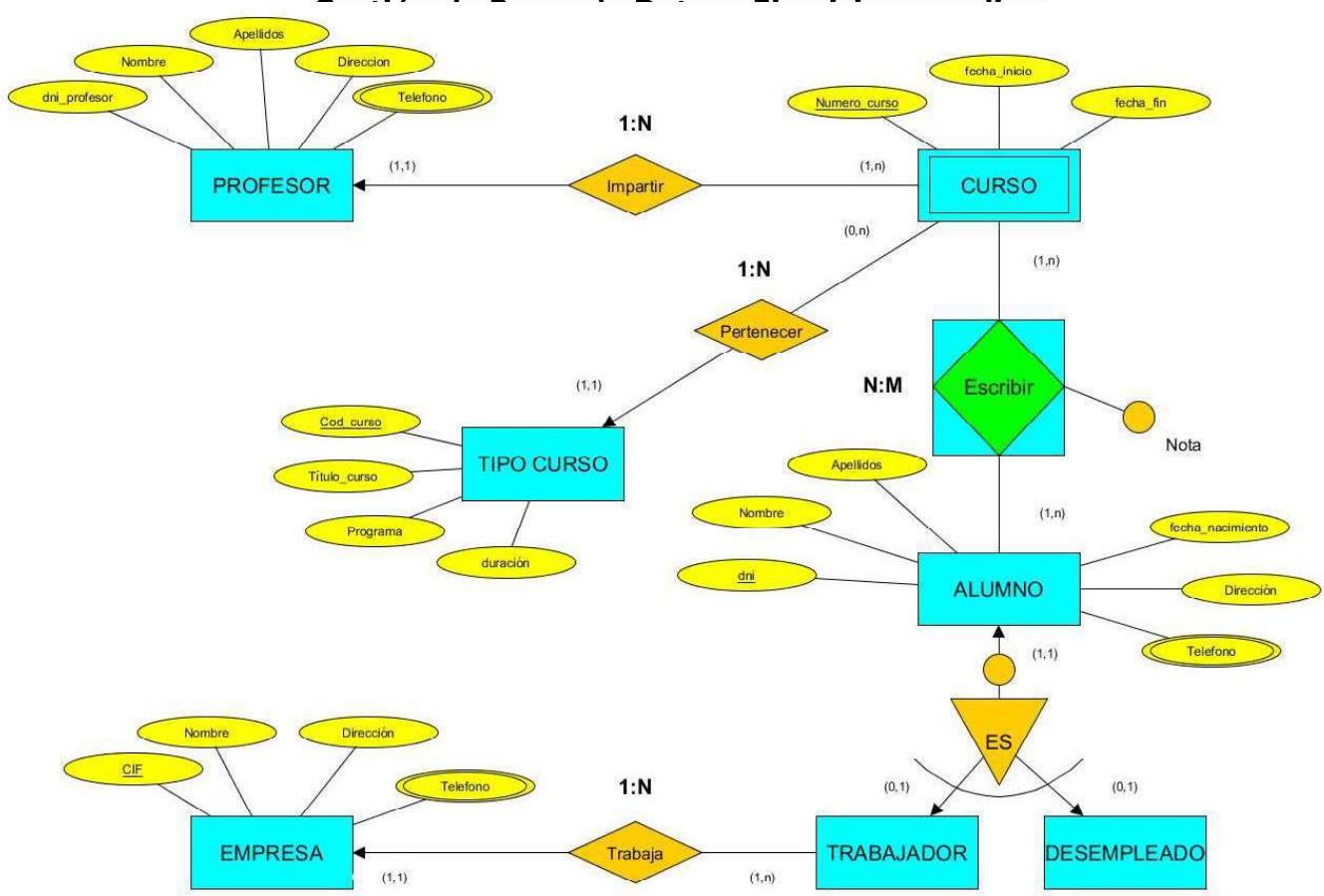


## Gestión de Bases de Datos - Ejercicios a realizar

### 9. Ejercicio. Academia de clases

Crear un diseño entidad relación que permita controlar el sistema de información de una academia de cursos siguiendo estas premisas:

- Se dan clases a trabajadores y desempleados. Los datos que se almacenan de los alumnos son el DNI, dirección, nombre, teléfono y la edad
- Además de los que trabajan necesitamos saber el CIF, nombre, teléfono y dirección de la empresa en la que trabajan.
- Los cursos que imparte la academia se identifican con un código de curso. Además, se almacena de cada tipo de curso que se imparte en la academia el programa del curso, las horas de duración del mismo, el título. Y cada vez que se imparte se anotará las fechas de inicio y fin del curso junto con un número concreto de curso (distinto del código) y los datos del profesor o profesora (sólo uno por curso) que son: dni, nombre, apellidos, dirección y teléfono
- Se almacena la nota obtenida por cada alumno en cada curso teniendo en cuenta que un mismo alumno o alumna puede realizar varios cursos y en
- cada cual obtendrá una nota.



