

## PRACTICA Mysql-Java

### Exercici 1. Disseny de Base de Dades

Aneu a fer un disseny d'una base de dades senzilla de comandes de productes. El nostre sistema permetrà emmagatzemar les dades de diferents clients. Per aquests clients es guardarà el seu id, nom, email i adreça física.

Els clients podran realitzar una sèrie de encàrrecs identificats per un id. Un encàrrec sempre estarà lligat a un client particular, no poden existir encàrrecs sense un client associat.

Aquests encàrrecs, al mateix temps constaran d'un o més productes i una quantitat particular d'ells.

Els productes s'identifiquen per un id i tenen la informació del nom, preu i codi del producte (el número que està en el codi de barres). Poden existir productes que no estiguin en cap encàrrec, això no és una errada (un producte nou, per exemple, no s'haurà demanat encara). A més a més, els productes provenen d'un país en concret. Tenim una llista de països possibles amb un id que l'identifica i el nom del país. Un producte únicament pot venir d'un país en concret, i un país pot tenir cap o més productes.

Com veieu, totes les entitats tenen un id únic que serveix per identificar les diferents instàncies.

### Exercici 2. Creació de les taules

Creeu la base de dades PracticaMysql amb el nom d'usuari "root" i la contrasenya "root123". A continuació connecteu amb la base de dades i treballeu amb ella.

Les taules CLIENT, PRODUCTES i PAISOS tindran els valors fixes (no els modificarem des del nostre programa). Per tant podeu afegir les dades manualment.

#### CLIENTS:

ID	NOM	EMAIL	ADREÇA
1	Client1	<a href="mailto:client1@ioc.cat">client1@ioc.cat</a>	Adreça1
2	Client2	<a href="mailto:client2@ioc.cat">client2@ioc.cat</a>	Adreça2
3	Client3	<a href="mailto:client3@ioc.cat">client3@ioc.cat</a>	Adreça3

#### PRODUCTES

ID	NOM	PREU	CODI	IDPAIS
1	Arros	2	8401234646546	840
2	Tabac	100	8502347456246	850
3	Formatge	50	3005654984263	300
4	Taronges	15	7294938206928	729

## PAISOS

ID	NOM
840	Espanya
850	Cuba
300	França
729	Marroc

**Altres taules com Encàrrec i altres que podeu necessitar s'ompliran des del programa que fareu a continuació. Portar un còmput des del programa dels elements que ja s'han introduït a una taula per afegir el següent ID és una tasca farragosa. Per això farem el camp ID d'aquestes taules autoincremental.**

**A continuació teniu un exemple de comanda SQL que serviria per crear una taula de Ciutats amb un ID autoincremental:**

```
CREATE TABLE CIUTATS
```

```
(
```

```
ID INTEGER NOT NULL GENERATED ALWAYS AS IDENTITY (START WITH 1, INCREMENT BY 1),
```

```
NOM VARCHAR(30) NOT NULL,
```

```
PRIMARY KEY (ID)
```

```
);
```

**Adapteu el codi i executeu-lo des de l'editor gràfic per crear les taules que modificareu des del programa. Les altres les podeu crear des de l'editor gràfic.**

```
CREATE TABLE ENCARREC
```

```
(
```

```
ID INTEGER NOT NULL GENERATED ALWAYS AS IDENTITY (START WITH 1, INCREMENT BY 1),
```

```
DATA DATE,
```

```
IDCLIENT INTEGER REFERENCES CLIENTS(ID),
```

```
PRIMARY KEY (ID)
```

```
);
```

```
CREATE TABLE LINIAENCARREC
(
    IDENCARREC INTEGER REFERENCES ENCARREC(ID),
    IDPRODUCTE INTEGER REFERENCES PRODUCTES(ID),
    QUANTITAT INTEGER NOT NULL CHECK (QUANTITAT > 0),
    PRIMARY KEY (IDENCARREC, IDPRODUCTE)
);
```

### Exercici 3. Treball amb bases de dades des de Java

---

Feu un programa en Java que faci servir la base de dades mitjançant **interface gràfica**. El programa tindrà tres opcions:

#### Afegir encàrrec

Demanarà les següents dades:

- Client (per ID)
- Producte (per ID)
- Quantitat

Abans de demanar el client i el producte mostrarà per pantalla tots els Clients i Productes (respectivament) existents a la base de dades per tal que l'usuari pugui escollir quin d'ells vol fer servir.

El programa crearà un encàrrec amb les dades subministrades.

Per inserir a una taula que té una columna autoincremental (i que no cal incloure) la comanda SQL corresponent és, per exemple per la taula Encarrecs:

```
INSERT INTO ENCARREC(IDCLIENT) VALUES (2)
```

en aquest cas, no és necessari especificar el valor del camp autoincremental. Exemple d'execució

**Afegir encarrec**

Clients:

-----

ID NOM

1 Client1

2 Client2

3 Client3

-----  
  
ID Client:

2

Productes:

-----  
  
ID NOM

1 Taronja

2 Tabac

3 Formatge

4 Arros

-----  
  
ID producte:

3

Quantitat

5

### Mostrar encàrrecs

Mostrarà un llistat de tots els encàrrecs i el nom de l'usuari que els ha realitzat. Exemple d'execució

Encarrecs:

-----  
  
NOM ENCARREC

Client3 1

Client3 2

Client3 3

Client3 4

Client2 5

-----  
  
Mostrar productes d'un país

Voleu saber els productes introduïts a la base de dades d'un país en concret. Es mostrarà un llistat de tots els països presents a la base de dades, i a continuació es demanarà el nom d'un país. A continuació es mostraran els productes d'aquest país. Exemple d'execució:

Països:

-----

ID NOM

850 Cuba

840 Espanya

300 France

729 Marroc

-----

Nom del país:

Cuba

PROD PAIS

-----

Tabac Cuba

-----