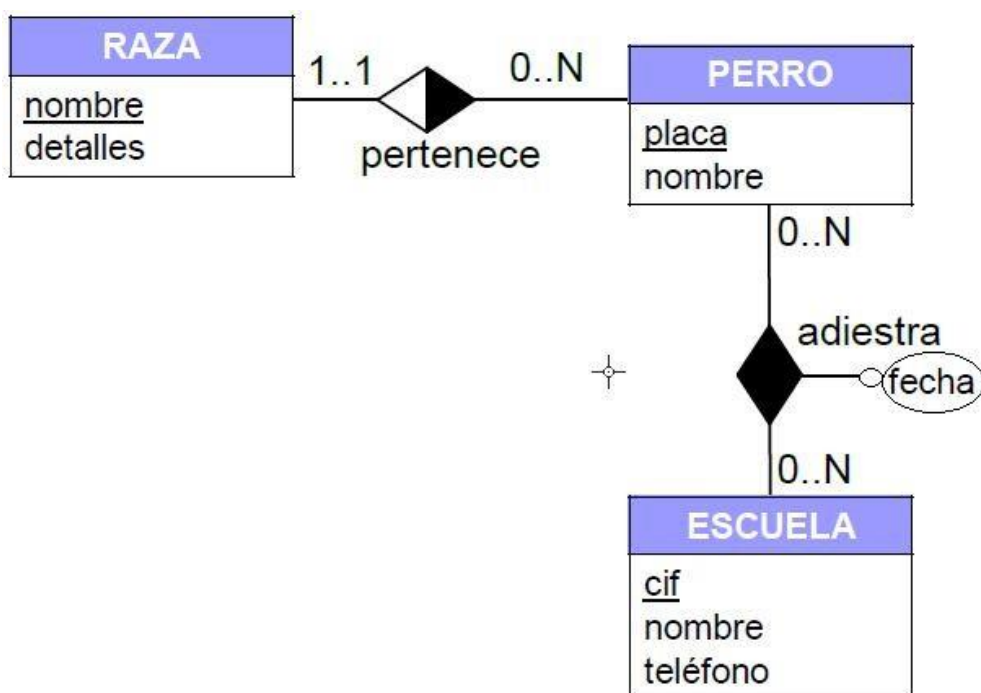


## Exercicis bàsics I - E-R

1. “Es desitja informatitzar la gestió d'una naviliera que transporta mercaderia per tot el món. Els encarregats de transportar les mercaderies són els capitans de cada vaixell, dels quals es vol guardar el dni, nom, telèfon, adreça, salari i població en la qual viu. Dels contenidors transportats interessa conèixer el codi del contenidor, una descripció i l'adreça tant destinatari com el remitent. Un capità transporta molts contenidors, i un contenidor només pot ser distribuït per un capità. Dels ports a les quals arriben els contenidors interessa guardar el codi de port i el nom. Un contenidor només pot arribar a un port. No obstant això, a un port poden arribar diversos contenidors. Dels vaixells que porten els capitans, interessa conèixer el nom i la matrícula, qualsevol dels dos pot identificar-lo, motor i drassana que ho va fabricar. Un capità pot navegar diferents vaixells en dates diferents, i un vaixell pot ser capitanejat per diversos capitans”.
2. “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. També sabem que alguns mòduls són prerequisits d'uns altres, i al seu torn aquests mòduls pot necessitar com a requisit d'un o diversos. Cada alumne està matriculat en un o diversos mòduls. De cada alumne es desitja guardar el núm. d'expedient, nom, cognoms, data de naixement i data que es va matricular en cada mòdul. Els professors poden impartir diversos 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. A cadascun dels alumnes que desitgen utilitzar un caseller tancat amb la seua clau única i intransferible, desitgem conèixer el núm. de caseller i la grandària en metres que té”.
3. “Es desitja dissenyar una base de dades per a 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 seua 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, direcció, ciutat i número de telèfon, a més, els clients es diferencien per un codi intern de la empresa que s'incrementa automàticament quan un client es dona d'alta en ella. Un client pot comprar tants cotxes com desitge a la empresa. Un cotxe determinat sol 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 al costat de la matrícula identifica a aqueixa revisió. 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 altres. Els cotxes poden passar diverses revisions en el concessionari, cada revisió la pot realitzar un mecànic, i un només, del que desitgem conèixer el codi d'empleat, el seu dni, nom, telèfon i adreça, a aquests mecànics tindrem un revisor que gestiona i supervisa el treball dels mecànics”.

4. Una clínica necessita portar un control informatitzat de la seua gestió de pacients i metges. De cada pacient es desitja guardar el codi, nom, cognoms, adreça, població, província, codi postal, telèfon i data de naixement. De cada metge es desitja guardar el codi, nom, cognoms, telèfon i especialitat. Es desitja portar el control de cadascun dels ingressos que el pacient fa al hospital. Cada ingrés que realitza el pacient queda registrat en la base de dades. De cada ingrés es guarda el codi d'ingrés (que s'incrementarà automàticament cada vegada que el pacient realitze un ingrés, i comença de 0 per cada pacient), el número d'habitació i llit en la qual el pacient realitza l'ingrés i la data d'ingrés. Un metge pot atendre diversos ingressos, però l'ingrés d'un pacient només pot ser atès per un únic metge. Un pacient pot realitzar diversos ingressos al hospital”.
5. A la biblioteca del centre es manegen fitxes d'autors i llibres. En la fitxa de cada autor es té el codi d'autor i el nom. De cada llibre es guarda el codi, títol, ISBN, editorial i número de pàgina. Un autor pot escriure diversos llibres, i un llibre pot ser escrit per diversos autors. Un llibre està format per exemplars. Cada exemplar té un codi i una localització. Un llibre té molts exemplars i un exemplar pertany només a un llibre. Els usuaris de la biblioteca del centre també disposen de fitxa a la biblioteca i trauen exemplars d'ella. De cada usuari es guarda el codi, nom, adreça i telèfon. Els exemplars són prestats als usuaris. Un usuari pot amprar diversos exemplars, i un exemplar pot ser prestat a diversos usuaris. De cada préstec interessa guardar la data de préstec i la data de devolució.
6. Donat el següent E-R de gossos indica amb vertader o fals a les següents afirmacions.



1. Una escola només ensinistra gossos d'una única raça.
2. Sempre coneixem la data en què s'ensinistra un gos en una escola.
3. Una escola E pot ensinistrar el mateix gos P en diverses dates diferents.
4. Per a tota raça coneixem almenys un gos que pertany a ella
5. Per a una escola E hi ha tantes ocurrences de la entitat ESCOLA com números de telèfon té.
6. Els gossos poden no tindre nom.
7. El meu BD només admet gossos de races pures, sense creus.
8. Sempre conec el telèfon de totes les escoles.
9. Tot gos és ensinistrat en alguna escola
10. Suposat que el gos Cocker ha sigut o és ensinistrat a la escola El Ca Feroç, només ha pogut ser ensinistrat per aquesta escola.