

1º DAW

Actividades BD (Tema2)

Módulo: Bases de Datos

Santiago Alarcón
19/09/2020

Contenido

Objetivos 1

Material 1

1. Introducción 1

2. Tareas 2

3. Conclusión 7

4. Links 7

Criterios de Evaluación

2.b) Se han creado las tablas y las relaciones entre ellas.

2.c) Se han seleccionado los tipos de datos adecuados.

2.d) Se han definido los campos clave en las tablas.

2.e) Se han implantado las restricciones reflejadas en el diseño lógico.

2.h) Se han utilizado asistentes, herramientas gráficas y los lenguajes de definición y control de datos.

Objetivos

- Conocer la forma de crear un diseño Lógico Relacional sobre una Base de Datos con el software DIA.
- Repasar conceptos y contenidos del Tema 2 del módulo de Bases de Datos de 1º de DAW.

Material

Haremos uso de los siguientes recursos para realizar las tareas:

- Ordenador
- Conexión de Internet
- Procesador de Textos 'Pages'
- He usado LibreOffice para las tablas y app.diagrams.net para los diagramas E/R.

1. Introducción

Con estas tareas se quiere saber cómo construir un diseño lógico relacional, la cual nos ayudara a entender cómo crear Bases de datos. Para la realización de los esquemas E/R se hará uso del programa Dia, que podemos descargarlo desde: (<http://dia-installer.de/download/index.html.en>).

Si se entregan los ejercicios tarde no serán corregidos. En caso de sospecha de ejercicios copiados de otros compañeros, esos ejercicios no serán puntuados. Para aquellos alumnos que entreguen los ejercicios, el profesor podrá convocar al alumno por meet desde el classroom asociado para aclarar algún ejercicio que haya entregado y que no esté claro.

El profesor estará disponible para atender cualquier duda o aclaración que sea necesaria. Para ello usar el mail: pascual.cano@educar.jccm.es

2. Tareas

[Ejercicio t2-1](#). Realiza la solución a los apartados que indica el enunciado.

“Una empresa que vende productos a varios clientes. Se necesita conocer los datos personales de los clientes (nombre, apellidos, dni, dirección y fecha de nacimiento).

Cada producto tiene un nombre y un código, así como un precio unitario. Un cliente puede comprar varios productos a la empresa, y un mismo producto puede ser comprado por varios clientes.

Los productos son suministrados por diferentes proveedores. Se debe tener en cuenta que un producto sólo puede ser suministrado por un proveedor, y que un proveedor puede suministrar diferentes productos. De cada proveedor se desea conocer el NIF, nombre y dirección”.

1. Identifica y enumera las posibles entidades y sus atributos.
2. Identifica el dominio de los atributos de las entidades.
3. Identifica y enumera las posibles interrelaciones. Construye una matriz donde se vea la relación de las posibles entidades. La primera fila y la primera columna enunciarán las posibles entidades y en el cruce de filas y columnas se colocarán las interrelaciones detectadas.
4. Crea el modelo E/R correspondiente al enunciado e Indica las interrelaciones estudiando el tipo de correspondencia y las cardinalidades y los tipos de entidad con los atributos correspondientes. **El nombre de la captura debe ser: NOMBREALUMNO-T2E1.**

Ejercicio t2-1 (Actividades BD tema 2 fuera de temario)

Entidades—> Atributos

Clientes: nombre (cadena de caracteres de 20) apellidos (cadena de caracteres de 40), DNI (cadena de caracteres longitud 10), dirección (cadena de caracteres 40), fecha de nacimiento (fecha)

Productos: nombre (cadena de caracteres de 20), código (numérico), precio_unitario (numéricos)

Proveedor: NIF (cadena de caracteres de 10), nombre (cadena de caracteres 20), dirección (cadena de caracteres 40).

