

Enunciado 01:

Un concesionario de automóviles de la ciudad de Huancayo desea informatizar su gestión de ventas de vehículos. En particular, se quiere tener almacenada la información referente a los clientes que compran en el concesionario, los vehículos vendidos, así como los vendedores que realizan las distintas ventas. Para ello se tendrá en cuenta que:

- Existen diferentes **marcas** de automóviles, para cada marca se almacena un **identificador único y un nombre**. Por ejemplo, pueden existir las marcas Audi, BMW, Volkswagen, etc.
- Una **marca puede tener muchos modelos** diferentes pero un modelo sólo puede pertenecer a una marca. De cada modelo se almacena un **identificador único y un nombre**. Por ejemplo, para la marca Audi, podemos tener los modelos A1, A3, A4, etc.
- Para **cada modelo pueden existir diferentes versiones**. De cada versión se almacena un **identificador único, un nombre de versión, la potencia, un precio base y el tipo de combustible** que puede ser Gasolina o Diesel. Por ejemplo, para la marca Audi, modelo A3, pueden existir las versiones AUDI A3 1.0 TFSI 85kW (116CV), AUDI A3 1.6 TDI 85kW (116CV), etc.
- Cada **una de las versiones dispondrá de unos extras** adicionales (aire acondicionado, pintura metalizada, etc). Los extras vienen definidos por un **identificador, nombre y una descripción**. Hay que tener en cuenta que un extra puede ser común para varias versiones variando sólo el precio en cada caso.
- En cuanto a los **clientes**, la información de interés es **el nombre, apellidos, NIF, dirección y teléfono**, lo mismo que para los **vendedores**.
- Los **clientes pueden ceder su coche usado** al comprar un vehículo nuevo. El coche usado vendrá definido por su **marca, modelo, matrícula y precio de tasación**. Es importante conocer **la fecha** en la que el cliente realiza esta cesión.
- Se desea saber qué **vendedor ha vendido qué modelo a qué cliente**. También **la fecha de la venta y la matrícula del nuevo vehículo**.

Entidades:

Marca:

Atributos:

- identificador único
- nombre de la marca

Modelo:

Atributos:

- identificador único
- nombre del modelo

Versión:

Atributos:

- identificador único,
- un nombre de versión
- la potencia
- un precio base
- el tipo de combustible(Gasolina o Diesel)

Extra:

Atributos:

- identificador único
- nombre
- descripción

Cliente:

Atributos:

- nombre
- apellidos
- NIF
- dirección
- teléfono

Vendedor:

Atributos:

- nombre
- apellidos
- NIF
- dirección
- teléfono

Coche Usado:

Atributos:

- marca
- modelo
- matrícula
- precio de tasación
- fecha de cesión

Venta:

Atributos:

- modelo
- cliente
- fecha de la venta
- matrícula del nuevo vehículo

Relaciones y Cardinalidades:

"Tiene":Marca - Modelo

Cardinalidad: 1 a N (Una **marca** **tiene** muchos **modelos**, pero un **modelo** pertenece a una sola **marca**)

Cardinalidad: 1

"Tiene":Modelo - Versión

Cardinalidad: 1 a N (Un **modelo** **tiene** muchas **versiones**, pero una **versión** pertenece a un solo **modelo**.)

Cardinalidad: 1

"Disponer": Versión - Extra

Cardinalidad: N a M (Una versión dispone de varios extras, y un extra puede estar en varias versiones.)

