

Basi di Dati – Corso di Laurea in Informatica Umanistica

Appello del 19.01.2005

Parte 2 – SQL (aggregati), progettazione concettuale e logica

Docente: Dino Pedreschi

Si considerino i seguenti fatti riguardanti una edizione del *campionato di calcio di serie A*:

- ogni *squadra* è caratterizzata da un codice (che la identifica univocamente), dal proprio nome, dalla città di appartenenza, dall'anno di fondazione, dall'allenatore, oltre che dai calciatori che ne fanno parte e dalle partite disputate;
- ogni *calciatore* è caratterizzato dal proprio codice fiscale, dalle generalità, dal ruolo, oltre che dalla squadra di appartenenza, dalle partite disputate e dagli eventuali goal fatti in ciascuna partita;
- ogni *partita* è caratterizzata dalla data di svolgimento, dal luogo, dalle squadre che l'hanno disputata, dal risultato, dai calciatori che l'hanno disputata ed i loro eventuali goal.

- 1) Si definisca uno schema concettuale che rappresenti le informazioni richieste. (Punti 10)
- 2) Si traduca lo schema concettuale del punto 1) in uno schema logico di base di dati nel modello relazionale. (Punti 8)
- 3) Si risolvano, in riferimento allo schema del punto 2), le seguenti interrogazioni utilizzando SQL:
 - a. Elenco che riporta, per ciascun calciatore, il numero complessivo di goal fatti (classifica dei marcatori: ordinare in senso decrescente) (punti 5);
 - b. Elenco che riporta, per ciascuna squadra, il numero di partite pareggiate (Punti 5);
 - c. Elenco che riporta le squadre che hanno le più ampie rose di calciatori, ordinate rispetto a tale numero e limitatamente alle squadre che hanno almeno 22 calciatori (Punti 6).

TABLE *Squadre*

(*Codice*: char(5) PRIMARY KEY,
Nome: char(20) NOT NULL,
Città: char(20) NOT NULL,
AnnoFondazione: integer);

TABLE *Calciatori*

(*CodiceFiscale* :char(16) PRIMARY KEY,
Nome: char(20) NOT NULL,
Cognome: char(20) NOT NULL,
AnnoNascita: integer,
Ruolo: char(10) ,
Squadra: char(5) REFERENCES *Squadre*(*Codice*));

TABLE *Partite*

(*Girone*: char(1),
Giornata: integer,
Numero: integer,
GoalSquadraCasa: integer,
GoalSquadraTrasferta: integer,
SquadraCasa: char(5) REFERENCES *Squadre*(*Codice*),
SquadraTrasferta: char(5) REFERENCES *Squadre*(*Codice*),
UNIQUE (*Girone*, *Giornata*, *Numero*))

TABLE *PartiteDisputate*

(*Girone*: char(1) REFERENCES *Partite*(*Girone*),
Giornata: integer REFERENCES *Partite*(*Giornata*),
Numero: integer REFERENCES *Partite*(*Numero*),
Calciatore: char(16) REFERENCES *Calciatori*(*CodiceFiscale*),
NumeroGoalFatti: integer)

TABLE *GoalFatti*

(*Girone*: char(1) REFERENCES *Partite*(*Girone*),
Giornata: integer REFERENCES *Partite*(*Giornata*),
Numero: integer REFERENCES *Partite*(*Numero*),
Calciatore: char(16) REFERENCES *Calciatori*(*CodiceFiscale*),
MinutoGoal: integer,
TipoGoal: char(10))