Ejercicio t2-1

	CLIENTE	PRODUCTO	PROVEEDOR
CLIENTE		COMPRAR	
PRODUCTO	COMPRAR		PROVEER
PROVEEDOR		PROVEER	

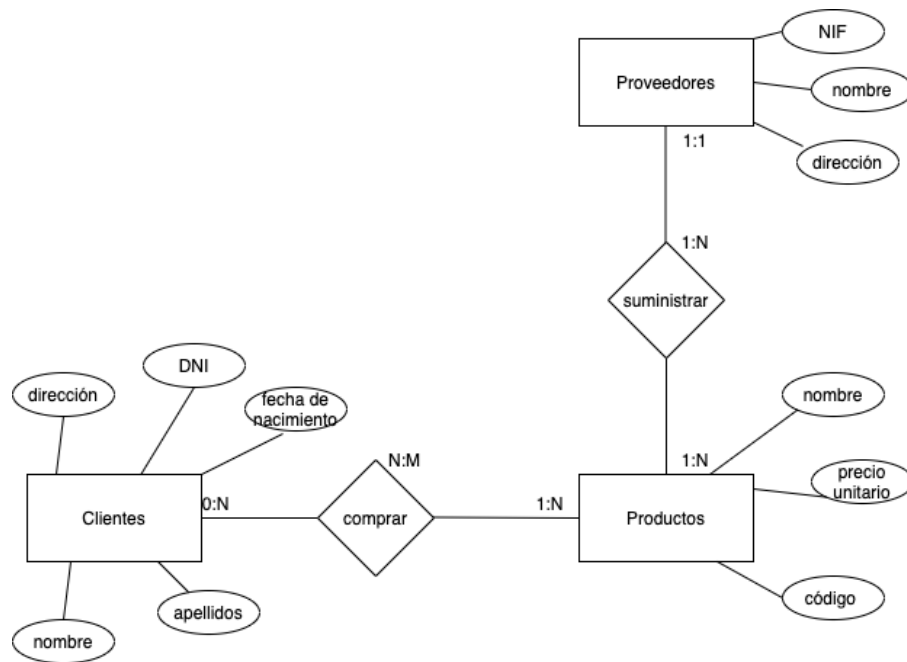
[Ejercicio t2-2.](#) Realiza la solución a los apartados que indica el enunciado.

“Se desea informatizar la gestión de una empresa de transportes que reparte paquetes por toda España. Los encargados de llevar los paquetes son los camioneros, de los que se quiere guardar el dni, nombre, teléfono, dirección, salario y población en la que vive.

De los paquetes transportados interesa conocer el código de paquete, descripción, destinatario, tipo de envío (normal o urgente) y dirección del destinatario. Un camionero distribuye muchos paquetes, y un paquete sólo puede ser distribuido por un camionero.

De las provincias a las que llegan los paquetes interesa guardar el código de provincia y el nombre. Un paquete sólo puede llegar a una provincia. Sin embargo, a una provincia pueden llegar varios paquetes.

De los camiones que llevan los camioneros, interesa conocer la matrícula, modelo, tipo y potencia. Un camionero puede conducir diferentes camiones en fechas diferentes, y un camión puede ser conducido por varios camioneros”.



1. Identifica y enumera las posibles entidades y sus atributos.
2. Identifica el dominio de los atributos de las entidades.
3. Identifica y enumera las posibles interrelaciones. Construye una matriz donde se vea la relación de las posibles entidades. La primera fila y la primera columna enunciarán las posibles entidades y en el cruce de filas y columnas se colocarán las interrelaciones detectadas.
4. Crea el modelo E/R correspondiente al enunciado e Indica las interrelaciones estudiando el tipo de correspondencia y las cardinalidades y los tipos de entidad con los atributos correspondientes. **El nombre de la captura debe ser: NOMBREALUMNO-T2E2**

Ejercicio t2-2 (Actividades BD tema 2 fuera de temario)

Entidades—> Atributos (dominios)

Camionero —>

DNI cadena de caracteres: números y letra (9)

Nombre - cadena de caracteres (25)

Teléfono - Numérico

Dirección - Cadena de caracteres (50)

Salario - Numérico

Población - Cadena de caracteres (25)

Paquete —>

Código_paquete- Numérico

Descripción - cadena de caracteres (50)

Destinatario - cadena de caracteres (50)

Tipo_envio - {normal | urgente}

Dirección_destinatario- cadena de caracteres (50)

