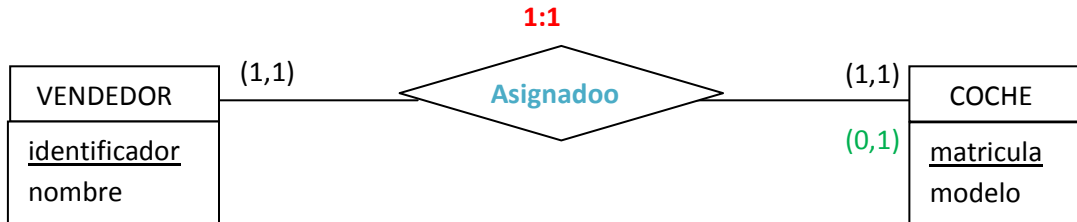


BASES DE DATOS

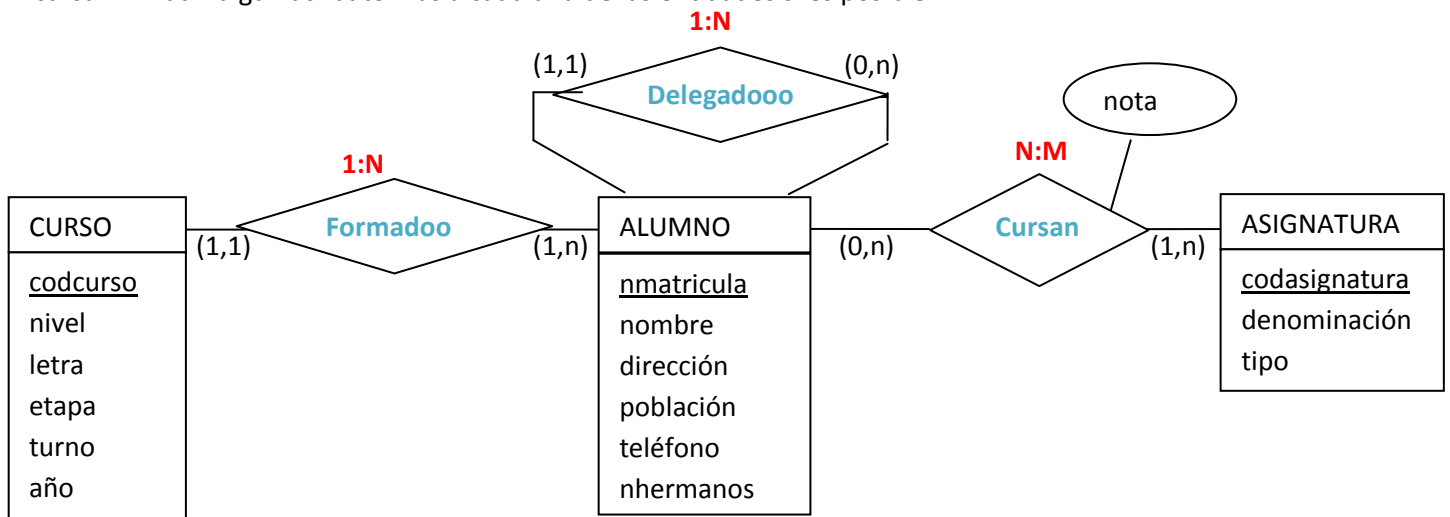
Ejercicio1:

Una empresa dispone de una flota de coches para sus vendedores. A cada vendedor se le asigna un coche y cada coche sólo se asigna a un vendedor. Los conjuntos de valores que se desea almacenar son los siguientes: matrículas de los coches de la empresa, modelos de estos coches, identificadores de vendedores, nombres de vendedores. Obtener el diagrama E/R. • Modificar el diagrama E/R si se aportan los siguientes datos: **puede haber algún vendedor sin ningún coche asignado y todos los coches están asignados.**



