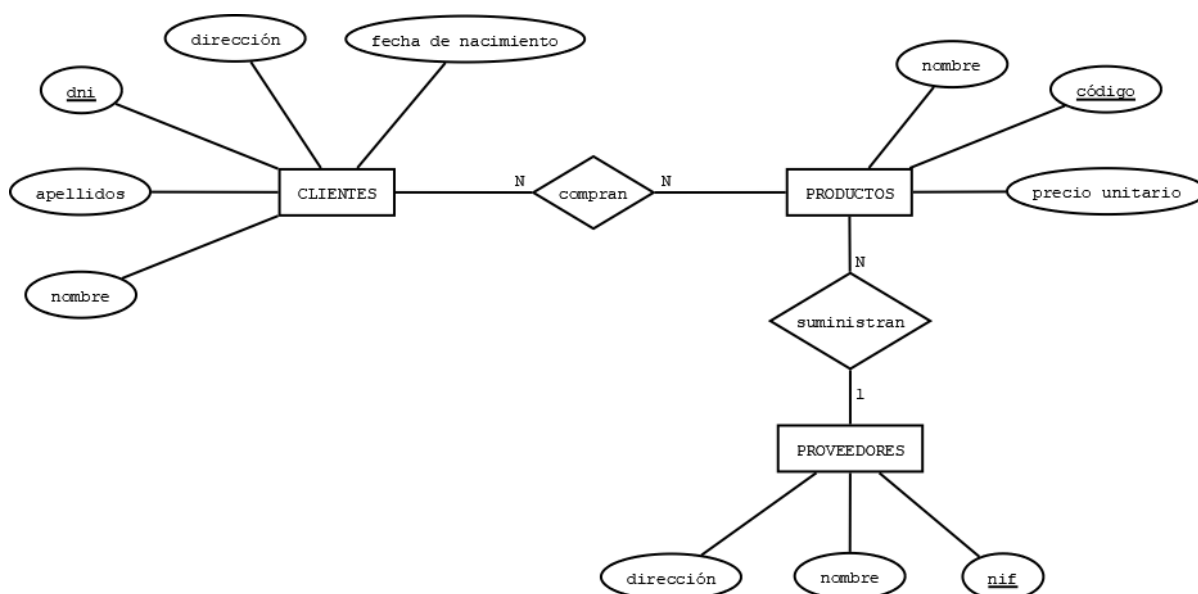


Ejercicios 2 - Modelo E/R

Ejercicio 1 - A partir del siguiente enunciado se desea realiza el modelo entidad-relación:

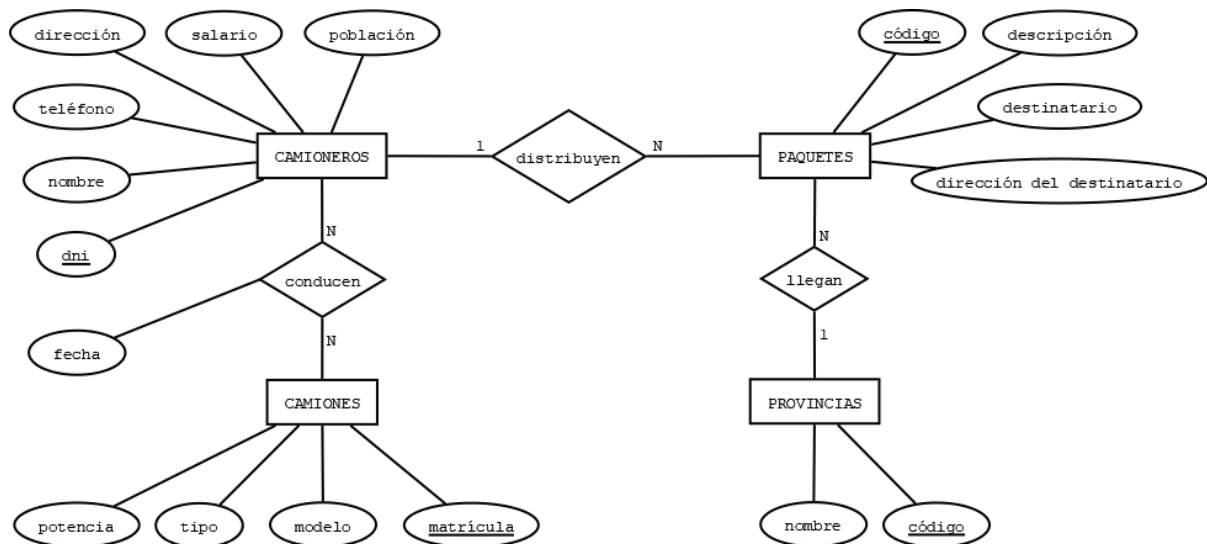
Una empresa vende productos a varios clientes. Se necesita conocer los datos personales de los clientes (**nombre**, **apellidos**, **DNI**, **dirección** y **fecha de nacimiento**). Cada producto tiene un **nombre** y un **código**, así como un **precio unitario**. Un cliente puede comprar varios productos a la empresa, y un mismo producto puede ser comprado por varios clientes. Los productos son suministrados por diferentes proveedores. Se debe tener en cuenta que un producto sólo puede ser suministrado por un proveedor, y que un proveedor puede suministrar diferentes productos. De cada proveedor se desea conocer el **NIF**, **nombre** y **dirección**.



