

**Exercici 1:**

Una empresa de construcció desitja conèixer en tot moment la casa que estan treballant el seus empleats. Se sap que en cada casa pot haver varis treballadors i no tots tenen perquè estar ocupats a cada instant. Mostra el diagrama ER.

**Exercici 2:**

Una escola desitja saber les assignatures que imparteix cada professor. El cap d'estudis ha disposat que cada professor pot donar més d'una assignatura i una assignatura pot ser impartida per varis professors. Mostra el diagrama ER.

**Exercici 3:**

Una empresa gestiona diferents pàrquings públics de Catalunya. Volem tenir enregistrats els pàrquings i les seves corresponents places. Mostra el diagrama ER.

**Exercici 4:**

Un magatzem de peces de recanvi per a turismes gestiona el magatzem segons el vehicle que utilitza un determinat recanvi. Hi ha peces que es poden utilitzar per diferents models de vehicles. Mostra el diagrama ER.

**Exercici 5:**

Una base de dades emmagatzema les poblacions que hi ha a un estat i els codis postals que tenen aquestes poblacions. Mostra el diagrama ER.

**Exercici 6:**

Una empresa d'autobusos vol saber els conductors que condueixen cada vehicle. Cada autobús pot ser conduït per diferents conductors segons el torn, i cada conductor sempre conduirà el mateix vehicle. Mostra el diagrama ER.

**Exercici 7:**

Una botiga d'informàtica vol saber els productes que li subministra cada distribuïdor. Mostra el diagrama ER.

**Exercici 8:**

Es vol disposar d'una base de dades amb els ordinadors que hi ha a una empresa i la seva IP, i sabem que cada ordinador disposa de una única IP. Mostra el diagrama ER.

**Exercici 9:**

L'ajuntament d'una població, per gestionar millor les seves biblioteques, desitja emmagatzemar els exemplars dels llibres dels que disposa. Mostra el diagrama ER.

**Exercici 10:**

Un institut vol saber els alumnes que formen cada grup. A més també es vol emmagatzemar els professors que imparteixen classe a cada grup. Mostra el diagrama ER.

**Exercici 11:**

Analitza el disseny amb el model ER que correspon a una base de dades destinada a la gestió de les inscripcions d'un conjunt de cases de colònies.

**a)** Cada casa de colònies té un nom que la identifica. De cadascuna es desitja saber, a part del nom, la capacitat (el nombre de nens que s'hi poden allotjar com a màxim), la comarca on està situada i les ofertes d'activitats que proporciona. Una casa pot oferir activitats com ara natació, esquí, rem, pintura, fotografia, música, etc.

**b)** Cal tenir en compte que en una casa de colònies es poden practicar diverses activitats (de fet, cada casa n'ha d'oferir com a mínim una) i també pot passar que una mateixa activitat es pugui dur a terme a diverses cases. Però tota activitat que s'enregistri a la base de dades ha de ser oferta com a mínim a una de les cases.

**c)** Interessa tenir una avaluació de les ofertes d'activitats que proporcionen les cases. S'assigna una qualificació numèrica que indica el nivell de qualitat que té cadascuna de les activitats ofertes.

**d)** Les cases de colònies allotgen nens que s'hi han inscrit per a passar-hi unes petites vacances. Es vol tenir constància dels nens que s'allotgen a cadascuna de les cases en el moment actual. S'ha de suposar que hi ha cases que estan buides (no s'hi allotja cap nen) durant algunes temporades.

**e)** Dels nens que s'allotgen actualment en alguna de les cases interessa saber un codi que se'ls assigna per a identificar-los, el nom, el cognom, el telèfon dels seus pares i la seva comarca de residència.

**f)** De les comarques on hi ha cases o bé on resideixen nens, es vol tenir enregistrats la superfície i el nombre d'habitants. S'ha de considerar que hi pot haver comarques on no resideix cap dels nens que s'allotgen en un moment determinat a les cases de colònies, i comarques que no disposen de cap casa.