Provincia —>

Código_provincia - numérico

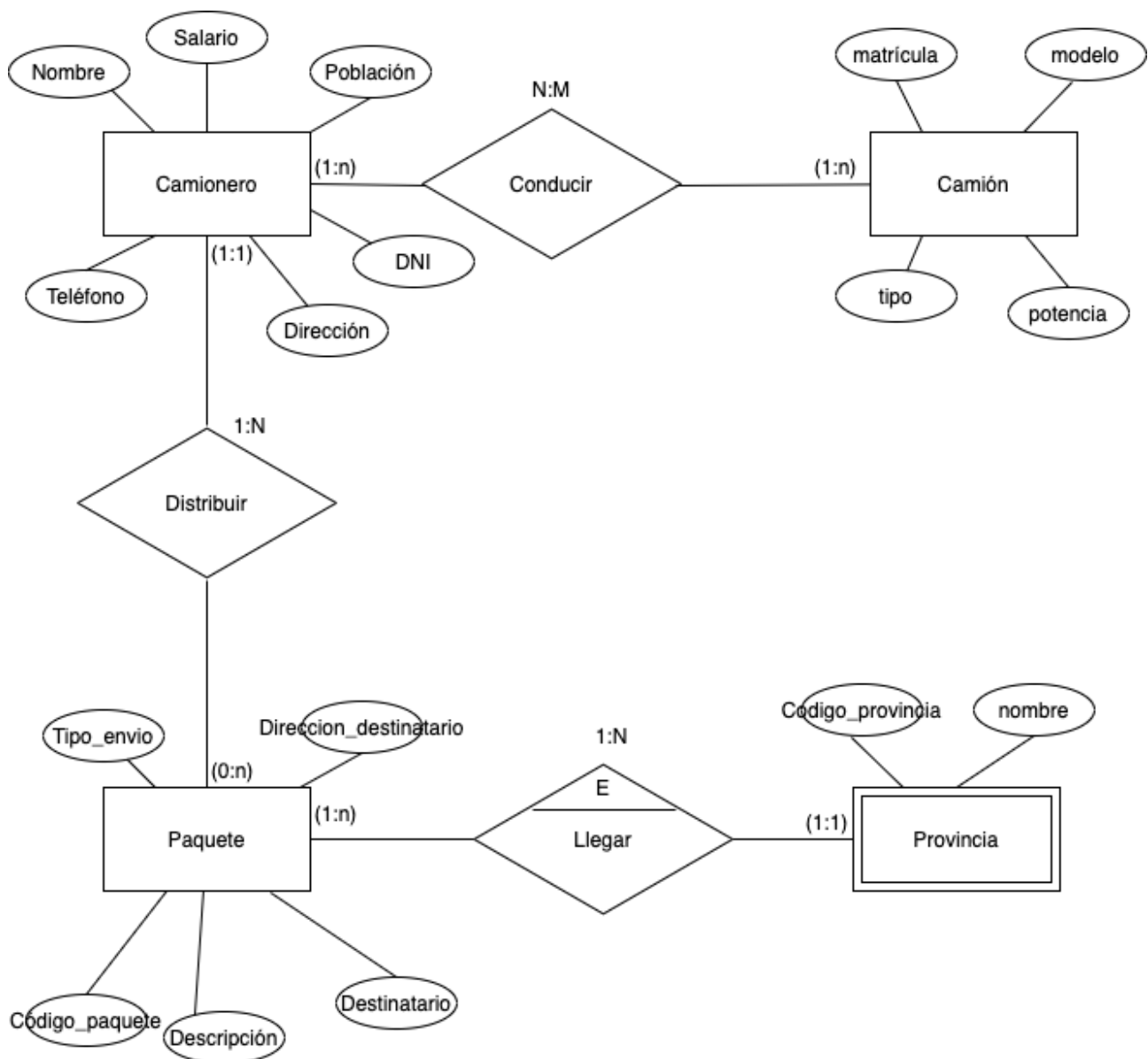
nombre- cadena de caracteres (25)

Camión —>

- matrícula - cadena de caracteres (8)
- modelo - cadena de caracteres (25)
- tipo - cadena de caracteres (25)
- potencia- numérico

Ejercicio t2-2

	CAMIÓN	CAMIONERO	PAQUETE	PROVINCIA
CAMIÓN		CONDUCIR		
CAMIONERO	CONDUCIR		DISTRIBUIR	
PAQUETE		DISTRIBUIR		LLEGAR
PROVINCIA			LLEGAR	



Ejercicio t2-3. Crea el modelo E/R correspondiente al siguiente enunciado o universo del discurso para almacenar información sobre los asuntos que lleva un gabinete de abogados., el nombre de la captura debe ser: NOMBREALUMNO-T2E3.

Cada asunto tiene un número de expediente que lo identifica, y corresponde a un solo cliente. Del asunto se debe almacenar el periodo (fecha de inicio y fecha de archivo o finalización), su estado (en trámite, archivado, etc.), así como los datos personales del cliente al que pertenece (DNI, nombre, dirección, estado civil, teléfono fijo, móvil, dirección de correo electrónico). Algunos asuntos son llevados por uno o varios procuradores, de los que nos interesa también almacenar sus datos personales (decide tu mismo cuales vas a almacenar y si alguno es opcional).

