

## Mòdul 2: Gestió de Bases de Dades

### 1.1\_ACTExtra1: Introducció a les BBDD



<b>Objectius:</b>	<p>RA2. Dissenya models lògics normalitzats interpretant diagrames d'entitat/relació.</p> <p>2.1 Identifica, selecciona i ordena la informació que ha de contenir la base de dades, segons els requeriments de l'usuari.</p> <p>2.2 Analitza la informació a representar i decideix el disseny per a la base de dades, segons els requeriments de l'usuari.</p> <p>2.3 Defineix les entitats: nom, atributs, dominis dels atributs i camps claus.</p> <p>2.4 Defineix les relacions: nom, atributs i grau.</p> <p>2.5 Realitza el disseny lògic de la base de dades utilitzant el model entitat/relació.</p> <p>2.6 Utilitza eines gràfiques per representar el disseny lògic.</p> <p>2.7 Identifica els principals elements del model relacional: relacions, atributs, domini dels atributs, diferents tipus de claus i cardinalitat de les relacions.</p>
<b>Requisits:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Navegador Web</li> </ul>
<b>Entrega:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Document a ClickEdu</li> </ul>

Sobre els següents escenaris, marca les dades que són bones candidates a ser Entitats d'una base de dades. Si l'exercici especifica els atributs de les entitats, marca'ls també.

#### EXERCICI 1:

Una empresa està organitzada per departaments. A cada departament hi poden haver molts treballadors, però un treballador només pot pertànyer a 1 departament. De cada departament es vol guardar el Codi de departament, el nom del departament i la localitat on aquest està situat. De cada empleat es vol guardar el codi d'empleat, el seu nom, els seus cognoms i la seva adreça. Els empleats treballen en projectes. Un empleat pot estar a molts projectes alhora, i en qualsevol projecte sempre hi ha diversos treballadors. Cada projecte ha de tenir un Codi de projecte, un nom, un pressupost, una data d'entrega, i també cal saber quan un empleat comença i quan acaba de treballar en un projecte.

## EXERCICI 2:

Una escola vol organitzar la informació segons els següents requisits:

- L'escola està organitzada per departaments.
- Cada departament pot oferir diversos cursos.
- Molts instructors poden treballar en un departament.
- Un instructor només pot treballar en un departament.
- Cada departament està coordinat per un únic instructor.
- Mai un instructor podrà coordinar diversos departaments
- Un instructor pot impartir classes a molts cursos.
- Cada curs només pot ser impartit per un únic instructor.
- Un estudiant pot fer molts cursos.
- En un curs hi poden haver molts estudiants.
- Posa 2 o 3 atributs a cada entitat, sabent que una entitat sempre ha de tenir una clau primària.

## EXERCICI 3:

Una cadena d'hotels vol gestionar la informació de tots els seus hotels amb les següents especificacions:

- De cada hotel vol guardar el seu codi, el nom, l'adreça i la localitat. A més, de cada localitat on hi ha un hotel, també vol guardar el número d'habitants i la superfície. Cal dir que en una localitat només hi pot haver un hotel d'aquesta cadena.
- De cada una de les habitacions d'un hotel, es vol guardar el seu codi, el número de llits, el preu/nit i l'estat. L'estat permet saber si una habitació està lliure, ocupada o en procés de neteja.
- Cada hotel té diversos empleats. Els empleats d'un hotel sempre estan en aquell hotel, mai poden canviar a altres hotels de la cadena. De cada empleat es vol guardar el codi, el nom, els cognoms, la seva tasca i el seu salari.
- Quan un client reserva una habitació cal guardar el seu DNI, el seu nom i els seus cognoms. A més també cal guardar les dates d'entrada i sortida de la reserva.
- Un client pot reservar moltes habitacions, i una habitació pot ser reservada per molts clients.
- Quan un client marxa de l'hotel ha de pagar la seva factura, que es calcula a partir de les dates d'entrada i sortida de la reserva i del preu/nit de l'habitació. Per cada reserva d'habitació

que fa un client hi ha una factura, però cal tenir en compte que un client pot fer tantes reserves com vulgui. Cada factura ha de tenir un codi, una data, un client que la paga i un preu final.

#### EXERCICI 4:

Una cadena d'agències de viatge desitja disposar d'una Base de Dades per gestionar tota la seva informació.

Les dades a tenir en compte són:

- La cadena d'agències està composta per un conjunt de sucursals.
- De cada sucursal es vol guardar el codi de sucursal, l'adreça, el telèfon i el responsable.
- La cadena d'agències té contractats una sèrie d'hotels de forma exclusiva.
- De cada hotel es vol guardar el codi d'hotel, el nom, l'adreça, la ciutat, el telèfon i el número de places disponibles.
- La cadena també té contractat una sèrie de vols regulars de forma exclusiva.
- De cada vol es vol guardar el codi de vol, la data i hora de sortida, l'origen, el destí, les places totals i les places de classe turista disponibles.
- A la cadena d'agències li interessa conèixer la sucursal que contractat el client.
- El turista pot escollir qualsevol dels vols que ofereix la cadena, i en quina classe (turista o primera) desitja viatjar.
- El turista es pot allotjar en qualsevol hotel dels que ofereix la cadena, i pot escollir el règim d'allotjament (mitja pensió o pensió completa). A més, és important enregistrar la data d'arribada i la data de sortida.
- Dels turistes interessa guardar codi de turista, nom, cognom, adreça i telèfon. A més, si són clients puntuals caldria saber com han contactat amb l'agència i si són clients habituals caldria saber els punts acumulats.