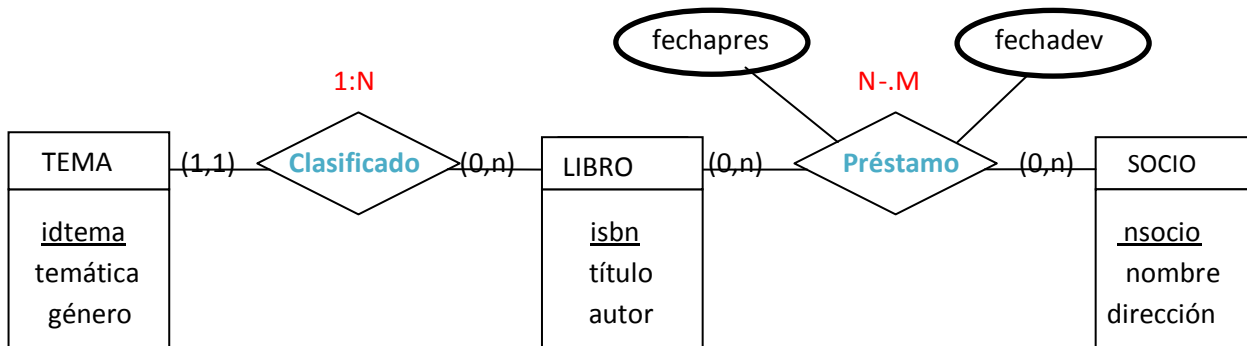
Ejercicio2:

Realiza el diagrama de estructuras de datos en el modelo E/R, correspondiente al siguiente enunciado. Supongamos que un centro escolar se imparten muchos cursos. Cada curso está formado por un grupo de alumnos, de los cuales uno de ellos es el delegado del grupo. Los alumnos cursan asignaturas, y una asignatura puede o no ser cursada por los alumnos. Un alumno al menos debe cursar una asignatura. De los alumnos nos interesa saber el número de matrícula, nombre, dirección, población, teléfono y número de hermanos. De las asignaturas nos interesa saber código de asignatura, denominación y tipo. Y del curso nos interesa saber código del curso, nivel, letra, etapa y turno. También es muy importante conocer la nota que obtienen los alumnos en las diferentes asignaturas que cursa. • Añadir algún atributo más a cada una de las entidades si es posible.



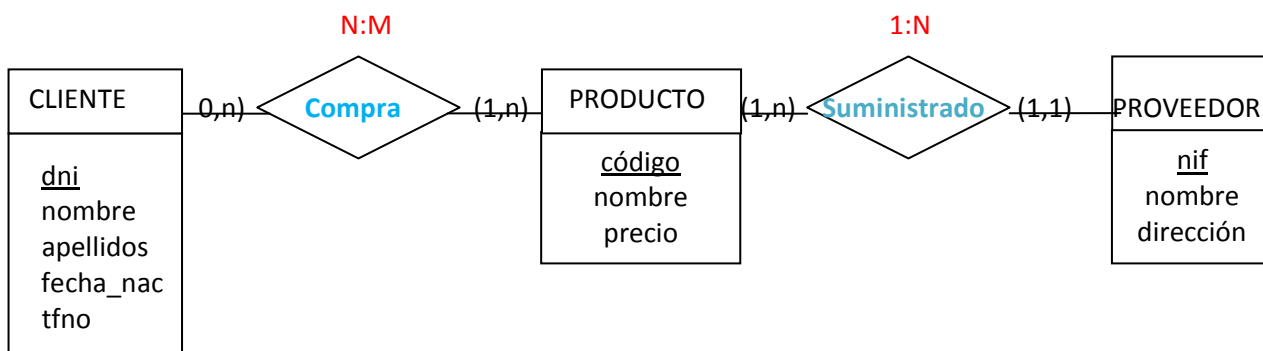
Ejercicio3:

Supongamos el bibliobús que proporciona un servicio de préstamo de libros a los socios de un pueblo. Los libros están clasificados por temas. Cada libro contiene uno y sólo un tema. Un tema puede contener varios libros o en ninguno. Un libro es prestado a muchos socios, y un socio puede coger varios libros. En el préstamo de libros es importante saber la fecha de préstamo y la fecha de devolución. Realiza el diagrama E/R y complétalo con los atributos que creas conveniente.