Cardinalidad: N

"Ceder": Cliente - Coche Usado

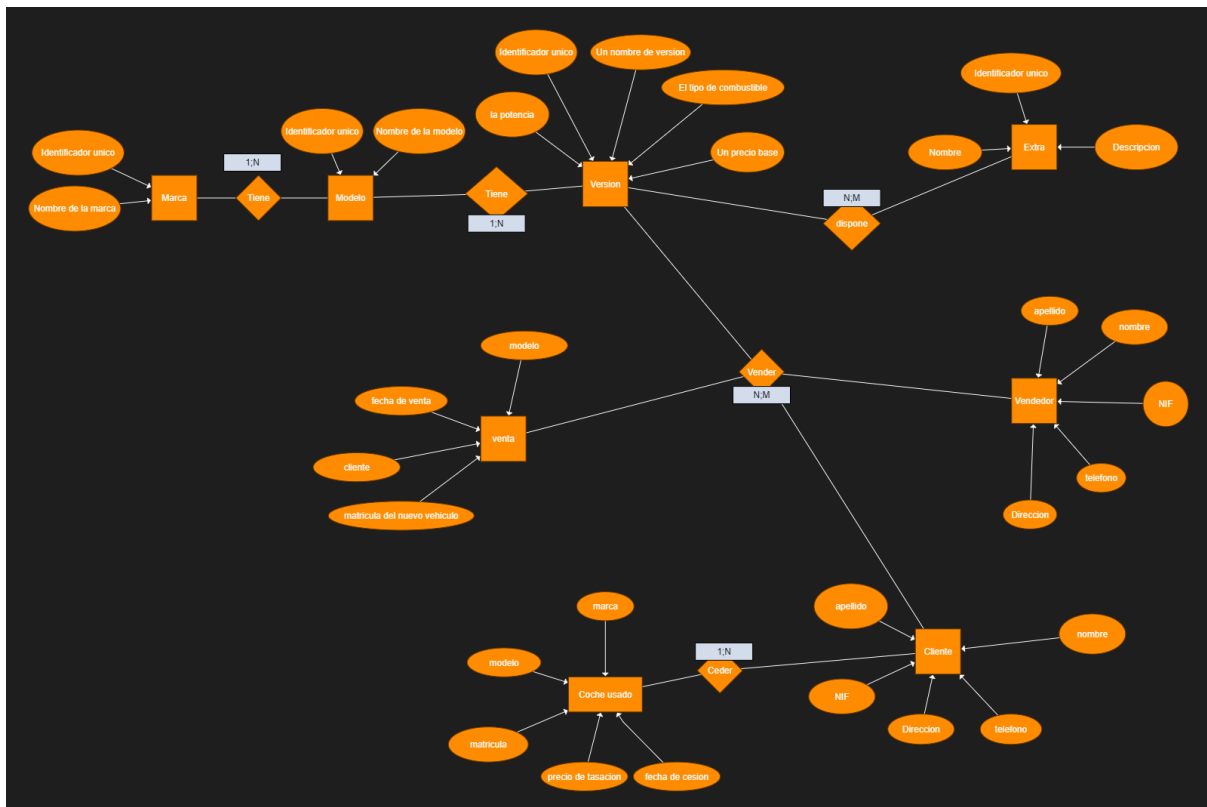
Cardinalidad: 1 a N (Un cliente cede su coche usado cuando compra un vehículo nuevo.)

Cardinalidad: 1

"Vender": Venta (Cliente - Vendedor - Versión)

Cardinalidad: N a M (Un vendedor vende una versión de un vehículo a un cliente.)

Cardinalidad: N



Enunciado 2:

La Empresa "Andaluz" es una empresa que alquila viviendas, necesita una base de datos para gestionar los alquileres de las viviendas de particulares. Los requisitos de esta base de datos son los que se detallan a continuación.

- Es necesario almacenar información sobre la duración de cada uno de los alquileres de una vivienda con el fin de conocer el histórico de alquileres.
- La información que se guarda de cada alquiler es un identificador único de alquiler, fecha de inicio, fecha de fin, importe mensual, fianza y fecha de la firma.
- Se quiere almacenar información sobre la renovación de un alquiler de una vivienda.
- Es necesario saber si un alquiler es una renovación de otro alquiler anterior o no, con el fin de poder seguir fácilmente la secuencia de alquileres de una vivienda con la misma persona.
- Un alquiler es realizado por un inquilino y de cada inquilino se almacena un identificador único, DNI, nombre, apellidos, fecha de nacimiento y teléfono de contacto.
- Es necesario almacenar información sobre las agencias inmobiliarias que gestionan los alquileres de las viviendas.
- De cada agencia inmobiliaria se almacena un identificador de agencia, RUC, dirección y teléfono.
- Una vivienda sólo se oferta en una única agencia inmobiliaria. Una agencia sólo puede gestionar los alquileres de las viviendas ofertadas por ella.
- De cada vivienda se almacena un identificador de vivienda, calle, número, piso, código postal, población y una descripción.
- Una vivienda pertenece a un único propietario y un propietario puede tener muchas viviendas.
- De cada propietario se almacena un identificador único, DNI, nombre, apellidos, teléfono, dirección y email.

Entidades y Atributos

1. Inquilino

- **ID_Inquilino (PK)**
- DNI
- Nombre
- Apellidos
- Fecha_Nacimiento
- Teléfono

2. Agencia Inmobiliaria

- **ID_Agencia (PK)**
- RUC
- Dirección
- Teléfono

3. Propietario

- **ID_Propietario (PK)**
- DNI
- Nombre
- Apellidos
- Teléfono
- Dirección
- Email

4. Vivienda

- **ID_Vivienda (PK)**
- Calle
- Número
- Piso
- Código_Postal
- Población
- Descripción
- **ID_Agencia (FK)** – Relacionado con Agencia_Inmobiliaria
- **ID_Propietario (FK)** – Relacionado con Propietario

5. Alquiler

- **ID_Alquiler (PK)**
- Fecha_Inicio
- Fecha_Fin
- Importe_Mensual

- Fianza
- Fecha_Firma
- **ID_Inquilino (FK)** – Relacionado con Inquilino
- **ID_Vivienda (FK)** – Relacionado con Vivienda
- **ID_Alquiler_Anterior (FK)** – Relacionado con el alquiler anterior (puede ser NULL si no es una renovación)