Ejercicio 2 - A partir del siguiente enunciado se desea realizar el modelo entidad-relación:

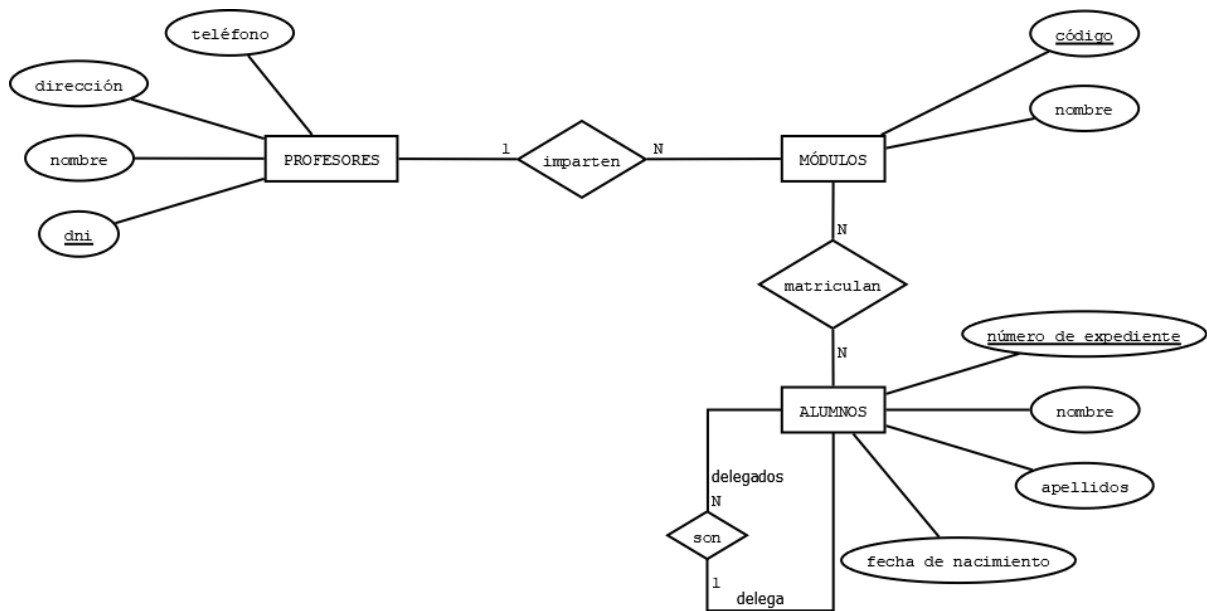
Se desea informatizar la gestión de una empresa de transportes que reparte paquetes por toda España. Los encargados de llevar los paquetes son los camioneros, de los que se quiere guardar el **DNI**, **nombre**, **teléfono**, **dirección**, **salario** y **población en la que vive**. De los paquetes transportados interesa conocer el **código** de paquete, **descripción**, **destinatario** y **dirección del destinatario**. Un

camionero distribuye muchos paquetes, y un paquete sólo puede ser distribuido por un camionero. De las provincias a las que llegan los paquetes interesa guardar el código de provincia y el nombre. Un paquete sólo puede llegar a una provincia. Sin embargo, a una provincia pueden llegar varios paquetes. De los camiones que llevan los camioneros, interesa conocer la matrícula, modelo, tipo y potencia. Un camionero puede conducir diferentes camiones en fechas diferentes, y un camión puede ser conducido por varios camioneros.



