

UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES
FACULTAD DE INGENIERÍA
**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS
Y COMPUTACIÓN**



Ejercicios Resueltos

Estudiante:

Enero Rojas Cristhian Enrique

Docente:

Fernandez Bejarano Raul

Curso:

Base de datos II

HUANCAYO – PERÚ

2024

Ejercicio 01:

1. ENTIDADES

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 casa.
- 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.

2. ATRIBUTOS

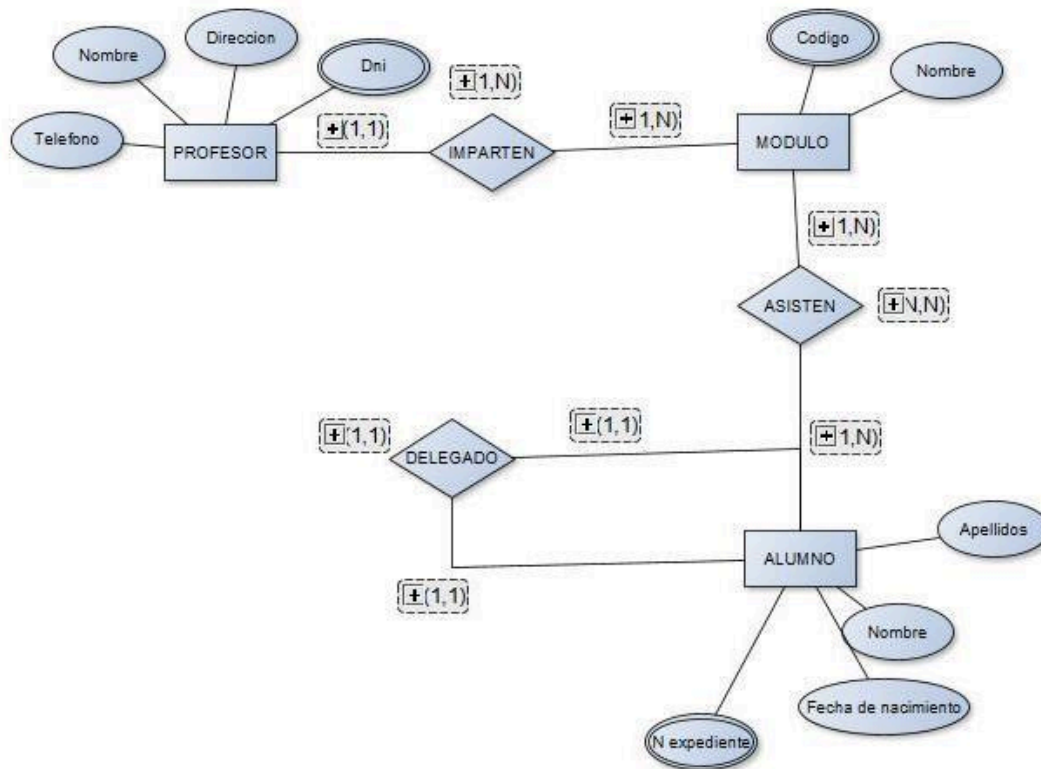
Un concesionario de automóviles de la ciudad de Huancayo desea informatizar su gestión de ventas de vehículos. En particular, se quiere tener almacenada la información referente a los clientes que compran en el concesionario, los vehículos vendidos, así como los vendedores que realizan las distintas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

3.RELACIONES Y CARDINALIDAD

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 vehiculo nuevo. El coche usado vendrá definido por su marca, modelo, matricula 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.



Ejercicio 02:

1. ENTIDADES

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 casa.
- 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.

2. ATRIBUTOS

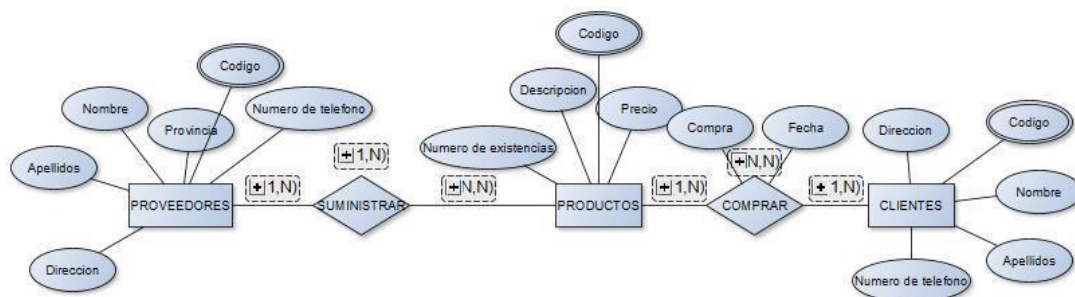
Un concesionario de automóviles de la ciudad de Huancayo desea informatizar su gestión de ventas de vehículos. En particular, se quiere tener almacenada la información referente a los clientes que compran en el concesionario, los vehículos vendidos, así como los vendedores que realizan las distintas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

3.RELACIONES Y CARDINALIDAD

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 vehiculo nuevo. El coche usado vendrá definido por su marca, modelo, matricula 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.



Ejercicio 03:

1. ENTIDADES

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 casa.
- 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.

2. ATRIBUTOS

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 casa.
- En cuanto a los clientes, la información de interés es el **nombre, apellidos, NIE, 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.

3.RELACIONES Y CARDINALIDAD

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, matricula 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.

