

## LAB 3 - SQL: correlazione, divisione, table function

1. Trovare l'importo complessivo massimo delle multe pagate da un fattorino.

```
SELECT MAX(MediaAmount) AS MaxPenalty
FROM (SELECT DELIVERERID, SUM(AMOUNT) AS MediaAmount
      FROM PENALTIES
      GROUP BY DELIVERERID) AS TOTALS;
```

2. Trovare il nome dei fattorini per cui l'ammontare complessivo delle multe pagate nel 1980 è inferiore alla multa massima pagata dal fattorino stesso.

```
SELECT D.NAME
FROM DELIVERERS D, PENALTIES PE1
WHERE D.DELIVERERID = PE1.DELIVERERID
AND DATA >= '1980-01-01'
AND DATA <= '1980-12-31'
GROUP BY D.DELIVERERID, D.NAME
HAVING SUM(AMOUNT) < (SELECT MAX(AMOUNT)
                      FROM PENALTIES PE2
                      WHERE PE2.DELIVERERID=D.DELIVERERID);
```

3. Trova i codici delle aziende in cui almeno due fattorini hanno eseguito un numero complessivo di ritiri inferiore alla media di tutti i ritiri fatti dai fattorini in tutte le aziende.

```
SELECT COMPANYID
FROM COMPANYDEL
GROUP BY COMPANYID
HAVING COUNT(*) >= 2
AND SUM(NUMCOLLECTIONS) < (SELECT AVG(NUMCOLLECTIONS)
                           FROM COMPANYDEL);
```

4. Trovare per ogni azienda il nome dei fattorini, recatisi almeno una volta presso l'azienda, che hanno ricevuto più multe del referente dell'azienda.

```
SELECT C.COMPANYID, NAME
FROM COMPANYDEL C, DELIVERERS D, PENALTIES P
WHERE D.DELIVERERID = C.DELIVERERID AND
P.DELIVERERID = C.DELIVERERID
GROUP BY C.COMPANYID, D.DELIVERERID, NAME
HAVING COUNT(*) > (SELECT COUNT(*)
                   FROM PENALTIES P2, CONTACTS C2
                   WHERE C2.DELIVERERID = P2.DELIVERERID
                   AND C2.COMPANYID = C.COMPANYID);
```

5. Trovare i fattorini che hanno fatto consegne (o ritiri) in almeno un'azienda in cui il fattorino 57 ha fatto delle consegne (o dei ritiri).

```
SELECT DELIVERERID
FROM COMPANYDEL
WHERE COMPANYID IN
      (SELECT COMPANYID FROM COMPANYDEL
       WHERE DELIVERERID =57)
AND DELIVERERID <> 57;
```

6. Trovare i fattorini che hanno fatto consegne (o ritiri) in tutte le aziende in cui il fattorino 57 ha fatto delle consegne (o dei ritiri).

```
SELECT DELIVERERID
FROM COMPANYDEL
WHERE COMPANYID IN
      (SELECT COMPANYID FROM COMPANYDEL
       WHERE DELIVERERID=57)
AND DELIVERERID <> 57
GROUP BY DELIVERERID
HAVING COUNT(*) = (SELECT COUNT(*)
                   FROM COMPANYDEL
                   WHERE DELIVERERID =57);
```

7. Trovare i fattorini che hanno fatto consegne (o ritiri) solo nelle aziende in cui il fattorino 57 ha fatto delle consegne (o dei ritiri).

```
SELECT DISTINCT DELIVERERID
FROM COMPANYDEL
WHERE DELIVERERID NOT IN
      (SELECT DELIVERERID FROM COMPANYDEL
       WHERE COMPANYID NOT IN
         (SELECT COMPANYID FROM COMPANYDEL
          WHERE DELIVERERID =57))
AND DELIVERERID <> 57;
```

8. Trovare i fattorini che hanno fatto consegne (o ritiri) in tutte e sole le aziende in cui il fattorino 57 ha fatto delle consegne (o dei ritiri).

```
SELECT DELIVERERID
FROM COMPANYDEL
WHERE DELIVERERID NOT IN
      (SELECT DELIVERERID FROM COMPANYDEL
       WHERE COMPANYID NOT IN
         (SELECT COMPANYID FROM COMPANYDEL
          WHERE DELIVERERID =57))
AND DELIVERERID <> 57
GROUP BY DELIVERERID
HAVING COUNT(*) = (SELECT COUNT(*)
                   FROM COMPANYDEL
                   WHERE DELIVERERID =57); ;
```