

**TEMA 4: MODELOS DE DATOS ENTIDAD RELACIÓN EXTENDIDO**

**EJERCICIOS E/R**

**1. Un AFICIONADO TAURINO quiere crear una base de datos donde recoger todos los acontecimientos taurinos de cada temporada. Los supuestos son los siguientes:**

- Nombre de plaza, feria, ganadería, torero y peones son únicos.
- El nombre de la feria en una plaza es único cada temporada.
- El director de una plaza lo puede ser varias temporadas.
- Un peón sólo puede pertenecer a una cuadrilla de un torero durante una temporada, pudiendo pertenecer a la misma cuadrilla o a otra en la siguiente temporada.
- El número de corrida es único y secuencial dentro de una feria.
- En una corrida puede haber toros de distintas ganaderías.
- El número de toro en la ganadería es único.

**2. El gimnasio “Siempre en forma” quiere implantar una base de datos para llevar el control de los socios, recursos utilizados, etc. La especificación proporcionada es la siguiente:**

- Existen varias salas, de las cuales se quiere guardar cierta información, como los metros cuadrados que ocupa y el tipo de sala (*CLASES\_COLECTIVAS*, *MUSCULACIÓN*, *ARTES\_MARCIALES*, *SPINNING*). Cada sala se identifica por un número de sala. Además en cada sala se pueden impartir varias clases.
- También se quiere mantener información relacionada con las clases que se imparten (descripción y día/hora en la que se imparten). Cada clase se identifica por su nombre, tiene asignada una sala y es impartida por un sólo monitor.
- De cada monitor se quiere conocer el DNI, nombre y teléfono, así como las clases que pueden impartir (experiencia previa como monitor de *AEROBIC*, *SPINNING*, *AEROBOX*, *PILATES*, *TAI-CHI*, *YOGA* o *FULL-CONTACT*).
- De cada socio se quiere conocer su número de socio, nombre, dirección, teléfono y las clases a las que asiste. Así mismo, se desea conocer la cuota mensual de un socio. El valor de la misma se calculará a partir del número de clases a las que asiste (35€/Mes cada clase).

Se pide obtener el diagrama Entidad-Relación que represente la base de datos que plantea el ejercicio, así como la memoria descriptiva del mismo.

**TEMA 4: MODELOS DE DATOS ENTIDAD RELACIÓN EXTENDIDO**

3. La cadena de VIDEO-CLUBS GLOB-GUSTERS ha decidido, para mejorar su servicio, emplear una base de datos para almacenar la información referente a las películas que ofrece en alquiler. Esta información es la siguiente:
- Una película se caracteriza por su título, nacionalidad, productora y fecha (Ej: "Quo Vadis", "Estados Unidos", "M.G.M.", 1955). En una película pueden participar varios actores (nombre, nacionalidad, sexo) algunos de ellos como actores principales.
  - Una película está dirigida por un director (nombre, nacionalidad).
  - De cada película se dispone de uno o varios ejemplares diferenciados por un número de ejemplar y caracterizados por su estado de conservación.
  - Un ejemplar se puede encontrar alquilado a algún socio (DNI, nombre, dirección, teléfono). Se desea almacenar la fecha de comienzo del alquiler y la de devolución.
  - Un socio tiene que ser avalado por otro socio que responda de él en caso de tener problemas en el alquiler.
4. Se trata de diseñar una base de datos para una red de agencias inmobiliarias, franquicias de TECHNOHOUSE, empresa especializada en el alquiler y compra de inmuebles.
- Cada agencia tiene un titular propio y un conjunto de vendedores. Tanto el titular como los vendedores sólo pueden pertenecer a una agencia.
  - Sobre las agencias interesa almacenar su dirección, teléfonos (que pueden ser varios), fax, etc. Además, cada agencia tiene asignada una zona de actuación que es única.
  - Las agencias disponen de inmuebles tanto para alquilar como para vender (o ambas cosas), en el primer caso figurará el precio de alquiler y la fianza a depositar, mientras que en el segundo caso, además del precio de venta, se indica si el inmueble está o no hipotecado.
  - Por otro lado, los inmuebles pueden ser locales comerciales, o pisos. En ambos casos se identifican por un código, interesando conocer el propietario, la dirección y la superficie en m<sup>2</sup>.
  - Además, en el caso de pisos interesa conocer el número de habitaciones (incluyendo el salón), el número de cuartos de baño, el tipo de gas (natural, ciudad, butano), y si es interior o exterior.
  - Para los locales comerciales se debe conocer si dispone de licencia de apertura.
  - Un cliente puede acudir a varias agencias, en cada una se le asigna un vendedor, que es el encargado de seleccionar los inmuebles que cumplen las características deseadas, y en caso de estar interesado, el cliente debe dar una señal para reservar el inmueble (o los inmuebles) que desea.