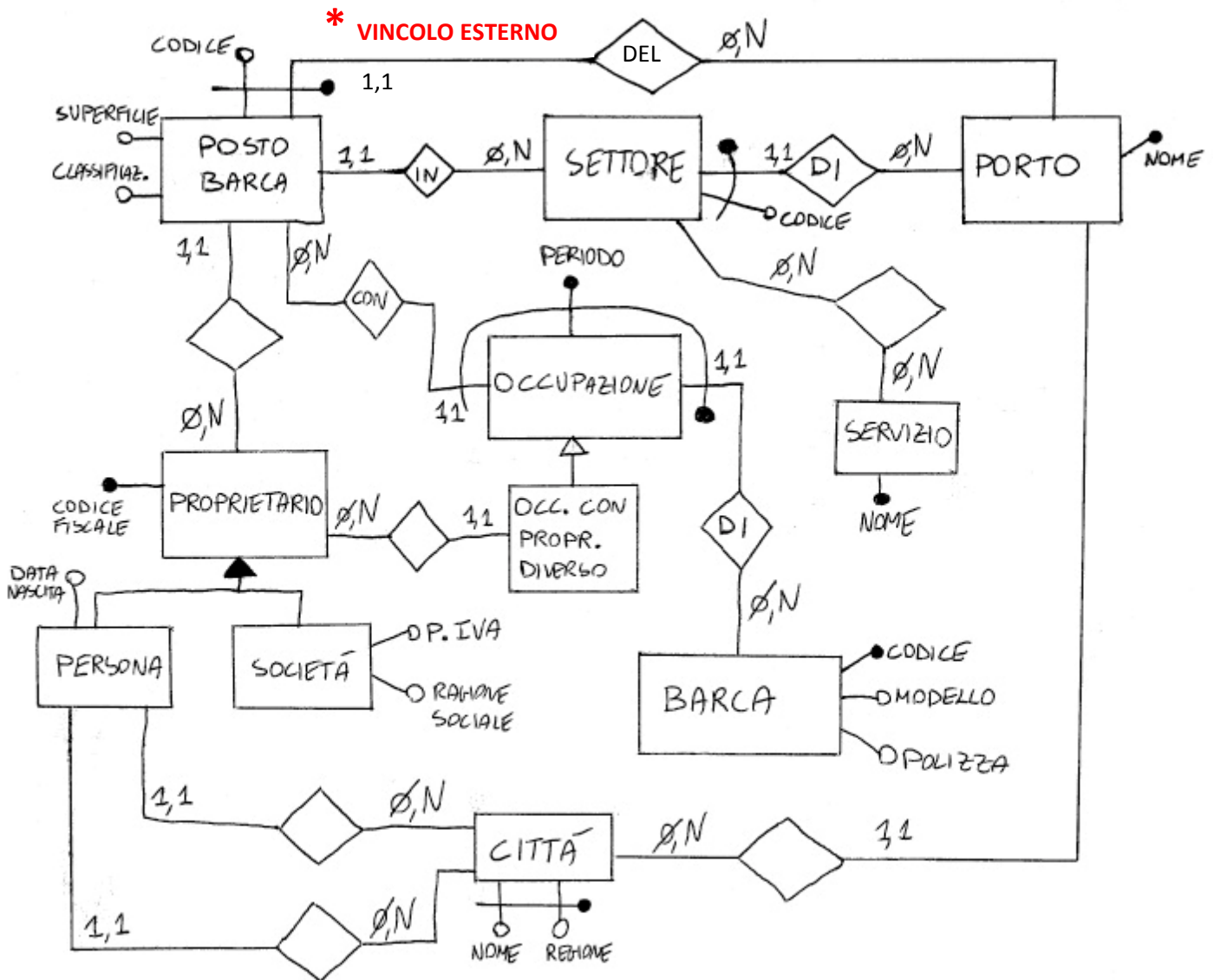


SOLUZIONE PARZIALE APPELLO BASI DI DATI 30-06-2009



***VINCOLO ESTERNO =** per ogni istanza **p** di **PostoBarca**, seguendo la relazione **IN** e poi la relazione **DI**, si ottiene la stessa istanza di **Porto** che si otterrebbe seguendo la relazione **DEL**

DOMANDA 3

Dato il seguente schema:

AUTOMOBILE (Targa, Marca, Cilindrata, Nazione, AnnoImm)

PROPRIETARIO (Nome, Targa)

- 1) Si elenchino i principali operatori dell'algebra relazionale e si fornisca un esempodi interrogazione in algebra relazionale sullo schema precedente..
- 2) Scrivere un'interrogazione SQL che restituisca il numero totale di automobili di cilindrata massima, immatricolate dal 2003 in poi.
- 3) Scrivere un'interrogazione SQL che i nomi dei proprietari di sole moto italiane di almeno due marche diverse.

2)

```
SELECT COUNT(*)
FROM AUTOMOBILE A
WHERE (ANNOIMM>=2003) and (CILINDRATA=SELECT MAX(CILINDRATA)
                                FROM AUTOMOBILE)
GROUP BY TARGA
```

3) SELECT NOME

FROM PROPRIETARIO

WHERE NOME NOT IN (SELECT NOME

FROM PROPRIETARIO p AUTOMOBILE A

WHERE (p.TARGA=a.TARGA) AND a.NAZIONE<>'ITALIA')

GROUP BY NOME

HAVING COUNT(DISTINCT MARCA)>=2