Cliente (1) ----> Venta (N)
- **Vendedor - Venta:** Un vendedor puede realizar muchas ventas, pero cada venta corresponde a un solo vendedor.
- **Cardinalidad:** Vendedor (1) ----> Venta (N)
- **Modelo - Venta:** Un modelo puede ser vendido en muchas ventas, pero cada venta corresponde a un solo modelo.
- **Cardinalidad:** Modelo (1) ----> Venta (N)

# DESAROLLO

```
1 • CREATE DATABASE IF NOT EXISTS concesionario;
2   USE concesionario;
3
4 • CREATE TABLE marcas (
5     id BIGINT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,
6     nombre TEXT NOT NULL
7   );
8
9 • CREATE TABLE modelos (
10    id BIGINT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,
11    nombre TEXT NOT NULL,
12    marca_id BIGINT NOT NULL,
13    FOREIGN KEY (marca_id) REFERENCES marcas(id)
14  );
15
16 • CREATE TABLE versiones (
17    id BIGINT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,
18    nombre TEXT NOT NULL,
19    potencia TEXT NOT NULL,
20    precio_base DECIMAL(18, 2) NOT NULL,
21    tipo_combustible ENUM('Gasolina', 'Diesel') NOT NULL,
22    modelo_id BIGINT NOT NULL,
23    FOREIGN KEY (modelo_id) REFERENCES modelos(id)
24  );
25
26 • CREATE TABLE extras (
27    id BIGINT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,
28    nombre TEXT NOT NULL,
29    descripcion TEXT
30  );
31
32 • CREATE TABLE versiones_extras (
33    version_id BIGINT NOT NULL,
34    extra_id BIGINT NOT NULL,
35    precio DECIMAL(18, 2) NOT NULL,
36    PRIMARY KEY (version_id, extra_id),
37    FOREIGN KEY (version_id) REFERENCES versiones(id),
38    FOREIGN KEY (extra_id) REFERENCES extras(id)
39  );
40
41 • CREATE TABLE clientes (
42    id BIGINT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,
43    nombre TEXT NOT NULL,
44    apellidos TEXT NOT NULL,
45    nif VARCHAR(50) UNIQUE NOT NULL,
46    direccion TEXT,
47    telefono VARCHAR(50)
48  );
```