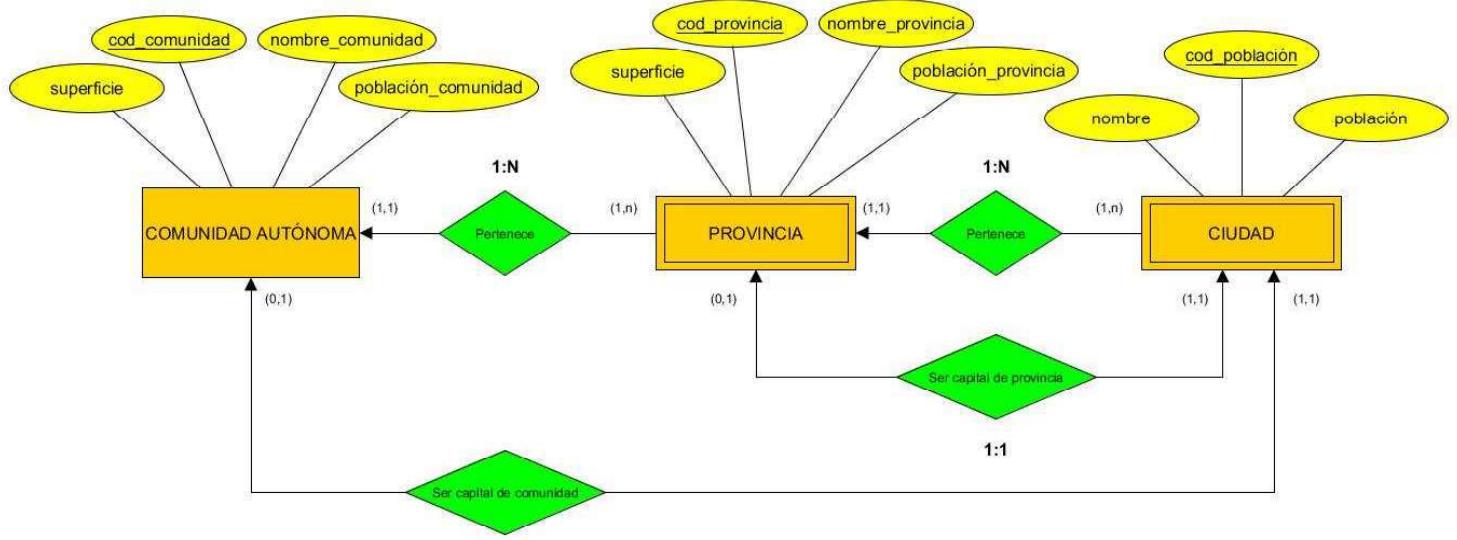
## Gestión de Bases de Datos - Ejercicios a realizar

### 10. Ejercicio. Geografía

Crear un diseño entidad-relación que permita almacenar datos geográficos referidos a España:

- Se almacenará el nombre y población de cada **localidad**, junto con su nombre y los datos de la **provincia** a la que pertenece la localidad, su nombre, población y superficie.
- Necesitamos también conocer los datos de cada **comunidad autónoma**, nombre, población y superficie y por supuesto las localidades y provincias de la misma
- Para identificar a la provincia se usarán los dos primeros dígitos del código postal. Es decir 34 será el código de Palencia y 28 el de Madrid
- Necesitamos saber qué localidad es la capital de cada provincia y cuáles lo son de cada comunidad.