Ejercicio 3 - A partir del siguiente enunciado diseñar el modelo entidad-relación:

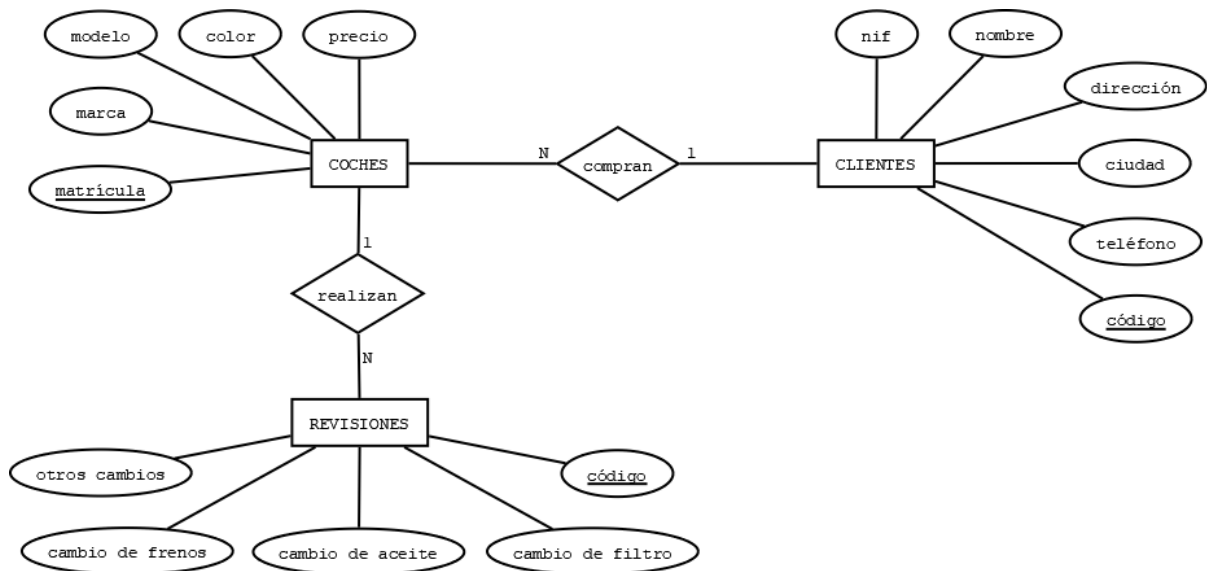
Se desea diseñar la base de datos de un Instituto. En la base de datos se desea guardar los datos de los profesores del Instituto (DNI, nombre, dirección y teléfono). Los profesores imparten módulos, y cada módulo tiene un código y un nombre. Cada alumno está matriculado en uno o varios módulos. De cada alumno se desea guardar el número de expediente, nombre, apellidos y fecha de nacimiento. Los profesores pueden impartir varios módulos, pero un módulo sólo puede ser impartido por un profesor. Cada curso tiene un grupo de alumnos, uno de los cuales es el delegado del grupo.



Ejercicio 4 - A partir del siguiente supuesto diseñar el modelo entidad-relación:

Se desea diseñar una base de datos para almacenar y gestionar la información empleada por una empresa dedicada a la venta de automóviles, teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- La empresa dispone de una serie de **coches** para su venta. Se necesita conocer la **matrícula**, **marca** y **modelo**, el **color** y el **precio** de venta de cada coche.
- Los datos que interesa conocer de cada cliente son el **NIF**, **nombre**, **dirección**, **ciudad** y número de **teléfono**: además, los clientes se diferencian por un **código** interno de la empresa que se incrementa automáticamente cuando un cliente se da de alta en ella.
- Un cliente puede **comprar** tantos **coches** como desee a la empresa. Un coche determinado solo puede ser **comprado** por un único cliente.
- El concesionario también se encarga de llevar a cabo las **revisiones** que se **realizan** a cada **coche**. Cada **revisión** tiene asociado un **código** que se incrementa automáticamente por cada revisión que se haga.
- De cada revisión se desea saber si se ha hecho **cambio de filtro**, si se ha hecho **cambio de aceite**, si se ha hecho **cambio de frenos** u **otros**. Los **coches** pueden **pasar** varias **revisiones** en el concesionario.



Ejercicio 5 - Construir el esquema en el modelo E/R

La empresa X se encarga de realizar una serie de proyectos. Cada proyecto tiene un **código** que lo identifica, y en él pueden **trabajar** varios empleados. Cada empleado, caracterizado por su **DNI**, a su vez puede **trabajar** en varios de estos proyectos, para lo cual interesa almacenar la **fecha en la que comienza su participación**. A su vez cada empleado **pertenece** a un departamento, identificado por su **código**.