Ejercicio t2-3 (Actividades BDD tema 2 fuera de temario)

Entidades—> Atributos (dominios)

Asunto—>

Número_expendiente - numérico (atributo clave)

fecha_inicio - fecha

fecha_finalización - fecha

estado - cadena de caracteres (25)

DNI_cliente- cadena de caractere y números (9)

nombre_cliente- cadena de caracteres (25)

direccion_cliente- cadena de caracteres (25)

estadocivil_cliente- cadena de caracteres (25)

telefonof_clilente- numérico

telefonom_cliente- numérico

correo_cliente - cadena de caracteres (25)

Cliente—>

Número_expendiente - numérico (clave débil)

Procurador—>

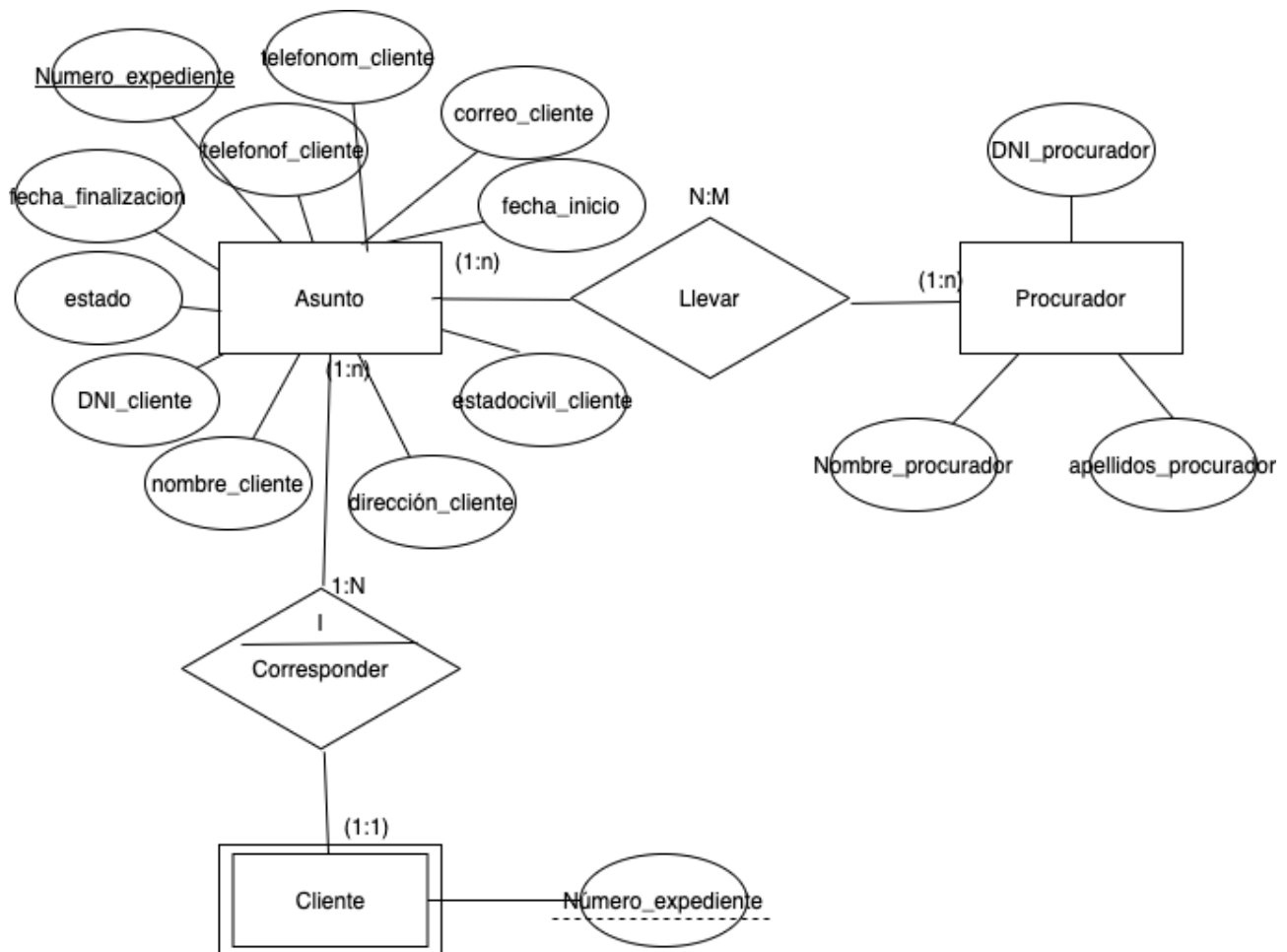
DNI_procurador - cadena de caractere y números (9)

nombre_procurador -cadena de caracteres (25)

apellidos_procurador - cadena de caracteres (25)

Ejercicio t2-3

	ASUNTO	PROCURADOR	CLIENTE
ASUNTO		LLEVAR	CORRESPON
PROCURADOR	LLEVAR		
CLIENTE	CORRESPONDER		



Ejercicio t2-4. Crea el modelo E/R correspondiente al siguiente enunciado, el nombre de la captura debe ser: NOMBREALUMNO-T2E4.

