

## **Realizar el modelado de datos de los siguientes casos planteados mediante un diagrama E-R:**

- **Actividad 1:**

Se desea crear una base de datos que contenga información sobre las revistas a las que estás suscrito o compras habitualmente.

- De cada revista, se pide su título, el año de la publicación, el ISSN (código que identifica a las publicaciones seriadas), el número (número concreto de la publicación seriada: 1, 2, 3,...). Es decir, para una supuesta publicación seriada “Revista IES Hermanos Machado” con ISSN 0395-2037, el número de cada una de las revistas será: 1(revista de enero), 2(revista de febrero),...
- También se desea almacenar información de cada uno de los artículos publicados: el título, la página de inicio y la página de fin. Se asume que no hay dos artículos con el mismo título.
- Cada artículo puede estar escrito por varios autores, de quienes interesa conocer su nombre, una dirección de correo electrónico y su adscripción (institución de adscripción, lugar de trabajo del autor), así como un número que indique la posición en la que aparece en cada artículo: un 1 si es el primer autor, un 2 si aparece en segundo lugar, etc.

- **Actividad 2:**

Con la próxima edición de la Vuelta Ciclista a España, un periódico deportivo quiere crear una base de datos para mantener información sobre las pruebas ciclistas por etapas. En la base de datos debe aparecer información sobre los ciclistas, los equipos a los que pertenecen y las pruebas en las que cada equipo ha participado (se asume que participa todo el equipo).

- De cada ciclista, se desea conocer su nombre, nacionalidad y fecha de nacimiento, así como el equipo al que pertenece, manteniendo la fecha de inicio y fin de contrato con el equipo.
- De cada equipo también se desea conocer su nombre, su nacionalidad, el nombre del director y las pruebas en las que ha participado, con su nombre, año de edición, nº de etapas, kilómetros totales y puesto que ocupó el equipo en la clasificación final. Un dato adicional para las pruebas es saber el nombre del ciclista que quedó ganador.

- **Actividad 3:**

Un parque zoológico quiere construir una BBDD para organizar las especies que posee y los distintos itinerarios para visitar el parque. La información se estructura de la siguiente forma:

- De las especies, se desea conocer su nombre común y su nombre científico, así como una descripción general y una fotografía.
- Cada especie puede vivir en distintos hábitats naturales, definidos por su nombre, clima y vegetación predominante.
- Las especies tienen una clasificación (mamíferos, aves, reptiles,...), de la cual se quiere guardar su código, nombre y número total de especies de cada clasificación concreta.
- Cada especie tiene asociado un índice de vulnerabilidad dentro de cada hábitat, que mide el riesgo de extinción de la especie en el dicho hábitat.
- Para organizar las visitas, el parque ofrece una serie de itinerarios por los hábitats, que se identifican por su código y se caracterizan por su duración estimada, longitud y número máximo de visitantes permitidos.
- Un hábitat sólo puede formar parte de un itinerario, pero en un itinerario se puede recorrer más de un hábitat.

- **Actividad 4:**

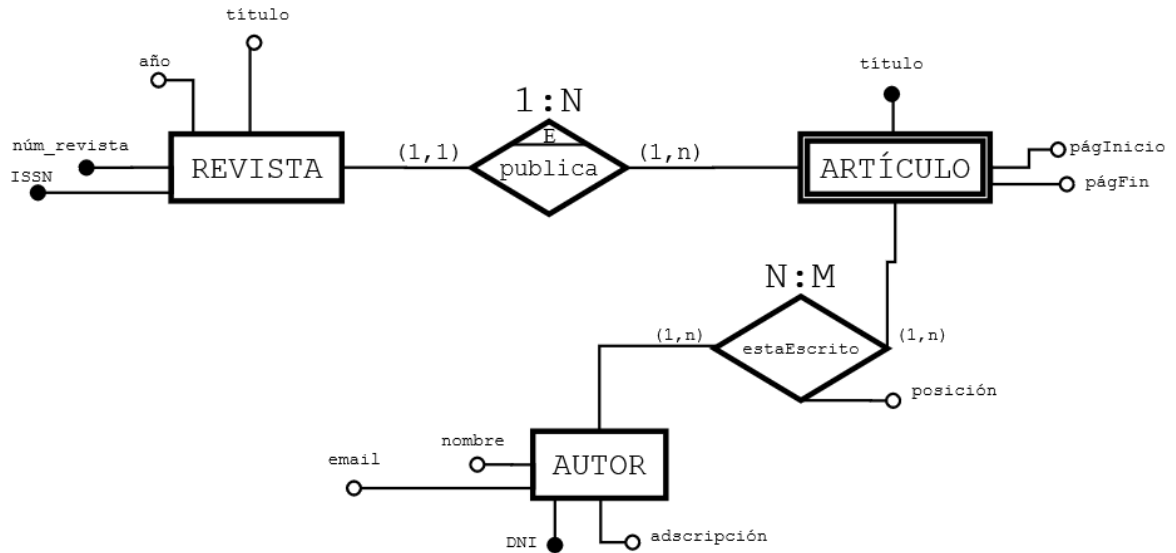
Una empresa de alquiler de vehículos desea conocer en todo momento el estado de su flota. La empresa tiene diversas oficinas repartidas por todo el territorio español.

