



## Ejercicios de diseño lógico relacional. Paso a tablas.

1. Dado el siguiente esquema de base de datos:

- EQUIPOS ( cod\_eq, nombre\_eq, director)
- CORREDORES ( No\_corre, nom\_corre, cod\_eq, cod\_pais)
- ETAPAS ( No\_etapa, fecha, ciudad\_sal, ciudad\_lle, total\_KMs)
- TIEMPOS ( No\_corre, No\_etapa, tiempo)
- PAISES ( cod\_pais, nomb\_pais)
- TESTS ( test\_id, denominacion)
- T\_REALIZADOS ( No\_corre, No\_etapa, test\_id, result)

Donde (No\_corre, No\_etapa) en la tabla T\_REALIZADOS es clave externa a ese conjunto de atributos en la tabla TIEMPOS,

se pide obtener el diagrama conceptual (E/R) original.

2. Sobre los diagramas de la Figura 1 y de la Figura 2, realiza los siguientes ejercicios:

- Analiza las diferencias entre ambos diagramas.
- Pasa cada uno de los diagramas a tablas.
- Indica qué tipo de consultas se pueden hacer en el diagrama b) y no en el a).

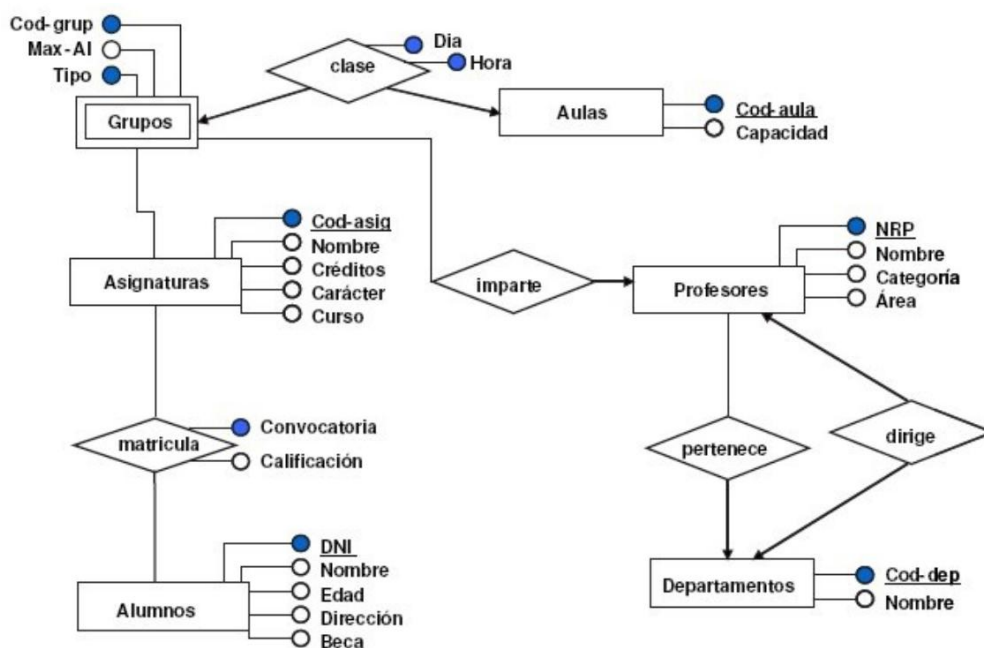
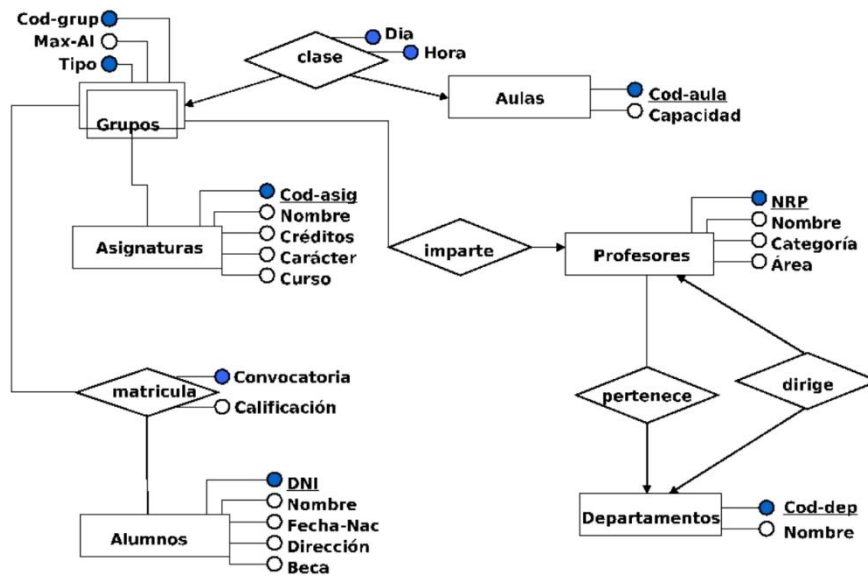