Se desea informatizar la gestión de una tienda informática. La tienda dispone de una serie de productos que se pueden vender a los clientes.

“De cada producto informático se desea guardar el código, descripción, precio y número de existencias. Además, puede haber productos que tengan otros productos como suplementarios que se los ofreceremos a los clientes en el momento de la compra del producto principal, por ejemplo, un juego de Wii tal como “wii sports resort” puede conllevar la compra de productos tales como los accesorios del juego, queremos tener reflejados todos estos productos en nuestra base de datos.

De cada cliente se desea guardar el código, nombre, apellidos, dirección y número de teléfono.

Un cliente puede comprar varios productos en la tienda y un mismo producto puede ser comprado por varios clientes. Cada vez que se compre un artículo quedará registrada la compra en la base de datos junto con la fecha en la que se ha comprado el artículo.

La tienda tiene contactos con varios proveedores que son los que suministran los productos. Un mismo producto puede ser suministrado por varios proveedores. De cada proveedor se desea guardar el código, nombre, apellidos, dirección, provincia y número de teléfono”.

Ejercicio t2-4 (Actividades BDD tema 2 fuera de temario)

Producto—>

código- numérico

descripción- cadena de caracteres (25)

precio- numérico

número_existencias- numérico

Producto_suplementario—>

código- numérico

Cliente—>

código_cliente- numérico

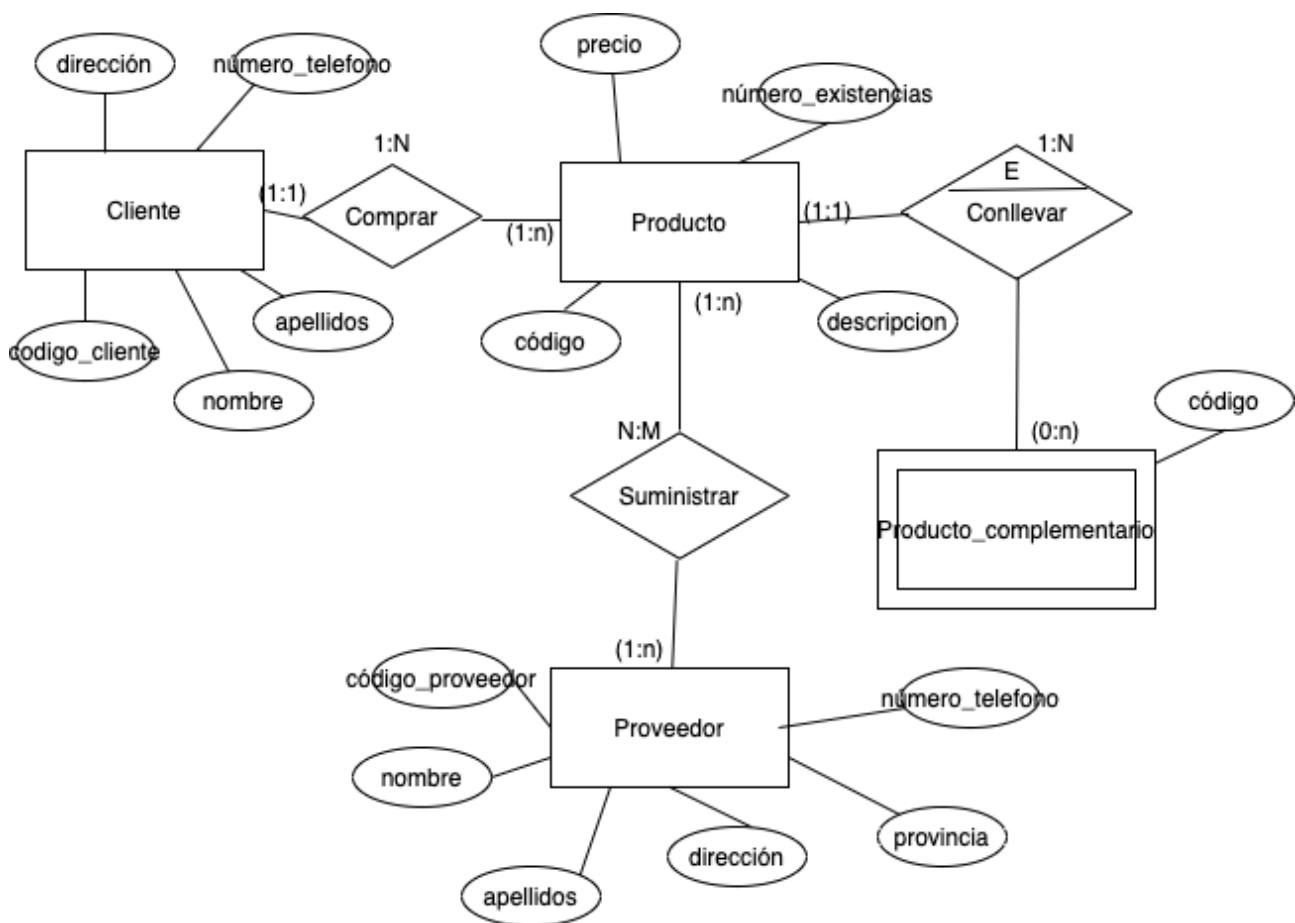
nombre- cadena de caracteres (25)
 apellidos- cadena de caracteres (25)
 dirección- cadena de caracteres (25)
 número_telefono- numérico

