



<b>Cicle Formatiu: Desenvolupament d'aplicacions web</b>	
<b>Mòdul: M02 – Gestió de base de dades</b> <b>Unitat Formativa 1 – Introducció a les bases de dades</b>	<b>Curs: 1er</b>
<b>Activitat 5 – Exercicis Model Entitat-Relació</b>	<b>Data: Oct- 2018</b>

### **Introducció**

Donats els següents enunciats, realitza el model Entitat-Relació. Identifica les seves Entitats, atributs i interrelacions.

### **Exercici 1**

Es desitja dissenyar la base de dades d'un Institut.

En la base de dades es desitja guardar les dades dels professors de l'Institut (DNI, nom, adreça i telèfon).

Els professors imparteixen mòduls, i cada mòdul té un codi i un nom. Cada alumne està matriculat en un o diversos mòduls.

De cada alumne es desitja guardar el nº d'expedient, nom, cognoms i data de naixement. Els professors poden impartir varis mòduls, però un mòdul només pot ser impartit per un professor.

Cada curs té un grup d'alumnes, un dels quals és el delegat del grup.

### **Exercici 2**

Es desitja dissenyar una base de dades per emmagatzemar i gestionar la informació emprada per una empresa dedicada a la venda d'automòbils, tenint en compte els següents aspectes:

L'empresa disposa d'una sèrie de cotxes per a la seva venda. Es necessita conèixer la matrícula, marca i model, el color i el preu de venda de cada cotxe.

Les dades que interessa conèixer de cada client són el NIF, nom, adreça, ciutat i número de telèfon: a més, els clients es diferencien per un codi intern de l'empresa que s'incrementa automàticament quan un client es dona d'alta en ella. Un client pot comprar tants cotxes com desitgi a l'empresa. Un cotxe determinat solament pot ser comprat per un únic client.

El concessionari també s'encarrega de dur a terme les revisions que es realitzen a cada cotxe. Cada revisió té associat un codi que s'incrementa automàticament per cada revisió que es faci. De cada revisió es desitja saber si s'ha fet canvi de filtre, si s'ha fet canvi d'oli, si s'ha fet canvi de frens o uns altres. Els cotxes poden passar diverses revisions en el concessionari

### **Exercici 3**

Es desitja informatitzar la gestió d'una tenda informàtica. La tenda disposa d'una sèrie de productes que es poden vendre als clients.

De cada producte informàtic es desitja guardar el codi, descripció, preu i nombre d'existències. De cada client es desitja guardar el codi, nom, cognoms, adreça i número de telèfon.



<b>Cicle Formatiu: Desenvolupament d'aplicacions web</b>	
<b>Mòdul: M02 – Gestió de base de dades</b> <b>Unitat Formativa 1 – Introducció a les bases de dades</b>	<b>Curs: 1er</b>
<b>Activitat 5 – Exercicis Model Entitat-Relació</b>	<b>Data: Oct- 2018</b>

Un client pot comprar diversos productes en la tenda i un mateix producte pot ser comprat per diversos clients. Cada vegada que es compri un article quedarà registrada la compra en la base de dades juntament amb la data en la qual s'ha comprat l'article.

La tenda té contactes amb diversos proveïdors que són els que subministren els productes. Un mateix producte pot ser subministrat per diversos proveïdors.

De cada proveïdor es desitja guardar el codi, nom, cognoms, adreça, província i número de telèfon.

#### **Exercici 4**

A un concessionari de cotxes arriben clients per comprar automòbils.

De cada cotxe interessa saber la matrícula, model, marca i color.

Un client pot comprar diversos cotxes en el concessionari. Quan un client compra un cotxe, se li fa una fitxa en el concessionari amb la següent informació: dni, nom, cognoms, adreça i telèfon.

Els cotxes que el concessionari embeni poden ser nous o usats (de segona mà).

Dels cotxes nous interessa saber el nombre d'unitats que hi ha en el concessionari. Dels cotxes vells interessa el nombre de quilòmetres que porta recorreguts.

El concessionari també disposa d'un taller en el qual els mecànics reparen els cotxes que porten els clients. Un mecànic repara diversos cotxes al llarg del dia, i un cotxe pot ser reparat per diversos mecànics. Els mecànics tenen un dni, nom, cognoms, data de contractació i salari. Es desitja guardar també la data en la qual es repara cada vehicle i el nombre d'hores que es triga a arreglar cada automòbil.

#### **Exercici 5**

La lliga de futbol professional, ha decidit informatitzar les seves instal·lacions creant una base de dades per guardar la informació dels partits que es juguen en la lliga.

Es desitja guardar en primer lloc les dades dels jugadors. De cada jugador es vol guardar el nom, data de naixement i posició en la qual juga (porter, defensa, migcampista...). Cada jugador té un codi de jugador que ho identifica de manera única.

De cadascun dels equips de la lliga és necessari registrar el nom de l'equip, nom de l'estadi en el qual juga, l'aforament que té, l'any de fundació de l'equip i la ciutat de la qual és l'equip. Cada equip també té un codi que ho identifica de manera única.

Un jugador solament pot pertànyer a un únic equip.



<b>Cicle Formatiu: Desenvolupament d'aplicacions web</b>	
<b>Mòdul: M02 – Gestió de base de dades</b> <b>Unitat Formativa 1 – Introducció a les bases de dades</b>	<b>Curs: 1er</b>
<b>Activitat 5 – Exercicis Model Entitat-Relació</b>	<b>Data: Oct- 2018</b>

De cada partit que els equips de la lliga juguen cal registrar la data en la qual es juga el partit, els gols que ha ficat l'equip de casa i els gols que ha ficat l'equip de fora. Cada partit tindrà un codi numèric per identificar el partit.

També es vol portar un recompte dels gols que hi ha en cada partit. Es vol emmagatzemar el minut en el qual es realitza el gol i la descripció del gol. Un partit té diversos gols i un jugador pot ficar diversos gols en un partit.

Finalment es vol emmagatzemar, en la base de dades, les dades dels presidents dels equips de futbol (DNI, nom, cognoms, data de naixement, equip del que és president i any en el qual va ser triat president). Un equip de futbol tan sols pot tenir un president, i una persona només pot ser president d'un equip de la lliga.

### **Exercici 6**

Es tracta de realitzar el disseny de la base de dades en el model I/R per una cadena a de hotels.

Cada hotel (del que interessa emmagatzemar el seu nom, adreça, telèfon, any de construcció, etc.) es troba classificat obligatòriament en una categoria (per exemple, tres estels) podent baixar o augmentar de categoria. Cada categoria té associada diverses informacions, com, per exemple, el tipus d'IVA que li correspon i la descripció.

Els hotels té diferents classes d'habitacions (suites, dobles, individuals, etc.), que es numeren de manera que es pugui identificar fàcilment la planta en la qual es troben. Així doncs, de cada habitació es desitja guardar el codi i el tipus d'habitació.

Els particulars poden realitzar reserves de les habitacions dels hotels. En la reserva dels particulars figuraran el nom, l'adreça i el telèfon.

Les agències de viatge també poden realitzar reserves de les habitacions. En cas que la reserva la realitza una agència de viatges, es necessitaran les mateixes dades que per als particulars, a més del nom de la persona per qui l'agència de viatges està realitzant la reserva.

En els dos casos anteriors també s'ha d'emmagatzemar el preu de la reserva, la data d'inici i la data de finalització de la reserva