

Exercici 1: BD empresa

Donat el següent esquema relacional:

POBLACIONS = cpo + nom

CLIENTS = codi + nif + nom + domicili + poblacio + tel + data_naix + deute_pts

C. Alt: nif

C. Ali: poblacio → POBLACIONS(cpo)

VNN: nom

R.I:

- El codi del poble és un char(5) i el de clients un enter. El camp familiar és un booleà. Els altres, posa un tipus de dades coherent.
- Si s'esborra alguna població en la taula *poblacions*, cal que els clients que tenien eixa població, ara no tinguen cap població assignada.
- Si es canvia el codi duna població en la taula *poblacions*, cal que els clients que tenien eixa població, ara també canvien al nou codi de població.

Crea la BD empresa i, dins d'ella:

- Crea les taules anteriors amb les corresponents restriccions d'integritat.
- Afegeix uns quants registres de dades a les dos taules.
- Modifica la taula *clients* per a afegir un camp nou: *deute_eur* DECIMAL(12,2).
- Actualitza les dades de *deute_eur* amb el deute que està guardat en pessetes.
- Canvia el nom de la taula *poblacions* per *pobles*.
- En la taula *clients*, canvia el nom de la columna *poblacio* per *poble*.
- Afig el camp *familiar*, booleà, entre els camps *tel* i *data_naix* de *clients*.
- Modifica el client de codi 1 per a fer que siga familiar (el seu valor haurà de ser un 1 o un *true*) i que el seu deute (en pessetes i en euros, clar) estiga a 0. Fes-ho en la mateixa instrucció.

Solució exercici 1 (clients)

create database clients;

use clients;

```
create table poblacions (  
    cpo char(5) primary key,  
    nom char(30)  
) engine = InnoDB;
```

```
create table clients (  
    codi INTEGER primary key,  
    nif CHAR(10) unique,  
    nom CHAR(30) not null,  
    domicili CHAR(30),  
    poblacio CHAR(5),  
    tel CHAR(10),  
    d_naix DATE,  
    deute_pts DECIMAL(12,0),  
    foreign key(poblacio) references poblacions(cpo)  
        on delete set null  
        on update cascade  
) engine = InnoDB;
```

```
insert into poblacions values(46410,'Sueca');  
insert into poblacions values(46760,'Tavernes de Valldigna');  
insert into clients values (1,'111','Pep','Valencia,55',46410,'5551','1970-12-30',1000);  
insert into clients values (2,'222','Maria','Cantarrana,15',46410,'5552','1975-11-3',2000);  
insert into clients values (3,'333','Miquel','Almussafes,14',46760,'5553','1980-1-5',0);  
insert into clients values (4,'444','Neus','La Punta,4',46760,'5554','1985-10-18',3000);
```

```
alter table clients  
    add column deute_eur decimal(12,2) ;
```

```
update clients  
    set deute_eur = deute_pts / 166.386;
```

```
alter table poblacions  
    rename to pobles;
```

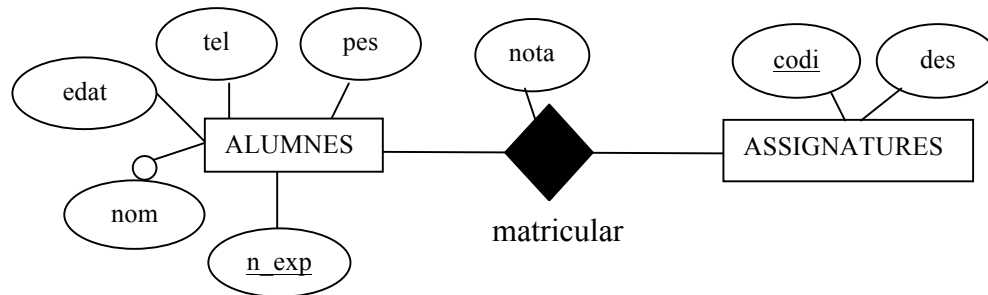
```
alter table clients  
    change column poblacio poble char(5);
```

```
alter table clients  
    add column familiar boolean after tel;
```

```
update clients  
    set familiar = true, deute_pts = 0, deute_eur = 0  
    where codi = 1;
```

Exercici 2: BD institut

Donat el següent esquema E-R:



...que es correspon amb el següent esquema relacional:

ALUMNES = n_exp + edat + nom + tel + pes
VNN: nom

ASSIGNATURES = codi + des

MATRICULAR = alumne + assig + nota
C. Ali: alumne → ALUMNES(n_exp)
C. Ali: assig → ASSIGNATURES(codi)

R.I:

- Si esborrem un alumne, s'han desborrar les seues notes.
- Si es canvia el número d'expedient d'un alumne, cal canviar també el número d'expedient on es guardaven les seues notes.
- No es podrà donar de baixa una assignatura (en la taula d'assignatures) si hi ha algun alumne matriculat deixa assignatura.
- Si canvia el codi duna assignatura (en la taula d'assignatures) també haurà de canviar el codi corresponent en la taula de les matrícules.

Crea la BD empresa i, dins d'ella:

- Crea les taules anteriors amb les corresponents restriccions d'integritat.
- Insereix alguns alumnes, assignatures i matricula alguns alumnes en algunes assignatures posant-los alguna nota.
- Elimina el camp *pes* de la taula dels *alumnes*.