Proveedor—>

código_proveedor- numérico
 nombre- cadena de caracteres (25)
 apellidos- cadena de caracteres (25)
 dirección- cadena de caracteres (25)
 provincia- cadena de caracteres (25)
 número_telefono- numérico

Ejercicio t2-4

	CLIENTE	PRODUCTO	PROVEEDOR	PRODUCTO_
CLIENTE		COMPRAR		
PRODUCTO	COMPRAR		SUMINISTRAR	CONLLEVAR
PROVEEDOR		SUMINISTRAR		
PRODUCTO_	COMPLEMEN	CONLLEVAR		



Ejercicio t2-5. Crea el modelo E/R correspondiente al siguiente enunciado o universo del discurso para gestionar los datos de los socios de un club náutico, el nombre de la captura debe ser: NOMBREALUMNO-T2E5.

De cada socio se guardan los datos personales (nombre, dni, dirección, teléfono fijo, móvil, email si se conoce) y los datos del barco o barcos que posee: número de matrícula, nombre, número del amarre y cuota que paga por el mismo. Además, se quiere mantener información sobre las salidas realizadas por cada barco, como la fecha y hora de la salida, el destino y los datos personales del patrón que lleva en esa salida. El patrón no tiene por qué ser el propietario del barco, ni es necesario que sea socio del club, lo que si que se quiere es mantener los datos personales (dni, nombre, teléfono, email si se conoce y numero de licencia) de cada uno de los patrones.

Ejercicio t2-5 (Actividades BDD tema 2 fuera de temario):

Socio—>

- dirección cadena de caracteres (50)
- telefono_fijo - numérico
- telefono_movil - numérico
- código_barco- numérico (clave ajena)