- Cada oficina se identifica por un código único y se caracteriza por la ciudad en la que se encuentra y su dirección completa (calle, número y código postal) y teléfono.
- En cada oficina hay disponible un conjunto de coches, de los cuales se conoce su matrícula, el grupo al que pertenece: A, B, C, D, E, F o G (depende del tipo y tamaño del vehículo), la marca, el modelo, el número de puertas, el número de plazas, la capacidad del maletero y la edad mínima exigida para el alquiler.
- Para llevar el control del estado de cada vehículo, la empresa mantiene un registro de todos los alquileres que ha sufrido, indicando para cada uno de ellos el nombre del conductor, su DNI, su dirección, un teléfono de contacto y un número de tarjeta de crédito sobre la que realizar los cargos correspondientes.
- Además de esta información de los clientes, para cada alquiler se almacena su duración (en días), el tipo de seguro contratado y el precio total.

## SOLUCIÓN

### • Solución Actividad 1.

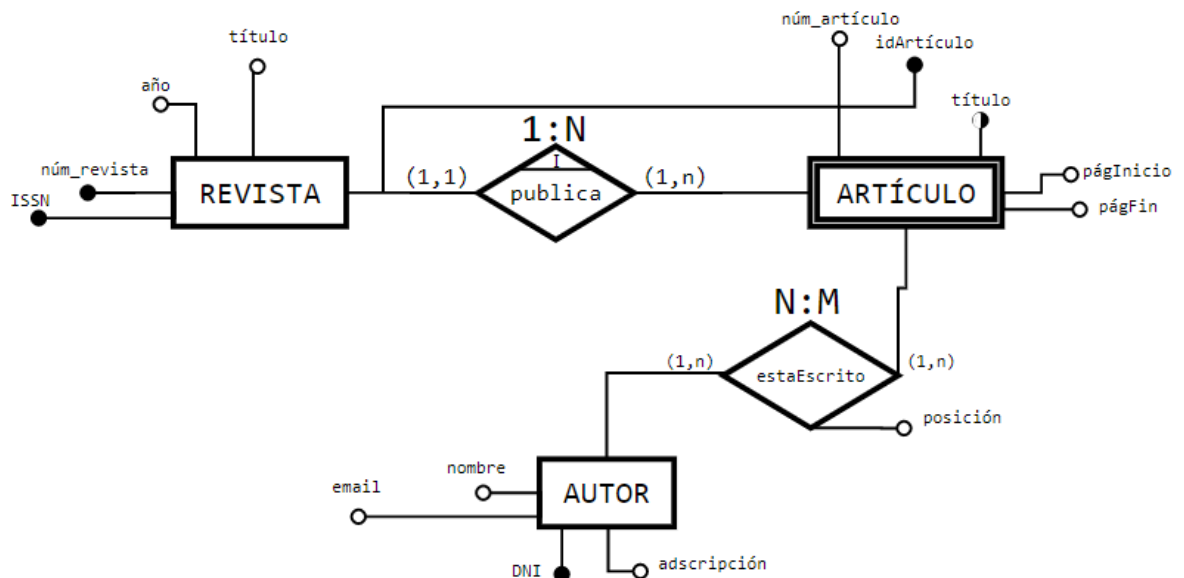
#### Solución 1. Dependencia en existencia



Solución fiel al enunciado porque representa el supuesto semántico:

*"No hay dos artículos con el mismo título".*

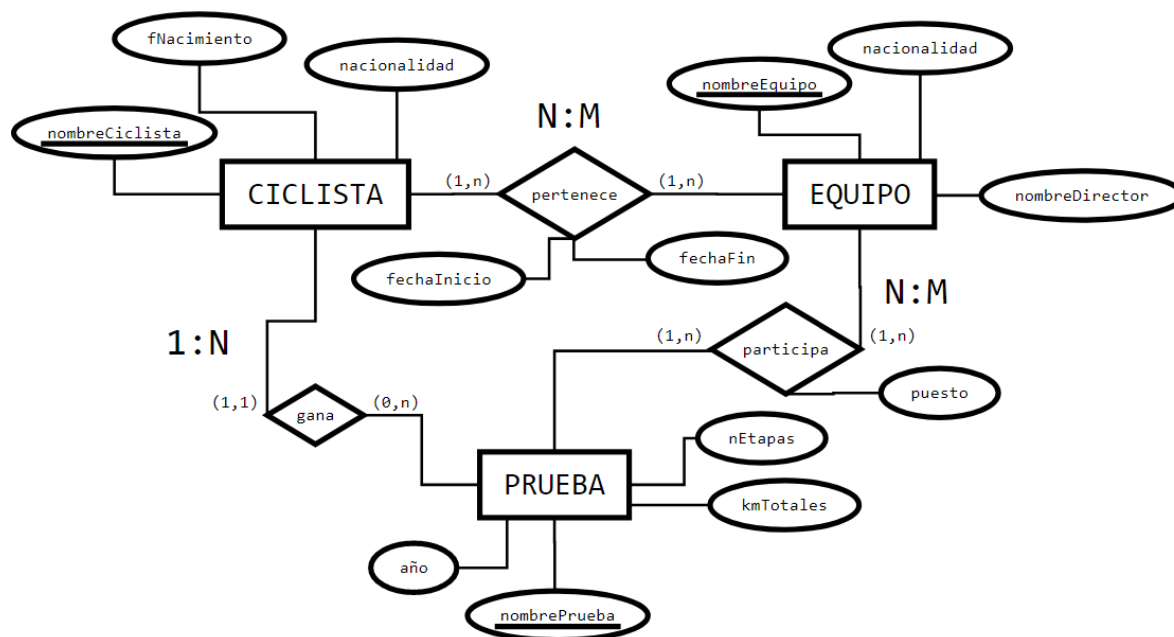
#### Solución 2. Dependencia en identificación



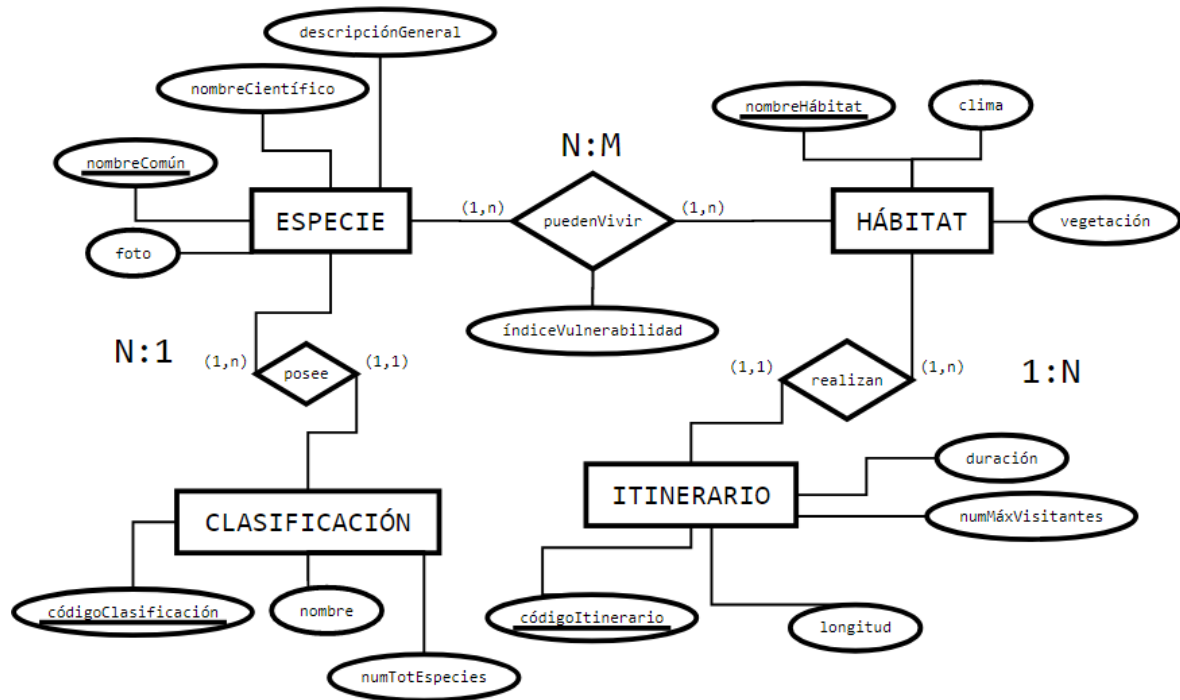
Solución para ejemplificar la diferencia de una dependencia en Existencia con una dependencia en Identificación. Aquí he supuesto que me dicen algo como:

*"Se asume que no hay dos artículos con el mismo título, pero cada artículo se tiene un número correlativo por cada revista seriada."*

- Solución Actividad 2.



- Solución Actividad 3.



• Solución Actividad 4.

