Corso di Basi di Dati 1

Secondo Compitino - Soluzioni

13 Dicembre 2002

SQUADRA(<u>NomeS</u>, Città, Sponsor, ColoriSociali, Allenatore)
GIOCATORE(<u>NTessera</u>, NomeS, Numero, Nome, Cognome, AnnoN, Ruolo)
PARTITA(<u>IdPartita</u>, Giornata, NomeSCasa, NomeSTrasf, GoalCasa, GoalTrasf)
GOAL(<u>IdPartita</u>, <u>Minuto</u>, NTessera, AutoGoal)

1.
```
CREATE TABLE PARTITA (
...
PRIMARY KEY IdPartita,
UNIQUE (Giornata, NomeSCasa),
UNIQUE (Giornata, NomeSTrasf),
UNIQUE (NomeSCasa, NomeSTrasf));
```

2.
```
CREATE TABLE PARTITA (
...
FOREIGN KEY  NomeSCasa REFERENCES SQUADRA,
FOREIGN KEY NomeSTrasf REFERENCES SQUADRA);
```

   Tengo il comportamento di default: non posso cancellare né modificare il nome di squadre che hanno disputato partite.

3. (a)
```
SELECT NTessera
FROM GIOCATORE, PARTITA
WHERE (NomeS = NomeSCasa OR NomeS = NomeSTrasf) AND
       Ruolo = 'portiere' AND
       (GoalCasa + GoalTrasf) >= ALL (SELECT GoalCasa + GoalTrasf
                                      FROM PARTITA);
```

   (b)
```
SELECT NomeS
FROM SQUADRA S
WHERE NOT EXISTS (SELECT *
                  FROM PARTITA, SQUADRA
                  WHERE NomeSCasa = S.NomeS AND
                        NomeSTrasf = NomeS AND
                        Citta = S.Citta AND
                        GoalCasa < GoalTrasf)
     AND NOT EXISTS (SELECT *
                  FROM PARTITA, SQUADRA
                  WHERE NomeSTrasf = S.NomeS AND
                        NomeSCasa = NomeS AND
                        Citta = S.Citta AND
                        GoalTrasf < GoalCasa);
```

   nota: restituisce anche squadre che non hanno mai giocato derby

   (c) per ogni giocatore in che squadra gioca e quanti goal ha segnato

```
NGS = SELECT NTessera, NomeS, COUNT(*) AS NGoal
      FROM GOAL NATURAL JOIN GIOCATORE
      WHERE AutoGoal = FALSE
      GROUP BY NTessera, NomeS

SELECT NomeS, NTessera
FROM NG X
WHERE NGoal >= ALL (SELECT NGoal
                    FROM NG
                    WHERE X.NomeS = NomeS);
```

(d) giornate con almeno una vittoria fuori casa e un pareggio

```
G = (SELECT Giornata FROM PARTITA
     WHERE GoalCasa < GoalTrasf)
     INTERSECT
    (SELECT Giornata FROM PARTITA
     WHERE GoalCasa = GoalTrasf)

SELECT Giornata
FROM PARTITA
WHERE Giornata IN (SELECT * FROM G)
GROUP BY Giornata
HAVING SUM(GoalCasa + GoalTrasf) >= ALL (SELECT SUM(GoalCasa + GoalTrasf)
                                         FROM PARTITA
                                         WHERE Giornata IN (SELECT * FROM G)
                                         GROUP BY Giornata);
```

4.
```
INSERT INTO RISULTATI SELECT NomeS, 0,0,0,0,0,0 FROM SQUADRA;

UPDATE RISULTATI X
SET NumVCasa = (SELECT COUNT(*)
                FROM PARTITA
                WHERE NomeSCasa = X.NomeS
                      AND GoalCasa > GoalTrasf),
    NumVTrasf = (SELECT COUNT(*)
                FROM PARTITA
                WHERE NomeSTrasf = X.NomeS
                      AND GoalTrasf > GoalCasa),
    NumPCasa = (SELECT COUNT(*)
                FROM PARTITA
                WHERE NomeSCasa = X.NomeS
                      AND GoalCasa = GoalTrasf),
    NumPTrasf = (SELECT COUNT(*)
                FROM PARTITA
                WHERE NomeSTraf = X.NomeS
                      AND GoalCasa = GoalTrasf),
    NumSCasa = (SELECT COUNT(*)
                FROM PARTITA
                WHERE NomeSCasa = X.NomeS
                      AND GoalTrasf > GoalCasa),
    NumSTrasf = (SELECT COUNT(*)
                FROM PARTITA
                WHERE NomeSTrasf = X.NomeS
                      AND GoalCasa > GoalTrasf);
```

5.
```
SELECT NomeS, 3*(NumVCasa+NumVTrasf) + NumPCasa + NumPTrasf AS Punti,
       2*NumVTrasf + NumVCasa + NumPTrasf - NumSCasa AS MediaIngl,
       NumVTrasf + NumVCasa AS NumV,
       NumPTrasf + NumPCasa AS NumP,
       NumSTrasf + NumSCasa AS NumS
FROM RISULTATI
ORDER BY 3*(NumVCasa+NumVTrasf) + NumPCasa + NumPTrasf DESC;
```