Patrón—>

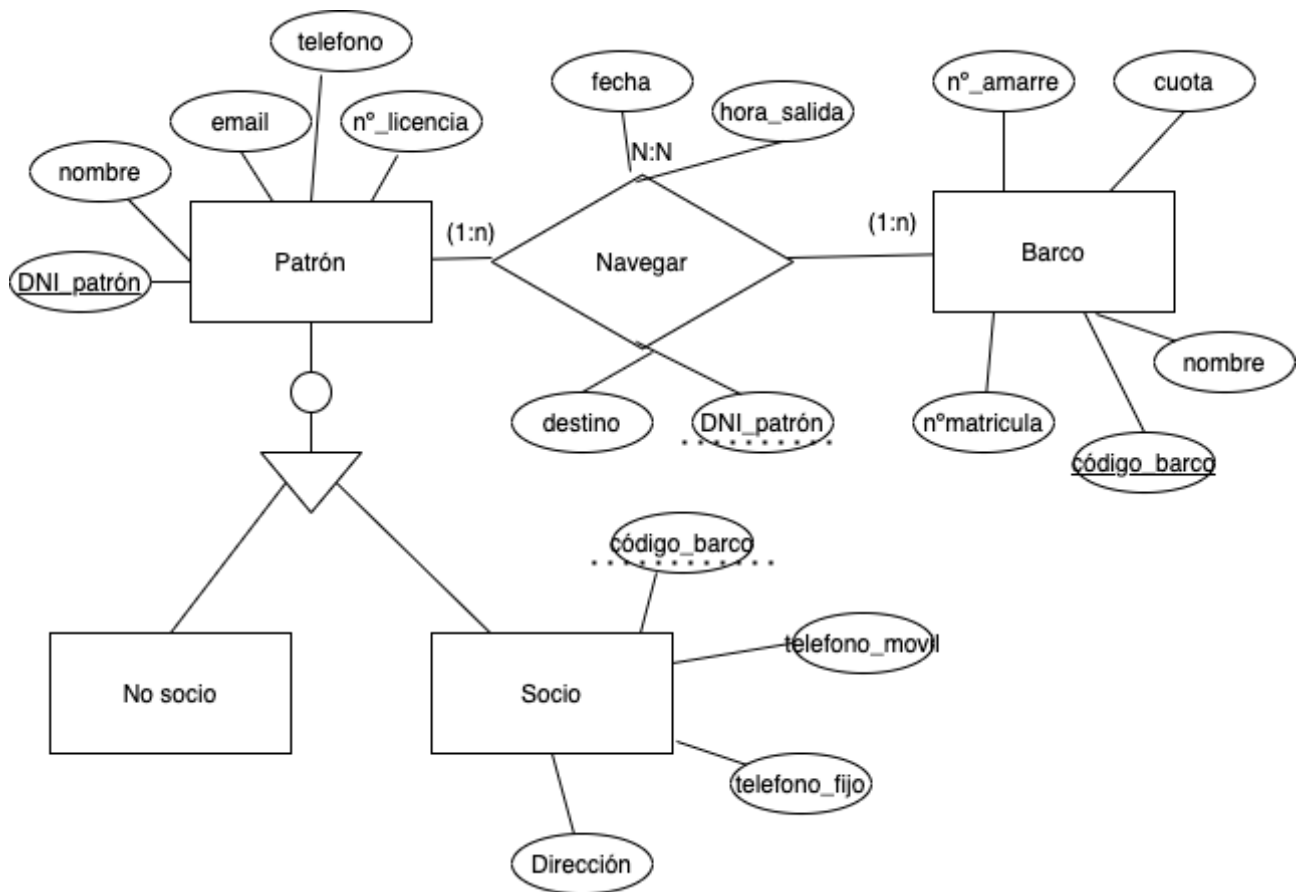
- DNI - cadena de caracteres (9)
- nombre - cadena de caracteres (25)
- telefono - numérico
- email- cadena de caracteres (25)
- nº_licencia- numérico

Barco—>

- código_barco - numérico
- nº_matricula- cadena de caracteres (7)
- nombre- cadena de caracteres (25)
- nº_amarre- numérico
- cuota- numérico

Ejercicio t2-5

	PATRÓN	BARCO
PATRÓN		NAVEGAR
BARCO	NAVEGAR	



Ejercicio t2-6. Crea el modelo E/R correspondiente al siguiente enunciado o universo del discurso, el nombre de la captura debe ser: NOMBREALUMNO-T2E6.

Se desea informatizar la gestión de una tienda informática. La tienda dispone de una serie de productos que se pueden vender a los clientes.

“De cada producto informático se desea guardar el código, descripción, precio y número de existencias.

De cada cliente se desea guardar el código, nombre, apellidos, dirección y número de teléfono este último dato no será obligatorio.

Un cliente puede comprar varios productos en la tienda y un mismo producto puede ser comprado por varios clientes. Cada vez que se compre un artículo quedará registrada la compra en la base de datos junto con la fecha en la que se ha comprado el artículo.

La tienda tiene contactos con varios proveedores que son los que suministran los productos. Un mismo producto puede ser suministrado por varios proveedores. De cada proveedor se desea guardar el código, nombre, apellidos, dirección, provincia y número de teléfono”.

