

ENUNCIADO

Un club náutico desea tener informatizados los datos correspondientes a sus instalaciones, empleados, socios y embarcaciones que se encuentran en dicho club. El club está organizado de la siguiente forma:

- Los socios pertenecientes al club vienen definidos por su nombre, dirección, DNI, 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.
- Por otro lado, 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 posible que existan amarres no ocupados. 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. Se tendrá en cuenta que el club es propietario de la mayoría de los amarres y que existen muy pocos amarres libres.
- 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.

Completa los siguientes apartados:

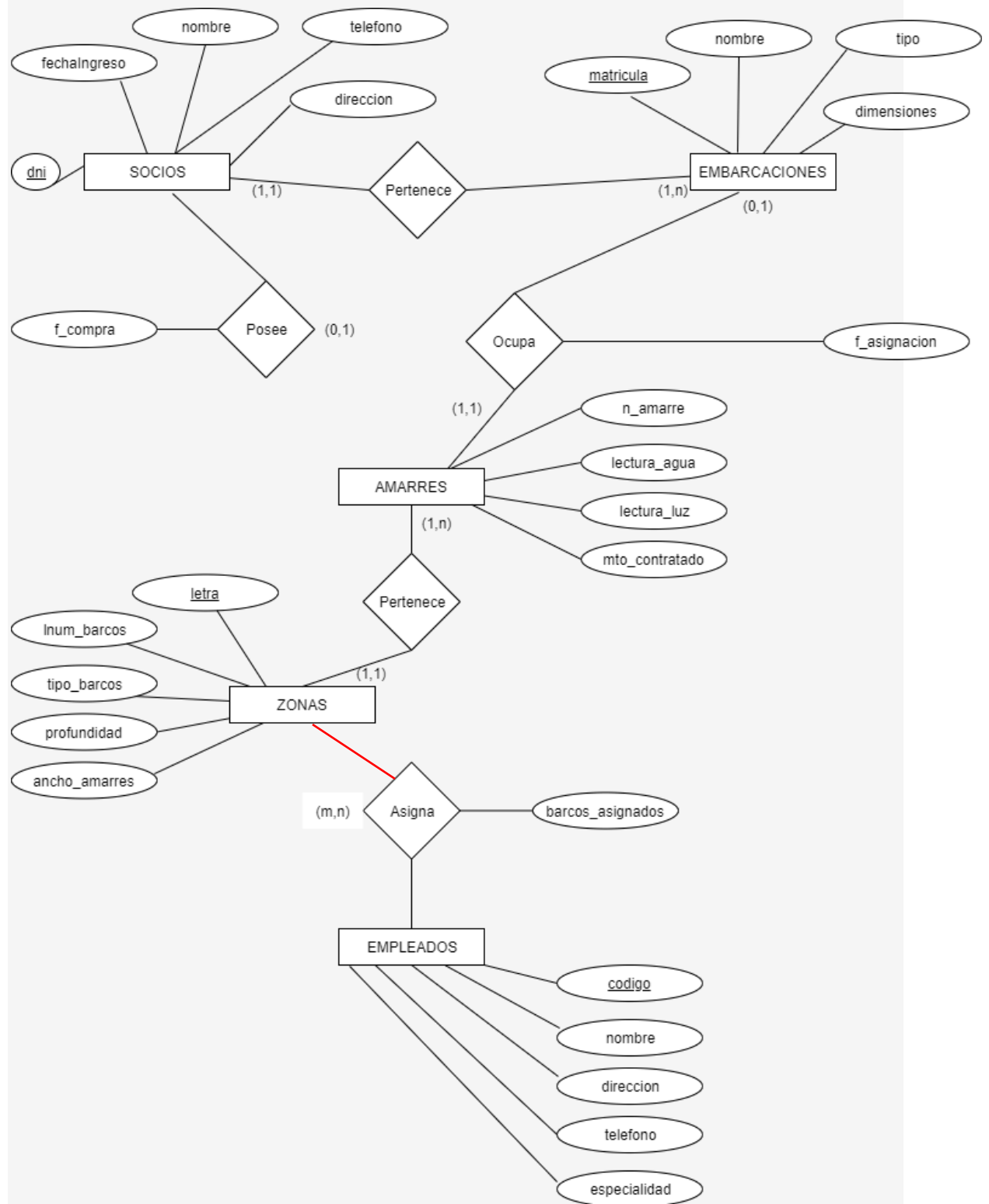
- a. Según la especificación de requerimientos, elabora el esquema conceptual basado en el modelo Entidad/Relación. Puedes utilizar cualquiera de las notaciones vistas a lo largo de la unidad.
- b. Aplica el paso al modelo Relacional y detalla las tablas, atributos, claves y claves foráneas generadas.