## Gestión de Bases de Datos - Ejercicios a realizar

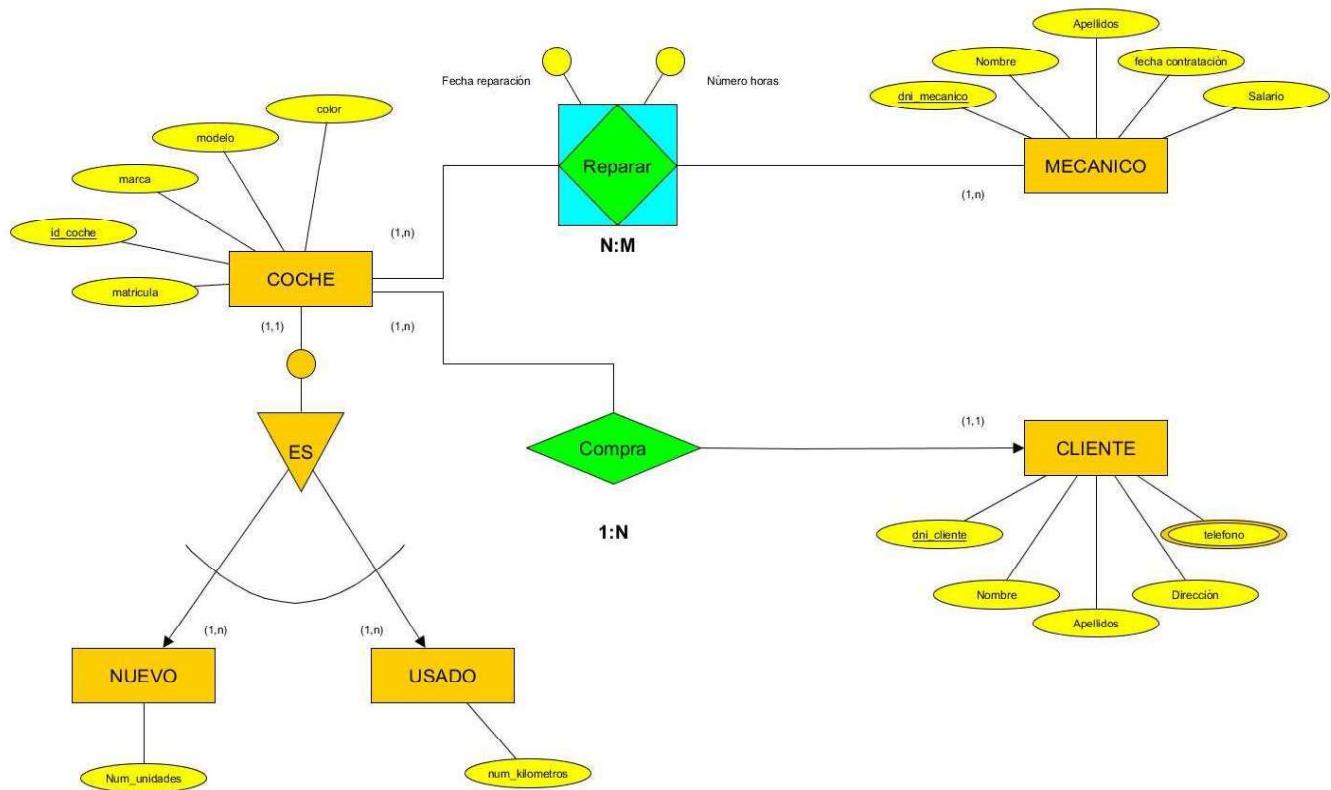


## Gestión de Bases de Datos - Ejercicios a realizar

### 12. Ejercicio. Concesionario (modelo extendido)

A un concesionario de coches llegan **clientes** para comprar automóviles. De cada **coche** interesa saber **la matrícula, modelo, marca y color**. **Un cliente puede comprar varios coches en el concesionario**. Cuando un cliente compra un coche, se le hace una ficha en el concesionario con la siguiente información: **dni, nombre, apellidos, dirección y teléfono**. **Los coches que el concesionario vende pueden ser nuevos o usados** (de segunda mano). De los coches nuevos interesa saber **el número de unidades** que hay en el concesionario. De los coches viejos interesa el **número de kilómetros** que lleva recorridos. El concesionario también dispone de un taller en el que los mecánicos reparan los coches que llevan los clientes. **Un mecánico repara varios coches a lo largo del día, y un coche puede ser reparado por varios mecánicos**. Los **mecánicos** tienen **un dni, nombre, apellidos, fecha de contratación y salario**. Se desea guardar también la fecha en la que se repara cada vehículo y el número de horas que se tardado en arreglar cada automóvil.