Ejercicio t2-6 (Actividades BDD tema 2 fuera de temario):

Producto—>

- código- numérico
- descripción- cadena de caracteres (25)
- precio- numérico
- número_existencias- numérico

Cliente—>

- código_cliente- numérico
- nombre- cadena de caracteres (25)
- apellidos- cadena de caracteres (25)
- dirección- cadena de caracteres (25)

número_telefono- numérico (opcional)

Proveedor—>

código_proveedor- numérico

nombre- cadena de caracteres (25)

apellidos- cadena de caracteres (25)

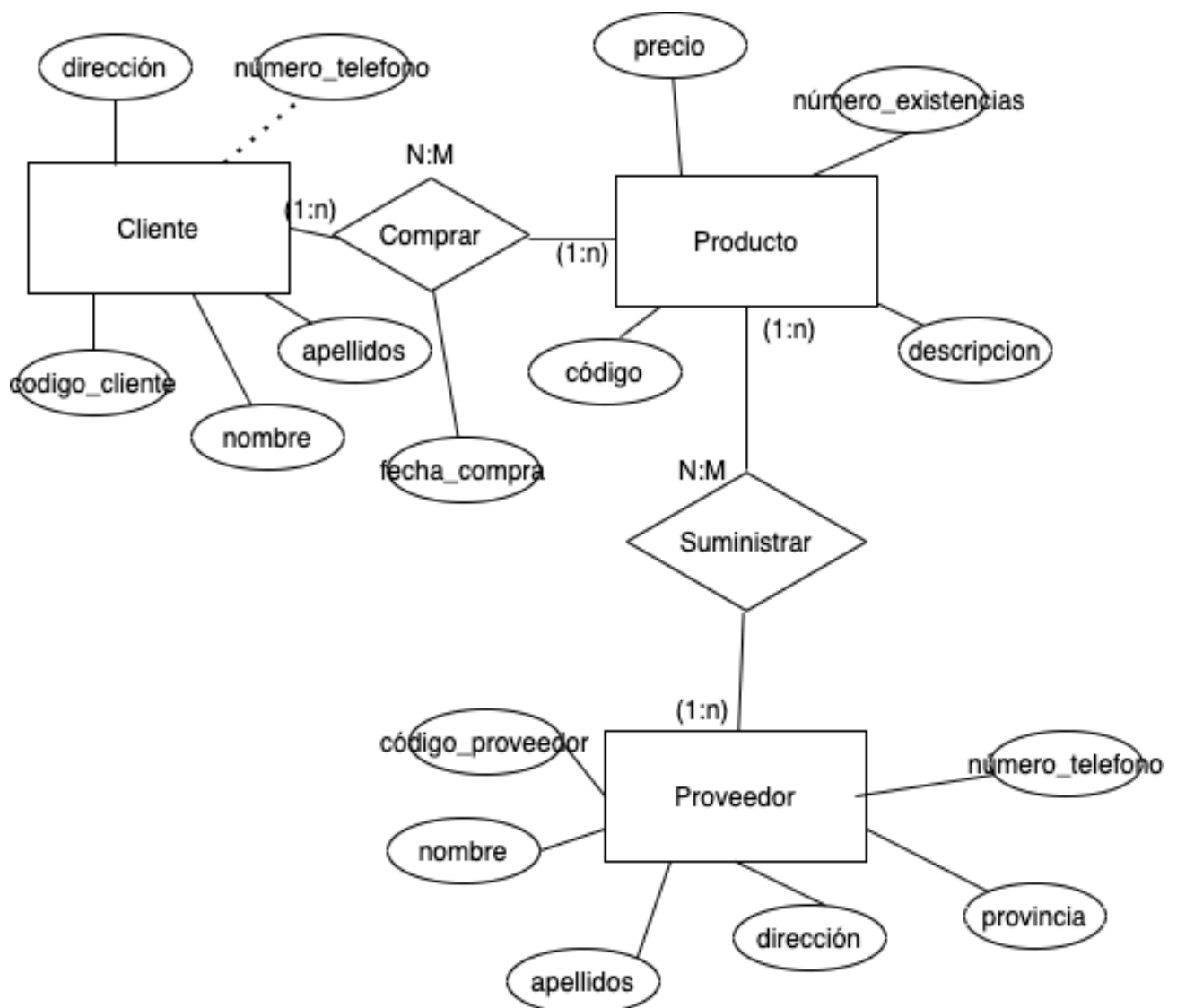
dirección- cadena de caracteres (25)

provincia- cadena de caracteres (25)

número_telefono- numérico

Ejercicio t2-6

	CLIENTE	PRODUCTO	PROVEEDOR
CLIENTE		COMPRAR	
PRODUCTO	COMPRAR		SUMINISTRAR
PROVEEDOR		SUMINISTRAR	



3. Conclusión

Tengo la duda de si el producto suplementario en el ejercicio 4 es una entidad débil. Los diagramas E/R permiten sintetizar una situación en un modelo que se puede entender de un vistazo y su estudio creo facilitará el trabajo posterior en bases de datos.

4. Links

app.diagrams.net