

SOLUZIONI

Si consideri la realtà medica descritta dalla base di dati relazionale definita dal seguente schema:

PAZIENTE(CodFiscale, Cognome, Nome, Sesso, DataNascita, Citta, Reddito)
 MEDICO(Matricola, Cognome, Nome, Specializzazione, Parcella, Citta)
 FARMACO(NomeCommerciale, PrincipioAttivo, Costo)
 PATOLOGIA(Nome, ParteCorpo, SettoreMedico, Invalidita, PercEsenzione)
 VISITA(Medico, Paziente, Data, Mutuata)
 ESORDIO(Paziente, Patologia, DataEsordio, DataGuarigione, Gravita, Cronica)
 TERAPIA(Paziente, Patologia, DataEsordio, Farmaco, DataInizioTerapia,
 DataFineTerapia, Posologia)

Esprimere le seguenti richieste in linguaggio SQL. Ogni esercizio, risolto correttamente, assegna 6 punti. Quelle che seguono sono possibili soluzioni delle query proposte. Soluzioni diverse sono corrette purché producano lo stesso risultato.

Esercizio 1

Indicare nome e cognome dei pazienti che sono stati visitati da tutti i medici.

```
SELECT Nome, Cognome
FROM Paziente
WHERE CodFiscale IN(
    SELECT Paziente
    FROM Visita
    GROUP BY Paziente
    HAVING COUNT(DISTINCT Medico) = (SELECT COUNT(*)
    FROM Medico)
);
```

Esercizio 2

Indicare la variazione percentuale delle visite ortopediche fra il 2010 e il 2012.

```
CREATE OR REPLACE VIEW VisiteOrtopediche2010_2012 AS
SELECT YEAR(V.`Data`) AS Anno, COUNT(*) AS NVisite
FROM Visita AS V INNER JOIN Medico AS M
ON V.Medico = M.Matricola
WHERE M.Specializzazione = "Ortopedia" AND(
    V.`Data` BETWEEN "2010-01-01" AND "2010-12-31"
    OR V.`Data` BETWEEN "2012-01-01" AND "2012-12-31"
)
GROUP BY YEAR(V.`Data`);

SELECT ( (Vort2.NVisite-Vort1.NVisite)/Vort1.NVisite ) *100
FROM VisiteOrtopediche2010_2012 Vort1 INNER JOIN
VisiteOrtopediche2010_2012 Vort2
ON Vort1.Anno < Vort2.Anno;
```

Esercizio 3

Indicare, per ogni patologia contratta in forma non cronica, il nome della patologia e il principio attivo del farmaco che ha portato il maggior numero di pazienti alla guarigione.

```
CREATE OR REPLACE VIEW Guarigioni AS
  SELECT Patologia, Farmaco, COUNT(DISTINCT Paziente) AS PazientiGuariti
  FROM Terapia AS T INNER JOIN Esordio AS E
    USING (Paziente, Patologia, DataEsordio)
  WHERE E.Cronica= "no" AND E.DataGuarigione IS NOT NULL
  GROUP BY Patologia, Farmaco;
```

```
SELECT DISTINCT G1.Patologia, F.PrincipioAttivo
FROM Guarigioni AS G1 INNER JOIN Farmaco AS F
  ON G1.Farmaco = F.NomeCommerciale
WHERE G1.PazientiGuariti = (SELECT MAX(PazientiGuariti)
  FROM Guarigioni AS G2
  WHERE G2.Patologia = G1.Patologia)
```

Esercizio 4

Indicare il dosaggio giornaliero medio del farmaco *Aulin* assunto da pazienti di età superiore ai 65 anni che non sono mai stati visitati da un nefrologo.

```
SELECT AVG(Posologia)
FROM Paziente AS P INNER JOIN Terapia AS T
  ON P.CodFiscale = T.Paziente
WHERE YEAR(CURRENT_DATE) - YEAR(DataNascita) > 65
  AND T.Farmaco = "Aulin"
  AND NOT EXISTS (SELECT *
    FROM Visita AS V INNER JOIN Medico AS M
      ON V.Medico = M.Matricola
    WHERE V.Paziente = P.CodFiscale
      AND M.Specializzazione = "Nefrologia");
```

Esercizio 5

Indicare nome, cognome e fascia di reddito dei pazienti affetti da malattie cardiache che sono stati visitati da almeno uno dei due migliori cardiologi di Pisa. Assumere che un cardiologo sia tanto migliore quanto più è alta la sua parcella.

```
CREATE OR REPLACE VIEW CardiologoMigliorePisa AS
  SELECT Matricola, Parcella
  FROM Medico
  WHERE Specializzazione = "Cardiologia"
    AND Citta = "Pisa"
    AND Parcella = (SELECT MAX(Parcella)
    FROM Medico
    WHERE Specializzazione = "Cardiologia"
      AND Citta = "Pisa"
    );

CREATE OR REPLACE VIEW DifferenzeParcelle AS
  SELECT M.Matricola, (CMP.Parcella - M.Parcella) AS DiffParcella
  FROM CardiologoMigliorePisa AS CMP INNER JOIN Medico AS M
    ON CMP.Matricola <> M.Matricola
  WHERE M.Specializzazione = "Cardiologia" AND M.Citta = "Pisa";
```

```

SELECT Nome, Cognome, Reddito
FROM Paziente AS P
WHERE CodFiscale IN (SELECT Paziente
                     FROM Esordio AS E INNER JOIN Patologia AS PT
                     ON E.Patologia = PT.Nome
                     WHERE PT.ParteCorpo = "Cuore"
                     AND DataGuarigione IS NULL
                     )
AND EXISTS (SELECT *
            FROM Visita AS V
            WHERE (Medico =
                  (SELECT Matricola
                   FROM CardiologoMigliorePisa)
                 OR Medico =
                  (SELECT Matricola
                   FROM DifferenzeParcelle
                   WHERE DiffParcella =
                     (SELECT MIN(DiffParcella)
                      FROM DifferenzeParcelle
                      )
                  )
            ))
AND V.Paziente = P.CodFiscale
);

```