

PREGUNTAS	1	2	3	4	5	NOTA
PUNTOS	2	2	2	2	2	
PUNTUACIÓN						

## Tarea 2 y 3 - Bases de datos

### Ejercicio 1: Club Nautico

a) Realizar un esquema entidad/relación (**notación Chen**) utilizando una herramienta similar a **Dia Diagram Editor** que permita modelar el sistema de información de una empresa de software atendiendo las siguientes premisas:

- Los socios pertenecientes al club vienen definidos por su nombre, dirección, NIF, teléfono y fecha de ingreso en el club.
- Las embarcaciones vienen definidas por matrícula, nombre, tipo y dimensiones.
- Los amarres tienen como datos de interés el número de amarre, la lectura del contador de agua y luz, y si tienen o no servicios de mantenimiento contratados.
- Hay que tener en cuenta que una embarcación pertenece a un socio aunque un socio puede tener varias embarcaciones. Una embarcación ocupará un amarre y un amarre está ocupado por una sola embarcación. Es importante la fecha en la que una embarcación es asignada a un amarre.
- Los socios pueden ser propietarios de amarres, siendo importante la fecha de compra del amarre. Hay que tener en cuenta que un amarre pertenece a un solo socio y que no hay ninguna relación directa entre la fecha en la que se compra un amarre y en la que una embarcación se asigna a un amarre.
- El club náutico está dividido en varias zonas definidas por una letra, el tipo de barcos que tiene, el número de barcos que contiene, la profundidad y el ancho de los amarres. Una zona tendrá varios amarres y un amarre pertenece a una sola zona.
- En cuanto a los empleados, estos vienen definidos por su código, nombre, dirección, teléfono y especialidad. Un empleado está asignado a varias zonas y en una zona puede haber más de un empleado, siendo de interés el número de barcos de los que se encarga en cada zona. Hay que tener en cuenta que un empleado puede no encargarse de todos los barcos de una zona.

b) Realizar el esquema relacional en modo no gráfico.

**Ejercicio 2:** Realizar el ejercicio anterior en **SQL Developer Data Modeler** utilizando la notación "pata de gallo" especificado las claves primarias y ajenas (foráneas) de cada relación (entidad).

### Ejercicio 3: Aves

a) Realizar un esquema entidad/relación (**notación Chen**) utilizando una herramienta similar a **Dia Diagram Editor** que permita gestionar reservas de vuelos, de modo que:

- Se quiere diseñar una base de datos que contenga información sobre las observaciones realizadas a distintas especies en las Islas Canarias para ello se han de considerar las siguientes especificaciones.
- Cada especie de ave se identifica por su nombre científico. Se desea conocer su nombre vulgar y una breve descripción de las características más importantes que la diferencian del grupo ontológico al que pertenece.

- Los grupos ontológicos clasifican las especies según sus similitudes estructurales, por ejemplo, el grupo de las zancudas se caracteriza por tener patas largas y pico largo. Por lo tanto guardaremos información acerca de las patas, dedos y pico.
- Cada especie de ave está siempre asignada a un sólo grupo ontológico.
- Cada una de estas asociaciones consta de un grupo de personas, los observadores. que son los que realizan los avistamientos de las distintas especies. De los observadores se requiere el código del observador, el DNI, el nombre completo y la dirección. Además, un observador sólo puede estar adscrito a una asociación.
- Las zonas de observación tienen un código de zona que es único. También, se requiere saber el nombre de la misma, la provincia a la que pertenece y el tipo (zona costera, dunas, bosque, etc ). en cada zona se encuentra al menos un observador, y si existe más de uno en la misma zona pueden ser de distintas asociaciones ontológicas. Cada observador está asignado a una determinada zona.
- También se desea guardar información acerca de la fecha en la que el observador avista una determinada especie, teniendo en cuenta que estos realizan trabajos de campo cada 3 días que además solo anotan el primer avistamiento de una determinada especie por día. Esta información es muy importante, y por tanto tendremos que guardar las observaciones aunque los observadores ya no se encuentren activos.

b) Paso del modelo conceptual al esquema relacional (no gráfico).

**Ejercicio 4 :** Realizar el ejercicio anterior en **SQL Developer Data Modeler** utilizando la notación “pata de gallo” especificando las claves primarias y ajenas (foráneas) de cada relación (entidad).

**Ejercicio 5 :** Generar el código SQL, crear la base de datos y mostrar captura de pantalla en **Sql Developer** de la base de datos creada del ejercicio 4 (siguiendo el documento “Pasos para realizar la tarea”).