Figura 1



**Figura 2**

3. Pasa a tablas los diagramas resultantes de la relación de ejercicios del seminario “Modelado Conceptual. Diagramas E/R”. No olvides identificar correctamente las claves primarias, las claves candidatas y las claves externas a que da lugar la transformación, así como realizar la fusión de tablas cuando ésta proceda.
4. A partir de los esquemas relacionales obtenidos, crea un script SQL para cada ejercicio mediante el cual se cree el esquema físico en tu cuenta de la BD Oracle. Debéis elegir adecuadamente los tipos de los atributos conforme a la semántica de los datos a albergar, usar adecuadamente las cláusulas *Primary Key*, *Unique*, *Foreign Key* para trasladar las claves primarias, candidatas y externas, respectivamente, presentes en los esquemas relacionales obtenidos, así mismo, usar la cláusula *Check* para trasladar aquellas restricciones presentes en el enunciado y que no han podido quedar reflejadas en el esquema relacional. Crea también otro script SQL para cada ejercicio que elimine las tablas creadas mediante la ejecución del script anterior.
5. En encuentros políticos a nivel internacional se congregan diplomáticos de diferentes países. Cada uno de estos diplomáticos habla un idioma concreto (lengua materna). Para que cada uno de estos diplomáticos puedan seguir el encuentro se dispone de traductores de diferentes idiomas. Para administrar este tipo de evento consideremos las siguientes restricciones:
  - El encuentro se caracteriza por un nombre, fecha de celebración y país donde se celebra. En el encuentro participan un conjunto de países.
  - Los diplomáticos representan a un país concreto. Cada país tiene un único diplomático para este tipo de encuentros.
  - Cada intervención de un diplomático se almacena junto con el tiempo llevado a cabo. La intervención del diplomático se realiza en su lengua materna.
  - Cada diplomático dispone de un traductor que le traduce la intervención, en cada momento, del otro diplomático que está hablando.

Elabora el diagrama E/R que modele esta situación y pasa el modelo a tablas.



6. Suponed que queremos administrar la información de una red de ordenadores que actúan como servidores de páginas web. Las restricciones son las siguientes:
- Un servidor se caracteriza por una dirección ip, nombre y capacidad. Los servidores están conectados directamente a otros servidores.
  - Una página web tiene una dirección web, visitas recibidas, temática de la página web. Una página web se almacena en un único servidor. Algunas páginas, para poder acceder a ellas, necesitan de que los usuarios estén registrados.
  - Los usuarios de las páginas web tiene un login, contraseña, nombre. Un usuario puede estar registrado en más de una página web y una página web puede ser accesible por diferentes usuarios.
  - Una página web puede tener diferentes palabras claves asociadas. Una palabra clave tiene una descripción asociada. Además una página web puede estar relacionada con otras páginas web.

Elabora el diagrama E/R que modela esta situación y pásalo a tablas.

7. Supongamos que deseamos crear una base de datos para la gestión de los distintos museos y la información asociada a los artistas que exponen en ellos. Con este objetivo tenemos las siguientes restricciones:
- Los museos se distinguen por su nombre y localización (país y ciudad). Otros atributos propios son: fecha de construcción, constructor, calle donde se localiza.
  - Un museo cuenta con distintas salas, identificadas por un código. Además también debemos almacenar el tamaño de la sala.
  - Los museos cuentan con distintas subvenciones dadas por distintas organizaciones, identificadas por un código, y además almacenamos otros atributos como nombre y dirección. Por cada subvención se almacena la cuantía y la fecha dada la subvención por una organización a un museo concreto.
  - Los artistas expone en una o varias salas de un museo su obra en unas fechas determinadas (fecha de inicio exposición y fecha de fin exposición). También por cada una de las exposiciones se almacena el precio por entrada a la exposición por persona y número de visitantes que ha tenido la exposición.
  - Un artista se le identifica por su nombre. Otros atributos posibles son: fecha de nacimiento, fecha de defunción (admite valores nulos), tipo de artista ( pintor, escultor, etc), nacionalidad, ciudad de nacimiento.
  - Un artista pertenece a un solo movimiento artístico ( cubismo, realismo, surrealismo, etc). Para los movimientos artísticos mantendremos el nombre y descripción.
  - A un artista se le asocia un maestro ( otro artista) del que ha aprendido su técnica.

Elabora el diagrama E/R que modela esta situación y pásalo a tablas.