

```

1 /*****
2     BASI DI DATI – INGEGNERIA INFORMATICA A.A. 2017–2018
3     SOLUZIONI DEGLI ASSIGNMENT
4     TERZO TUTORING
5     (RAGGRUPPAMENTO, CORRELATED SUBQUERY, VIEW)
6 *****/
7
8
9
10 -- ESERCIZIO 1
11
12 -- senza subquery
13
14 SELECT M.Specializzazione
15 FROM Medico M
16 GROUP BY M.Specializzazione
17 HAVING COUNT(DISTINCT M.Citta) = 1;
18
19
20 -- con subquery
21
22 SELECT DISTINCT M1.Specializzazione
23 FROM Medico M1
24 WHERE NOT EXISTS
25     (
26         SELECT *
27         FROM Medico M2
28         WHERE M2.Specializzazione = M1.Specializzazione
29             AND M2.Citta <> M1.Citta
30     );
31
32
33
34 -- ESERCIZIO 2
35
36 SELECT P.Citta,
37        COUNT(DISTINCT V.Medico)
38 FROM Paziente P
39     INNER JOIN
40     Visita V ON P.CodFiscale = V.Paziente
41     INNER JOIN
42     Medico M ON V.Medico = M.Matricola
43 WHERE P.Citta <> M.Citta
44 GROUP BY P.Citta;
45
46
47
48 -- ESERCIZIO 3
49
50 -- incasso complessivo delle specializzazioni
51
52 CREATE OR REPLACE VIEW IncassiSpecializzazione AS
53 SELECT M.Specializzazione,
54        SUM(M.Parcella) AS Incasso
55 FROM Visita V
56     INNER JOIN
57     Medico M ON V.Medico = M.Matricola
58 GROUP BY M.Specializzazione;
59
60
61 -- incasso medici negli ultimi 10 anni
62
63 CREATE OR REPLACE VIEW IncassiMedici AS
64 SELECT V.Medico,

```

```

65         M.Specializzazione,
66         SUM(M.Parcella) AS Incasso
67 FROM Visita V
68     INNER JOIN
69         Medico M ON V.Medico = M.Matricola
70 WHERE YEAR(V.Data) > YEAR(CURRENT_DATE) - 10
71 GROUP BY V.Medico,
72         M.Specializzazione;      -- sarebbe sufficiente raggruppare su V.Medico
73                                 -- tuttavia, dovendo proiettare anche la Specializzazione
74                                 -- occorre inserire anche M.Specializzazione nel
75                                 -- predicato di raggruppamento. Questo fa sì che
76                                 -- MySQL server non sollevi errori (vale la
77                                 -- dipendenza funzionale V.Medico -> M.Specializzazione)
78
79
80 -- per ciascuna specializzazione, ricava l'incasso più alto realizzato considerando
81 -- le visite fatte dai medici di quella specializzazione
82
83 CREATE OR REPLACE VIEW MaxIncassoMedici AS
84 SELECT IM.Specializzazione,
85        MAX(IM.Incasso) AS Incasso
86 FROM IncassiMedici IM
87 GROUP BY IM.Specializzazione;
88
89
90 -- ricava qual è il medico connesso all'incasso più alto in ciascuna
91 -- specializzazione; in caso di pari merito, restituisce tutti gli ex aequo
92
93 SELECT IM.Specializzazione,      -- proietta tutti gli ex aequo
94        IM.Medico
95 FROM IncassiMedici IM
96     NATURAL JOIN                -- specializzazione uguale e incasso uguale
97     MaxIncassoMedici MIM;       -- trovo il medico che ha incassato di più
98                                 -- (con ex aequo)
99
100
101 -- ESERCIZIO 4
102
103 CREATE OR REPLACE VIEW MediciSpecializzazione AS
104 SELECT M.Specializzazione,
105        COUNT(*) AS TotaleMedici
106 FROM Medico M
107 GROUP BY M.Specializzazione;
108
109 -- view alternativa (abbastanza inefficiente) utilizzabile nelle query risolutive.
110 -- Per leggibilità (e per prestazioni) preferire la versione con raggruppamento
111
112 CREATE OR REPLACE VIEW MediciSpecializzazione2 AS
113 SELECT DISTINCT
114        M1.Specializzazione
115        ,
116        (
117            SELECT COUNT(*)
118            FROM Medico M2
119            WHERE M2.Specializzazione = M1.Specializzazione
120        )
121        AS NumeroMedici
122 FROM Medico M1;
123
124 -- query risolutiva con subquery
125
126 SELECT MS.Specializzazione,
127        MS.TotaleMedici
128 FROM MediciSpecializzazione MS

```

```
129 WHERE MS.TotaleMedici =
130     (
131         SELECT MAX(MS2.TotaleMedici)
132         FROM MediciSpecializzazione MS2
133     );
134
135 -- query risolutiva senza subquery
136
137 SELECT MS2.Specializzazione,
138        MS2.TotaleMedici
139 FROM (
140     SELECT MAX(MS.TotaleMedici) AS MaxMedici
141     FROM MediciSpecializzazione MS
142 )
143 AS D
144 INNER JOIN
145 MediciSpecializzazione MS2
146 ON D.MaxMedici = MS2.TotaleMedici;
147
```