

1 (2.5 pt) Considereu l'esquema de la base de dades següent:

```
create table productes
(idProducte char(9),
nom char(20),
mida char(20),
preu integer check(preu>0),          /* preu d'una unitat del
producte */
primary key (idProducte),
unique (nom,mida));
```

Cada fila de la taula representa un producte que es pot demanar a una botiga de venda de pizzas que també té servei de distribució a domicili.

```
create table domiciliis
(numero char(9),                      /* número del telèfon del domicili */
carrer char(20),
numCarrer integer check(numCarrer>0),
pis char(2),
porta char(2),
primary key (numero));
```

Cada fila de la taula representa domicili a on alguna vegada s'ha portat una comanda.

```
create table comandes
(numComanda integer check(numComanda>0),
instantFeta integer not null check(instantFeta>0),
instantServida integer check(instantServida>0),
numTelf char(9),                    /* número de telèfon del domicili des d'on
s'ha fet la comanda. Pot tenir valors nuls
en cas que la comanda sigui per recollir a
la botiga. */
```

```
import integer check(import>0),
primary key (numComanda),
foreign key (numTelf) references domiciliis,
check (instantServida>instantFeta));
```

Cada fila de la taula representa una comanda feta a l'empresa.

```
create table liniesComandes
(numComanda integer,
idProducte char(9),
quantitat integer check(quantitat>0),
primary key (numComanda,idProducte),
foreign key (numComanda) references comandes,
foreign key (idProducte) references productes);
```

Cada fila de la taula representa un producte que s'ha demanat en una comanda.

a) (1.5 pts)

Doneu una sentència SQL per obtenir el nombre de carrers on només s'han servit comandes d'import no superior a 10 (no s'han de comptar els carrers on no s'ha servit cap comanda).

b) (0.5 pts)

Suposeu que a la base de dades el nombre de productes que hi ha és QP, la quantitat de domiciliis que hi ha és QD, la quantitat de comandes que hi ha és QC i la quantitat de línies comandes que hi ha és QLC. Suposeu també que totes les comandes de la base de dades són comandes fetes a domicili, i que totes tenen com a mínim una línia de comanda.

Digueu, per cadascuna de les consultes següents, la quantitat de files que hi haurà en el seu resultat i si poden o no donar resultats repetits.

- 1) select *
from productes p, domiciliis d, comandes c, liniesComandes lc
where p.idProducte=lc.idProducte and
d.numero=c.numTelf and
c.numComanda=lc.numComanda
- 2) select *
from productes p, domiciliis d, comandes c, liniesComandes lc
- 3) select c.numComanda, c.numTelf, d.carrer, d.numCarrer
from productes p, domiciliis d, comandes c, liniesComandes lc
where p.idProducte=lc.idProducte and
d.numero=c.numTelf and
c.numComanda=lc.numComanda
- 4) select COUNT(*)
from productes p, domiciliis d, comandes c, liniesComandes lc
where p.idProducte=lc.idProducte and
d.numero=c.numTelf and
c.numComanda=lc.numComanda
group by c.numComanda, c.numTelf

c) (0.5 pts)

Suposeu que a la base de dades hi ha una nova taula amb l'esquema següent:

```
create table regals
(idProdComprat char(9),
idProdRegalat char(9),
primary key (idProdComprat, idProdRegalat),
foreign key (idProdComprat) references productes,
foreign key (idProdRegalat) references productes);
```

Cada fila de la taula representa un dels regals que es fa a la botiga d'una unitat del producte *idProdRegalat* quan algú compra una unitat del producte *idProdComprat*.

Doneu una sentència SQL per obtenir el valor total dels regals (suma dels preus dels productes regalats) que es dona a la botiga quan algú compra una pizza "napolitana" de mida "gran".

2 (2 pt) Disposem de la taula següent:

```
create table empleat ( nemp char(10) primary key,  
                      nom char(25),  
                      sou integer not null);
```

Implementeu mitjançant triggers les següents restriccions o situacions:

- a) Només es pot modificar el sou si el número d'empleats totals és més gran que 200.
- b) Després de tota actualització del sou, aquest sou ha de ser més gran que 100.
- c) Cal enregistrar el nombre de tuples esborrades i l'instant en què s'esborren a la taula tuplesEsborrades (Esquema tuplesEsborrades(datalHora,numTuples)).