Ejercicio 4:

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 uno o varios productos. De cada proveedor se desea conocer el NIF, nombre y dirección.



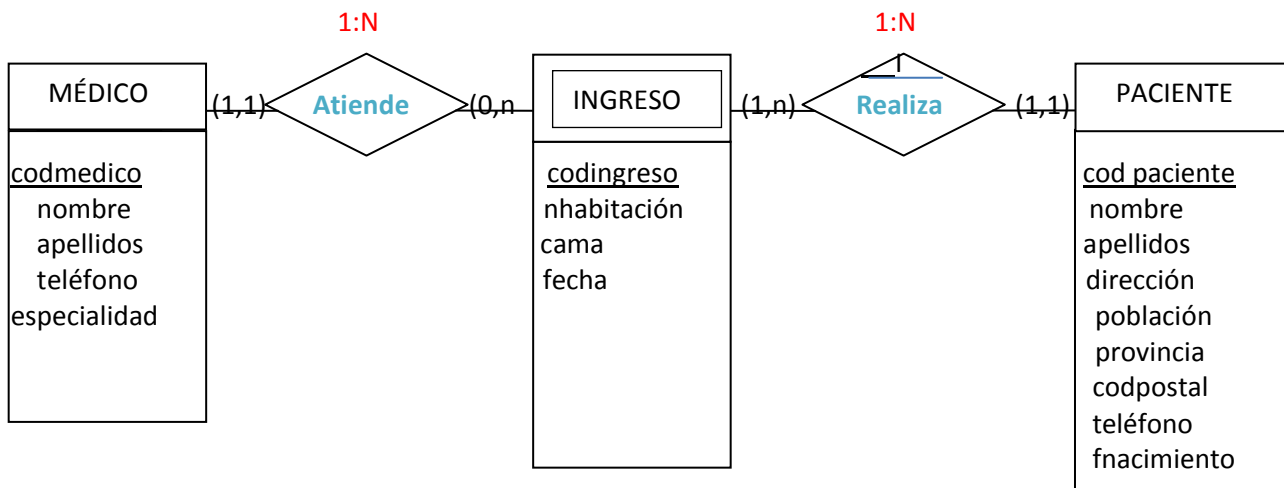
Ejercicio5:

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

Una clínica necesita llevar un control informatizado de su gestión de pacientes y médicos. De cada paciente se desea guardar el código, nombre, apellidos, dirección, población, provincia, código postal, teléfono y fecha de nacimiento. De cada médico se desea guardar el código, nombre, apellidos, teléfono y especialidad.

Se desea llevar el control de cada uno de los ingresos que el paciente hace en el hospital. Cada ingreso que realiza el paciente queda registrado en la base de datos. De cada ingreso se guarda el código de ingreso (que se incrementará automáticamente cada vez que el paciente realice un ingreso), el número de habitación y cama en la que el paciente realiza el ingreso y la fecha de ingreso.

Un médico puede atender a ninguno, uno o varios ingresos del mismo o de diferentes pacientes, pero el ingreso de un paciente solo puede ser atendido por un único médico. Un paciente puede realizar uno o varios ingresos en el hospital.



