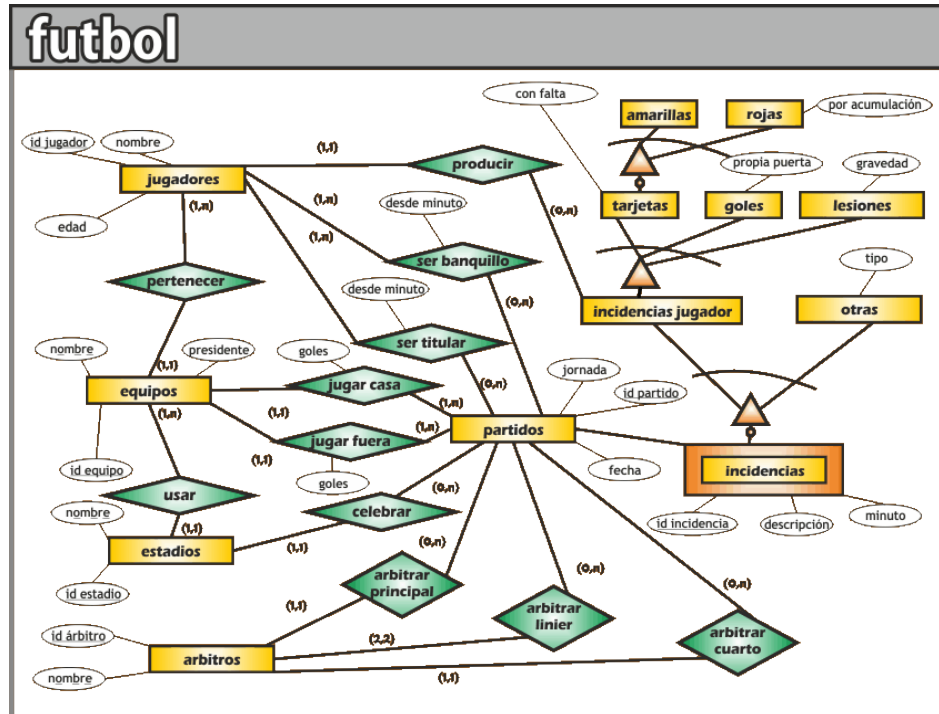


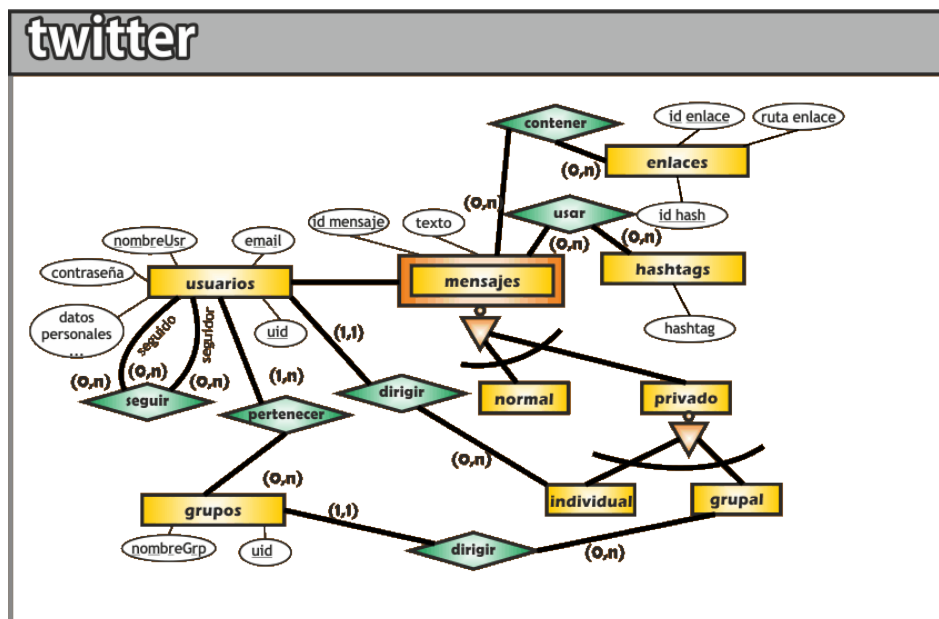


RELACIÓN 5. ENTIDAD RELACIÓN EXTENDIDA

1. Di las especificaciones del siguiente diagrama ER:



2. Realiza la especificación del siguiente modelo de datos:





3. Se trata de crear una base de datos sobre el funcionamiento de una biblioteca:

- Almacenaremos el DNI, nombre, apellidos, código de socio, dirección y teléfonos (pueden ser varios, pero al menos uno).
- La biblioteca presta libros, cedés (CDs) y películas. De todos ellos se almacena un código de artículo distinto para cada pieza en la biblioteca. Es decir si tenemos tres libros del Quijote, los tres tendrán un número distinto de artículo.
- Además almacenamos el nombre de cada artículo, el año en el que se hizo la obra (sea del tipo que sea) un resumen de la obra y los datos de los autores del mismo. Se considera autor de la película al director, de la música al intérprete y del libro al escritor. Pero de todos ellos se guarda la misma información: nombre y país.
- De los libros además se guarda el número de páginas, de los cedés el número de canciones y de la película la duración.
- Anotamos si un artículo concreto está deteriorado y un comentario sobre el posible deterioro.
- Cuando se presta un artículo, se anota fecha en la que se presta y la fecha tope para devolverle. Cuando el socio le devuelve, se anota la fecha de devolución.
- No hay tope sobre el número de artículos que puede prestarse a un socio e incluso el socio podría llevarse varias veces el mismo artículo en distintos préstamos.