Solució exercici 2 (institut)

```
create database institut;
```

```
use institut;
```

```
create table alumnes(  
    n_exp char (3)      primary key,  
    edat  integer,  
    nom   varchar (30)  not null,  
    tel   char (9),  
    pes   integer  
) engine = InnoDB;
```

```
create table assignatures (  
    codi char (4)      primary key,  
    des  varchar (100)  
) engine = InnoDB;
```

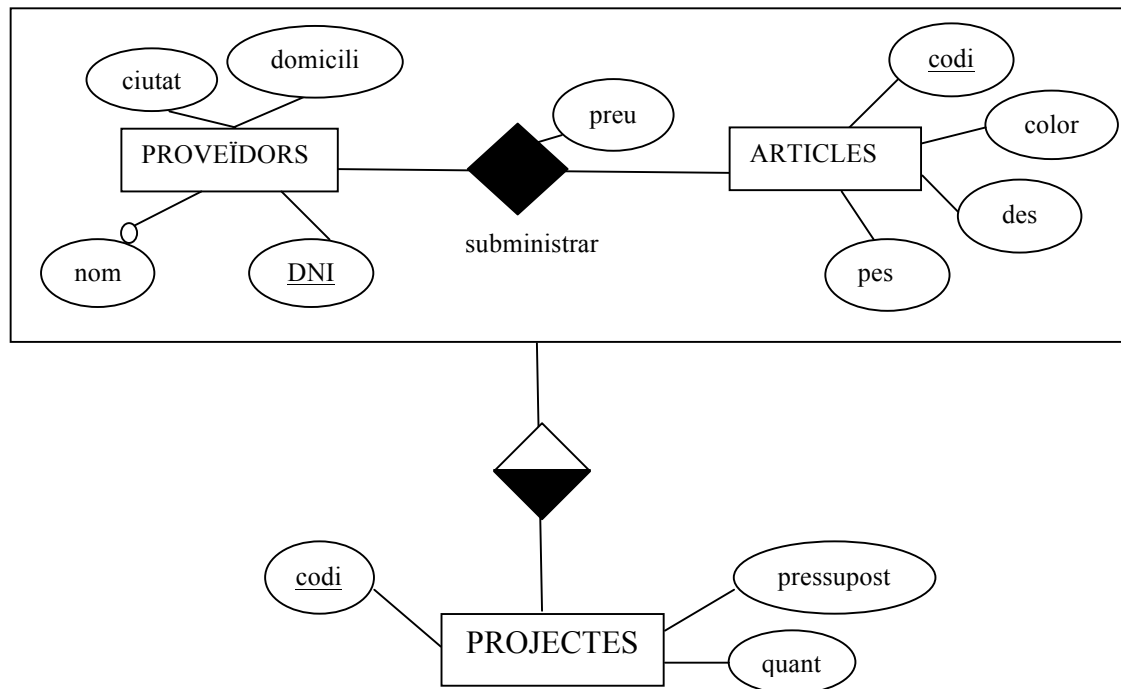
```
create table matricular (  
    alumne char (3),  
    assig  char (4),  
    nota   integer,  
    primary key (alumne, assig),  
    foreign key (alumne) references alumnes(n_exp)  
        on delete cascade,  
        on update cascade  
    foreign key (assig) references assignatures(codi)  
        on delete restrict, -- Opció per defecte. No passa res si no es posa.  
        on update cascade  
) engine = InnoDB;
```

```
-- insert into ...
```

```
alter table alumnes  
    drop column pes;
```

Exercici 3: BD subministres

Donat el següent esquema E-R:



...que es correspon amb el següent esquema relacional:

PROVEÏDORS = dni + nom + domicili + ciutat
VNN: nom

ARTICLES = codi + color + des + pes

SUBMINISTRAMENTS = pro + art + preu
C. Ali: pro → PROVEÏDORS(dni)
C. Ali: art → ARTICLES(codi)

PROJECTES = codi + pressupost + quantitat + pro + art
C. Ali: (pro + art) → SUBMINISTRAMENTS(pro + art)

R.I:

- Els dominis dels camps són:
 - Codi article: 4 caràcters
 - Codi projecte: enter
 - El preu en euros (caldrà posar decimals)
 - El pes en grams (sense decimals)
 - Els altres camps: dominis coherents.

Crea la BD empresa i, dins d'ella:

- Crea les taules anteriors amb les corresponents restriccions d'integritat.
- Insereix registres en les taules.
- En la taula de proveïdors: intenta esborrar un proveïdor (o canviar el seu codi) que subministre algun article. No deixa perquè la clau aliena per defecte té el "on update" i el "on delete" en mode restrict.

Solució exercici 3 (subministres)

```
create database subministres;
```

```
use subministres;
```

```
create table proveidors (  
    dni            integer      primary key,  
    nombre         varchar (10) not null,  
    direc          varchar (25),  
    ciudad         char (30)  
) engine = InnoDB;
```

```
create table articles (  
    cod            char(4)       primary key,  
    color          varchar (15),  
    des            varchar (100),  
    pes            float  
) engine = InnoDB;
```

```
create table subministrar(  
    pro            integer       references proveidors,  
    art            char(4)       references articles,  
    preu           float,  
    primary key (pro, art)  
) engine = InnoDB;
```

```
create table projectes(  
    codi            integer       primary key,  
    pressupost      float,  
    quant           integer,  
    pro             integer,  
    art             char(4),  
    foreign key (pro, art) references subministrar(pro, art)  
) engine = InnoDB;
```

```
-- insert into ...
```

```
-- delete from proveidors where codi = ...
```

```
-- update proveidors set codi = ... where codi = ... ;
```