## Gestión de Bases de Datos - Ejercicios a realizar



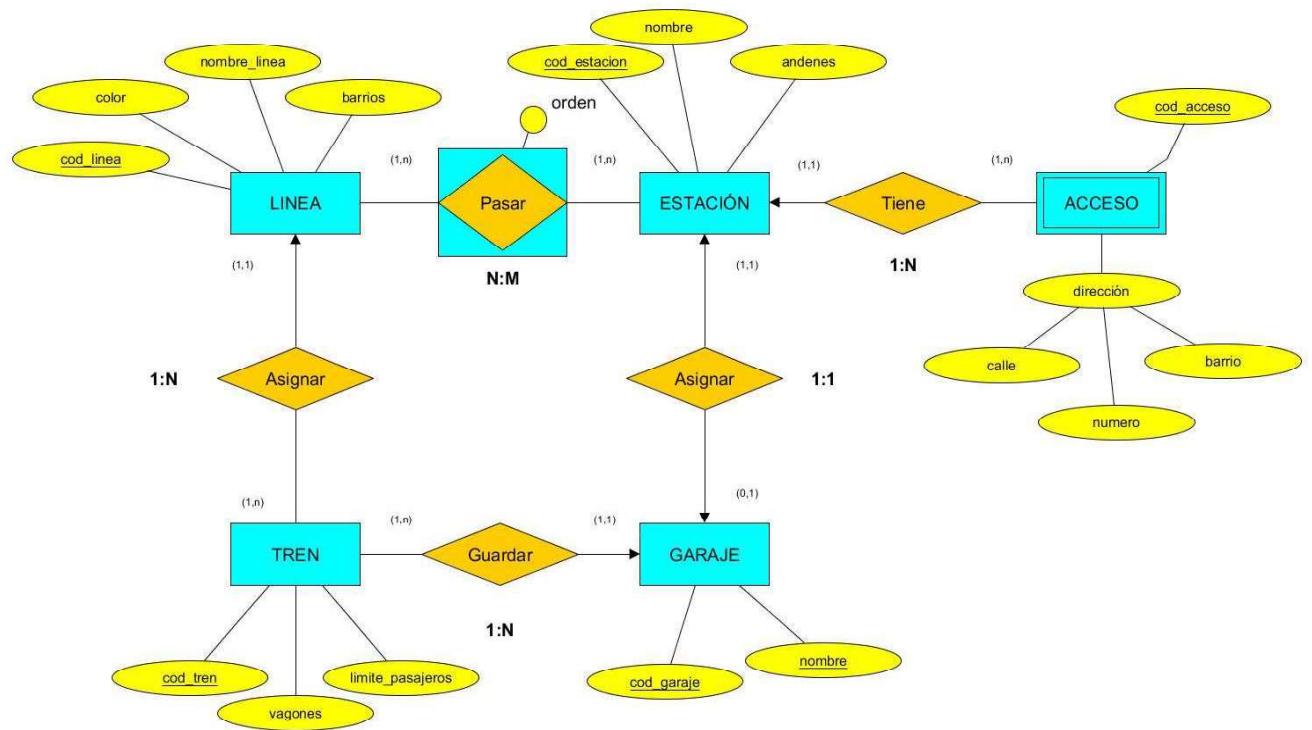
## Gestión de Bases de Datos - Ejercicios a realizar

### 14. Ejercicio. El metro

Se desea recoger información de las líneas de metro de una determinada ciudad. Los supuestos considerados son los siguientes:

- Una línea está compuesta por una serie de estaciones en un orden determinado, siendo muy importante recoger la información de este orden.
- Cada estación pertenece al menos a una línea, pudiendo pertenecer a varias.
- Una estación nunca puede dejar de pertenecer a una línea a la que anteriormente perteneciera (por ejemplo, Portazgo que pertenece a la línea 1 nunca podrá dejar de pertenecer a esta).
- Cada estación puede tener varios accesos, obviamente un acceso sólo puede pertenecer a una estación.
- Un acceso nunca podrá cambiar de estación.
- Cada línea tiene asignados una serie de trenes, no pudiendo suceder que un tren esté asignado a más de una línea, pero sí que no esté asignado a ninguna.
- Cada línea tiene asignados como mínimo tantos trenes como estaciones tenga y como máximo el doble del número de estaciones.
- Algunas estaciones tienen asignadas cocheras, y cada tren tiene asignada una cochera.
- Un tren puede cambiar de cochera, pero no quedar sin ella.
- Interesa conocer todos los accesos de cada línea.

## Gestión de Bases de Datos - Ejercicios a realizar



## Gestión de Bases de Datos - Ejercicios a realizar

### 15. Ejercicio. Accidentes geográficos

Realizar un esquema entidad/relación que sirva para almacenar información geográfica. Para ello hay que tener en cuenta:

- Se almacenan los siguientes **accidentes geográficos**: ríos, lagos y montañas.
- De cada accidente se almacenan su **posición horizontal y vertical** según el eje de la tierra, además de **su nombre**.
- **De los ríos** se almacena **su longitud**, de **las montañas** **su altura** y de **los lagos** **su extensión**.
- Se almacena también información sobre cada **país**, **su nombre**, **su extensión** y **su población**.
- Se desea almacenar información que permite saber **en qué país** está cada accidente geográfico, teniendo en cuenta que **cada accidente puede estar en más de un país**.
- Se almacena también los nombres de cada **localidad** del planeta. **Y se almacena por qué localidades pasa cada río.**

## Gestión de Bases de Datos - Ejercicios a realizar