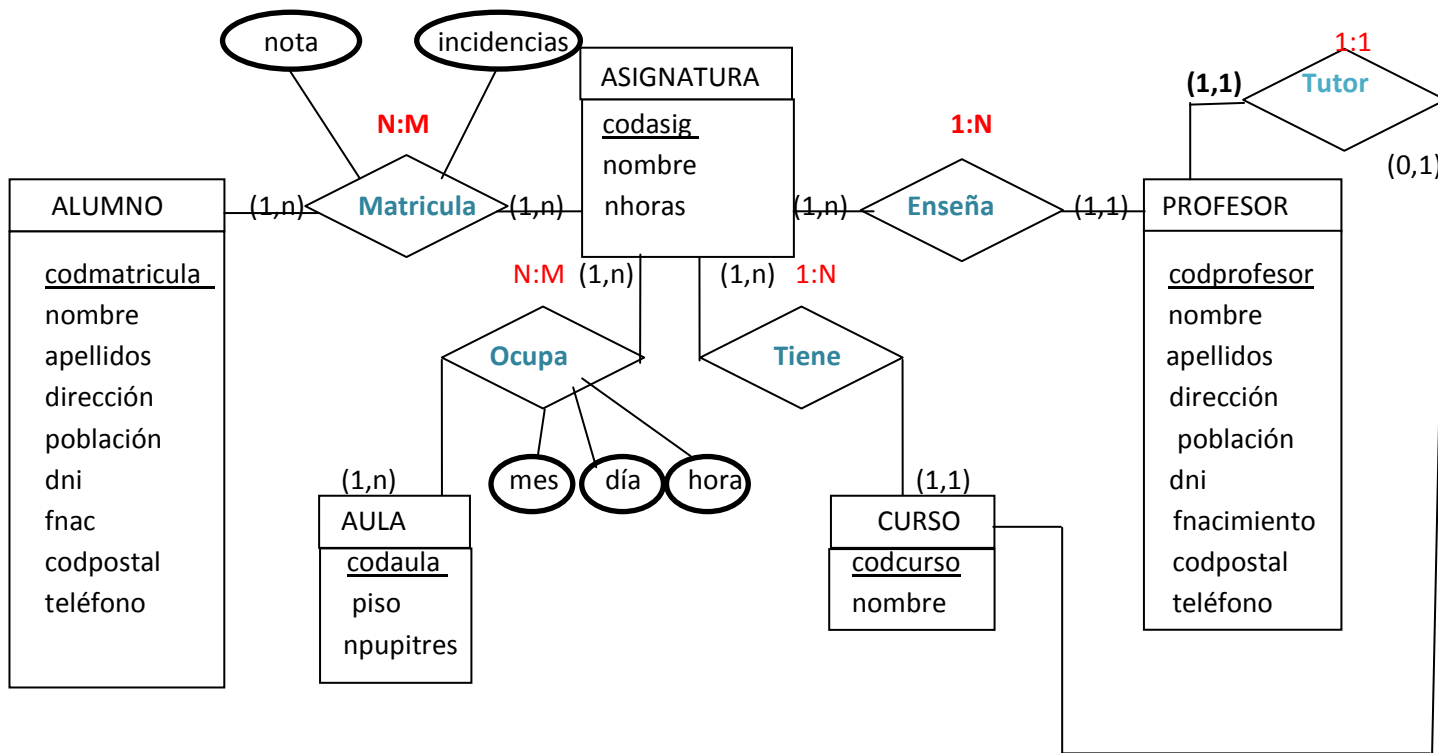
Ejercicio6:

A partir del siguiente supuesto diseñar el modelo entidad-relación. Se desea informatizar la gestión de un centro de enseñanza para llevar el control de los alumnos matriculados y los profesores que imparten clases en ese centro. De cada profesor y cada alumno se desea recoger el nombre, apellidos, dirección, población, dni, fecha de nacimiento, código postal y teléfono.

Los alumnos se matriculan en una o más asignaturas, y de ellas se desea almacenar el código de asignatura, nombre y número de horas que se imparten a la semana. En cada asignatura al menos se matricula un alumno. Un profesor del centro puede impartir varias asignaturas, pero una asignatura sólo es impartida por un único profesor. De cada una de las asignaturas se desea almacenar también la nota que saca el alumno y las incidencias que puedan darse con él.