4. 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.
5. Crear un diseño entidad/relación para una empresa de comidas. En la base de datos tienen que figurar:
- El nombre y apellidos de cada empleado, su DNI y su número de seguridad social, además del teléfono fijo y el móvil.
 - Algunos empleados son cocineros. De los cocineros anotamos (además de los datos propios de cada empleado) sus años de servicio en la empresa.
 - Hay empleados que son pinches. De los y las pinches anotamos su fecha de nacimiento.
 - La mayoría de trabajadores no son ni pinches ni cocineros.
 - En la base de datos figura cada plato (su nombre como “pollo a la carloteña”, “bacalo al pil-pil”,...), el precio del plato junto con los ingredientes que lleva. Anotamos también si cada plato es un entrante, un primer plato, segundo plato o postre
 - De los ingredientes necesitamos la cantidad que necesitamos de él en cada plato y en qué almacén y estantería del mismo le tenemos.
 - Cada almacén se tiene un nombre (despensa principal, cámara frigorífica A, cámara frigorífica B...), un número de almacén y una descripción del mismo.
 - Cada estante en el almacén se identifica con dos letras y un tamaño en centímetros. Dos almacenes distintos pueden tener dos estantes con las mismas letras.
 - Necesitamos también saber qué cocineros son capaces de preparar cada plato.
 - Cada pinche está a cargo de un cocinero.
 - La cantidad de ingredientes en cada estantería de un almacén se actualiza en la base de datos al instante. SI cogemos dos ajos de un estante, figurará al instante que tenemos dos ajos menos en ese estante. Es necesario por lo tanto saber los ingredientes (cuáles y en qué número) que tenemos en cada estante.



6. Crear un diseño entidad/relación que permita modelar un sistema que sirva para simular el funcionamiento de una red social, teniendo en cuenta lo siguiente:

- Los usuarios de la red social se identifican con un identificador y una contraseña. Además se almacena de ellos:
 - Su nombre, apellidos, dirección, teléfono (puede tener varios teléfonos) y e-mail (el e-mail no puede coincidir con el de otro usuario) y una foto.
 - Si los usuarios son celebridades, de ellos no aparecerá ni el email ni la dirección ni el teléfono.
- Los usuarios pueden tener una serie de contactos, que en realidad son otros usuarios. De cada contacto se puede almacenar un comentario que es personal y que sirve para describir al contacto.
- Los usuarios pueden organizar sus contactos en grupos de los cuales se almacena un nombre y deberemos saber los contactos que contiene. El mismo contacto puede formar parte de varios grupos.
- Además cada usuario puede tener una lista de usuarios bloqueados a fin de que no puedan contactar con él.
- Los usuarios pueden publicar en la red comentarios, los cuales se puede hacer que los vea todo el mundo, que los vea uno o varios de los grupos de contactos del usuario o bien una lista concreta de usuarios. Los comentarios pueden incluir un texto y una imagen.

7. Crear un diseño entidad/relación que permita modelar un sistema que sirva para gestionar una empresa que posee inmuebles. Para ello

- Se almacenan los clientes usando su DNI, Teléfono fijo, Móvil, Nombre y Apellidos.
- Se almacenan los trabajadores y se almacenan los mismos datos. Ocurre además que un trabajador puede ser un cliente (porque puede alquilar o comprar mediante la inmobiliaria) a veces.
- A cada cliente y trabajador se le asigna un código personal.
- Los clientes pueden comprar pisos, locales o garajes. En los tres casos se almacena un código de inmueble (único para cada inmueble), los metros que tienen, una descripción y su dirección.
- Los pisos tienen un código especial de piso que es distinto para cada piso.
- En los locales se indica el uso que puede tener y si tienen servicio o no.



- De los garajes se almacena el número de garaje (podría repetirse en distintos edificios) y la planta en que se encuentra (para el caso de garajes que están en varias plantas). Los garajes además pueden asociarse a un piso y así cuando se alquile el piso se incluirá el garaje.
- La empresa prevé que podría haber inmuebles que podrían no ser ni locales, ni garajes, ni pisos.
- Los inmuebles se pueden comprar. Incluso varias veces. Se asigna un código de compra cada vez que se haga, la fecha y el valor de la compra. La compra puede tener varios titulares.
- Cada inmueble se puede alquilar y en ese caso se asigna un número de alquiler por cada inmueble. Ese número se puede repetir en distintos inmuebles (es decir puede haber alquiler nº 18 para el inmueble 40 y el 35). Pero no se repite para el mismo inmueble.
- Al alquilar queremos saber el nombre del agente de la empresa que gestionó el alquiler así como a qué persona (solo una) estamos alquilando el inmueble.
- Cada pago de cada alquiler será almacenado en la base de datos, llevando el año, el mes y el valor del mismo.