c. Aplica el proceso de Normalización a dichas tablas hasta Tercera Forma Normal.

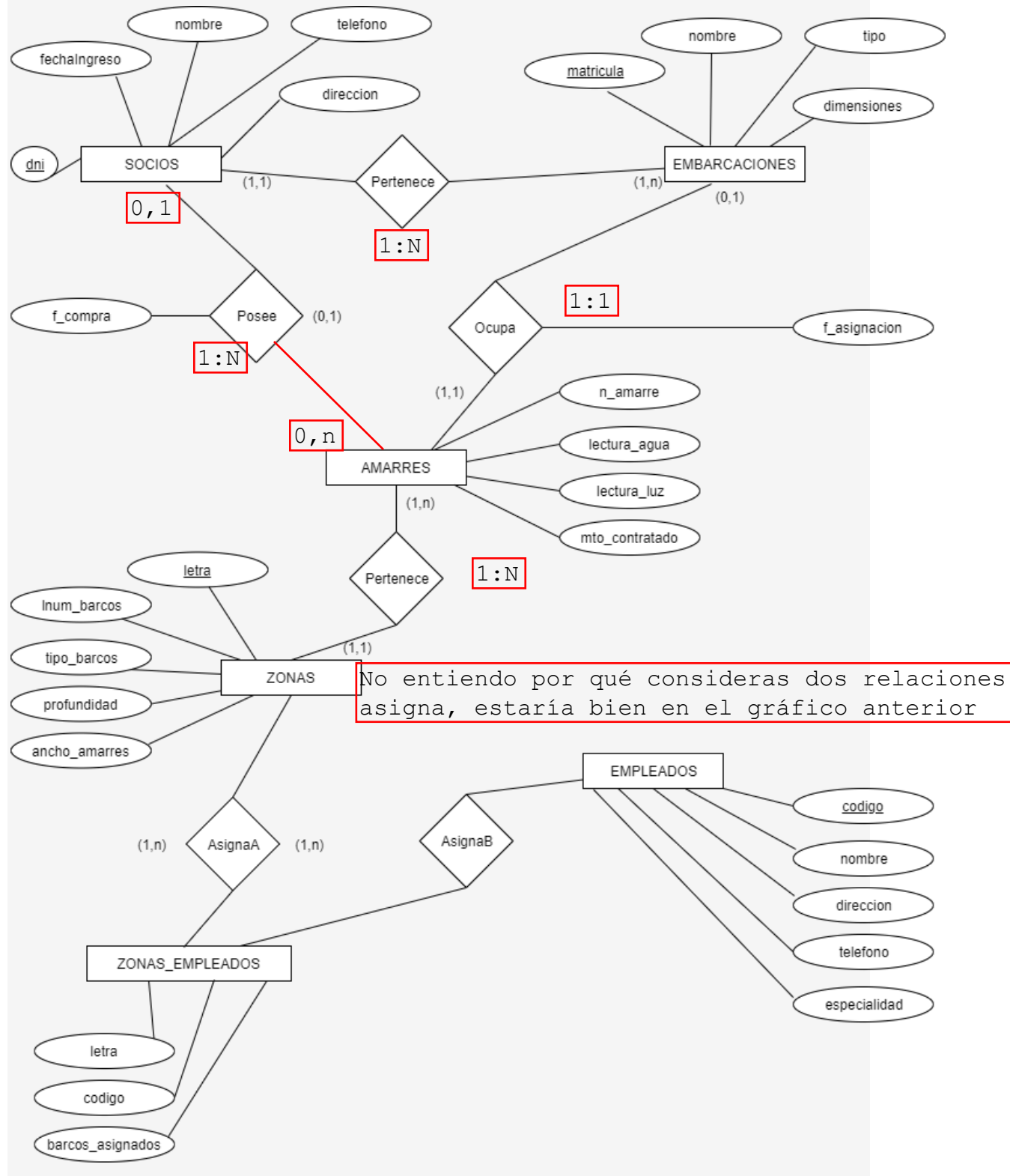
Lo que debes entregar:

1. El diagrama Entidad-Relación o esquema conceptual que responda a todos y cada uno de los requerimientos estipulados, utilizando correctamente la notación elegida. Este diagrama puede generarse con cualquier aplicación software capaz de representar la simbología del modelo. El esquema debe guardarse en formato de imagen.

Esquema1:



Esquema 2:



Modelo E/R: 3,8 pts de las entidades + 1,2 de las relaciones
 Modelo relacional: 2,8


Normalización: 0,5

Por qué esquema 1 y esquema 2?





2. El conjunto de tablas obtenidas tras el proceso de aplicación del modelo Relacional al esquema conceptual modificado obtenido en el punto anterior. Este conjunto de tablas se plasmará en un documento elaborado en cualquier procesador de textos.



Lectura:

Clave Primary Keys (PK) 


Clave Foreign Keys (FK) 



SOCIOS (DNI , fecha_ingreso, nombre, teléfono, dirección, num_amarre , f_compra) 

EMBARCACIONES (matrícula , nombre, tipo, dimensiones, DNI , num_amarre , fecha_asignación) 

AMARRES (num_amarre , lectura_agua, lectura_luz, mto_contratado, letra ) ok

ZONAS (letra , lnum_barcos, tipo_barcos, profundidad, ancho_amarres) ok

EMPLEADOS (código , nombre, dirección, teléfono, especialidad) ok

ZONAS_EMPLEADOS (letra , código , barcos_asignados) ok

Faltaría la relación entre SOCIO y AMARRE que guardaría los dni de los socios que son propietarios, mas el código del amarre, mas la fecha de compra

3. El conjunto de tablas resultantes después del proceso de Normalización de las tablas obtenidas en el punto anterior. Este conjunto de tablas normalizadas hasta 3FN, se plasmará en el mismo documento elaborado anteriormente con cualquier procesador de textos.

Lectura:

Clave Primary Keys (PK) 🔑

Clave Foreign Keys (FK) 🔑

SOCIOS (DNI 🔑, teléfono, nombre, dirección, fecha_ingreso)

SOCIOS_AMARRES (DNI 🔑, num_amarre 🔑, fecha_compra) Un socio puede tener mas de un amarre, su dni se repite

EMBARCACIONES (matrícula 🔑, nombre, tipo, dimensiones) '+dni

EMBARCACIONES_DNI(DNI 🔑, matrícula 🔑) Un barco es de un socio, al barco le propagamos el dni del dueño

EMBARCACIONES_AMARRES(matrícula 🔑, num_amarre 🔑, fecha_asignación) no es pk

AMARRES (num_amarre 🔑, lectura_agua, lectura_luz, mto_contratado, letra) fk

ZONAS (letra 🔑, núm_barcos, tipo_barcos, profundidad, ancho_amarres)

EMPLEADOS (código 🔑, nombre, dirección, teléfono, especialidad)

ZONAS_EMPLEADOS (letra 🔑, código 🔑, barcos_asignados)

Están mejor estas tablas pero Y la explicación del apartado C?

0,5 ptos