Además, se desea llevar un control de los cursos que se imparten en el centro de enseñanza. De cada curso se guardará el código y el nombre. En un curso se imparten varias asignaturas, y una asignatura sólo puede ser impartida en un único curso. Las asignaturas se imparten en diferentes aulas del centro. De cada aula se quiere almacenar el código, piso del centro en el que se encuentra y número de pupitres de que dispone. Una asignatura se puede dar en diferentes aulas, y en un aula se pueden impartir varias asignaturas. Se desea llevar un registro de las asignaturas que se imparten en cada aula. Para ello se anotará el mes, día y hora en el que se imparten cada una de las asignaturas en las distintas aulas.

La dirección del centro también designa a varios profesores como tutores en cada uno de los cursos. Un profesor es tutor tan sólo de un curso. Un curso tiene un único tutor. Se habrá de tener en cuenta que puede que haya profesores que no sean tutores de ningún curso.



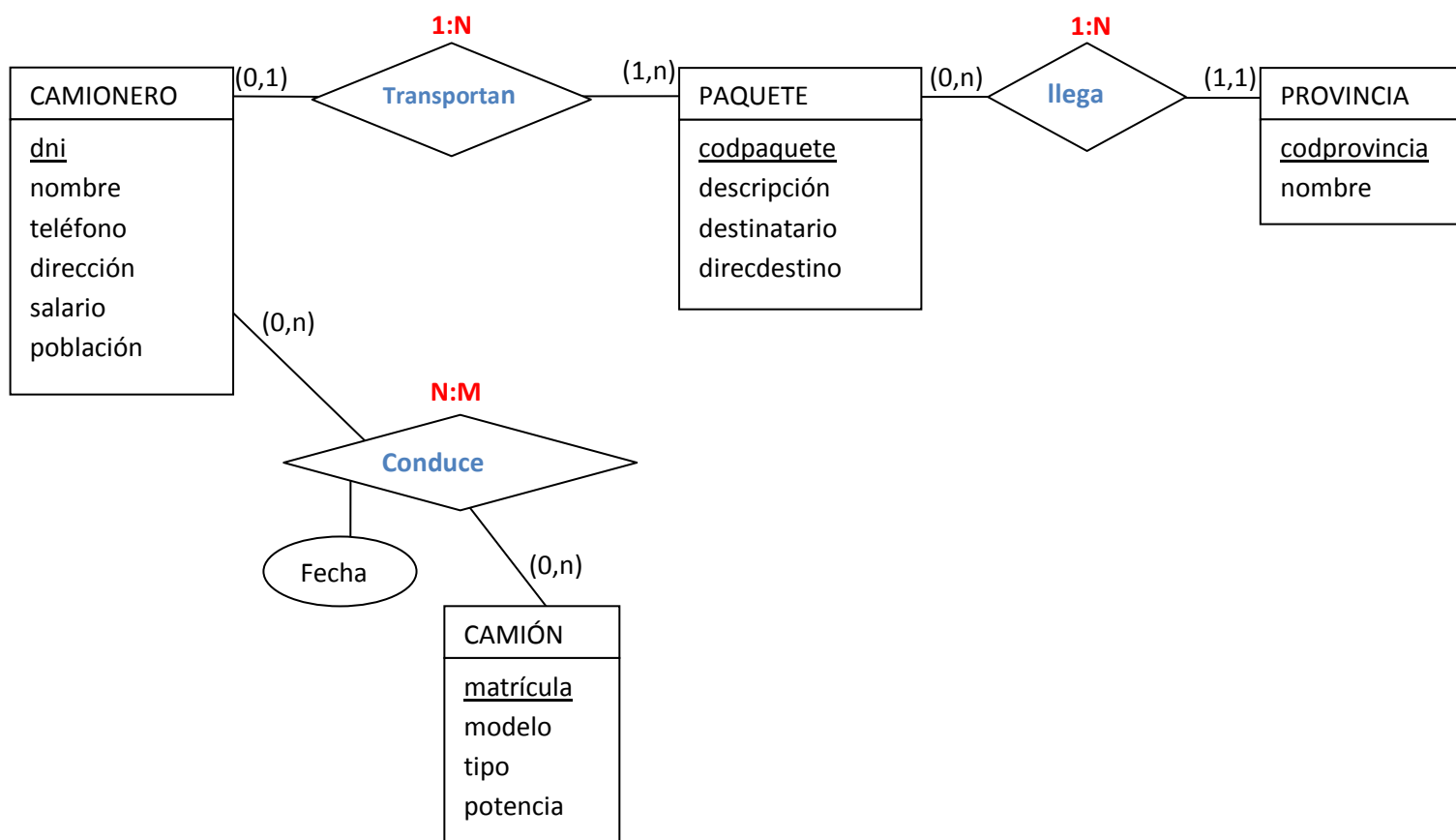
Ejercicio 7:

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 es distribuido por un sólo camionero. Un camionero al menos distribuye un paquete y hay paquetes que no son distribuidos.

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. Un camionero puede no conducir ningún camión y un camión puede no ser conducido por ningún camionero.



Ejercicio 8:

La liga de fútbol profesional, ha decidido informatizar sus instalaciones creando una base de datos para guardar la información de los partidos que se juegan en la liga.

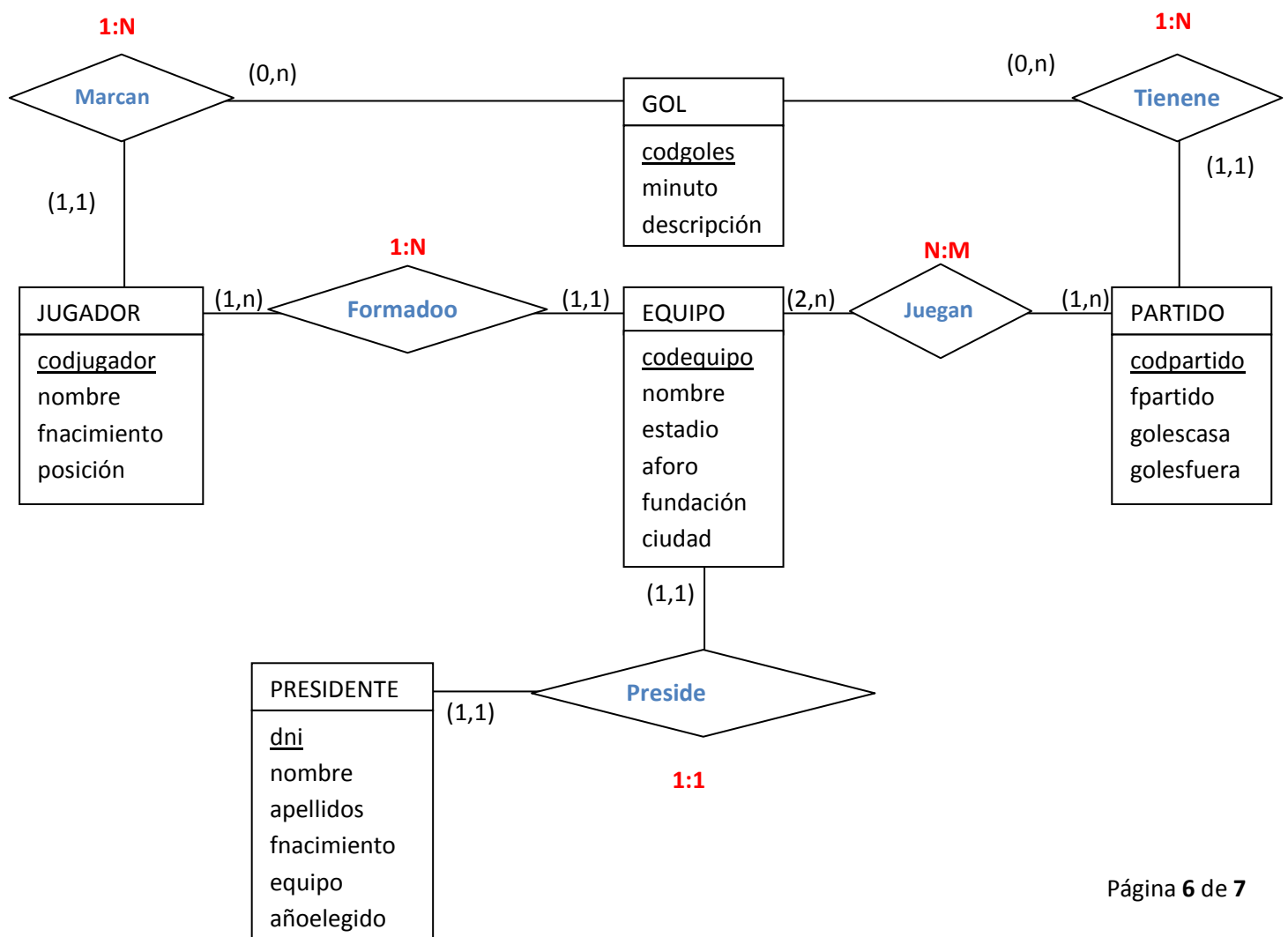
Se desea guardar en primer lugar los datos de los jugadores. De cada jugador se quiere guardar el nombre, fecha de nacimiento y posición en la que juega (portero, defensa, centrocampista...). Cada jugador tiene un código de jugador que lo identifica de manera única.

De cada uno de los equipos de la liga es necesario registrar el nombre del equipo, nombre del estadio en el que juega, el aforo que tiene, el año de fundación del equipo y la ciudad de la que es el equipo. Cada equipo también tiene un código que lo identifica de manera única. Un jugador solo puede pertenecer a un único equipo.

De cada partido que los equipos de la liga juegan hay que registrar la fecha en la que se juega el partido, los goles que ha metido el equipo de casa y los goles que ha metido el equipo de fuera. Cada partido tendrá un código numérico para identificar el partido.

También se quiere llevar un recuento de los goles que hay en cada partido. Se quiere almacenar el minuto en el que se realizar el gol y la descripción del gol. Un partido tiene varios goles y un jugador puede meter varios goles en un partido.

Por último se quiere almacenar, en la base de datos, los datos de los presidentes de los equipos de fútbol (dni, nombre, apellidos, fecha de nacimiento, equipo del que es presidente y año en el que fue elegido presidente). Un equipo de fútbol tan sólo puede tener un presidente, y una persona sólo puede ser presidente de un equipo de la liga.



cicio 9:

A partir del siguiente enunciado se desea realizar el modelo entidad-relación.

Se necesita informatizar una biblioteca que realiza préstamos de libros a socios.

De cada libro pueden existir distintos ejemplares al menos uno.

En cada préstamo se necesita registrar el código de préstamo, así como las fechas de entrega, devolución prevista y de devolución.

La biblioteca está organizada en diversas sedes y el socio puede coger libros de cualquiera de ellas.

En cada sede puede haber cero o varios ejemplares de un libro.

De la sede se necesita conocer: el código y el nombre.

Del socio: el dni y el nombre.

De los libros: el código, título, ISBN y fecha.

De cada ejemplar el número de ejemplar (que será un número consecutivo para cada libro), el estado en el que se encuentra (prestable, prestado, estropeado).

También se desea conocer el autor o autores que han escrito algún libro y el idioma en el que está escrito el libro.

De los autores se necesita guardar el código del autor, nombre y apellido, pueden existir autores que no hayan escrito ningún libro de los que hay en esta biblioteca.

De los idiomas necesitamos guardar el código del idioma y el nombre, hay algún libro de cada idioma.

