

ESAME DI LABORATORIO DI BASI DI DATI

16/06/2010

COMPITO A

Esercizio 1. Si consideri il seguente schema relazionale relativo ad una porzione di un ipotetico sistema di gestione del calendario dei *Mondiali di Calcio 2010*:

- ~~stadio(nome, citta, capienza)~~
- ~~squadra(nazione, confederazione, data_qualifica, sponsor)~~
- ~~partita(stadio, data, squadra1, squadra2, goal1, goal2, spettatori), dove l'attributo stadio e' chiave esterna sulla relazione stadio, e l'attributo squadra1 (resp. squadra2) e' chiave esterna sulla relazione squadra.~~

Si definisca uno script SQL per la generazione e la popolazione di uno schema *mondiali2010* che implementa lo schema relazionale proposto. Tale script dovra' essere composto da 3 parti principali:

- ~~(1) La prima, per cancellare schemi e tabelle omonime eventualmente presenti nella base di dati~~
- ~~(2) la seconda per generare lo schema definendo vincoli opportuni ed in particolare:~~
 - ~~Non si possono cancellare le informazioni su uno stadio (resp. una squadra), se il calendario prevede una partita in tale stadio (resp. di tale squadra);~~
 - ~~Se si aggiorna uno stadio (resp. una squadra), le partite giocate in tale stadio (resp. da tale squadra) vanno aggiornate in cascata;~~
 - ~~Per ogni partita, e' obbligatorio inserire i dati relativi alle due squadre sfidanti.~~
- ~~(3) la terza, per popolare opportunamente lo schema generato utilizzando i dati reperibili sul testo allegato all'esame. In particolare, si inseriscano tutti i dati relativi ai primi due incontri dei gruppi A e B.~~

Esercizio 2. Si estenda lo script SQL creato al punto precedente al fine di eseguire le seguenti interrogazioni:

- (1) Determinare gli stadi dove il calendario prevede la disputa di un incontro in cui almeno una delle due squadre contendenti fa parte della CAF.
- (2) Determinare il numero di partite pareggiate a Johannesburg.
- (3) Determinare per ogni citta', il numero totale di goal realizzati in tale citta'. Il risultato deve essere ordinato per numero crescente di goal.
- (4) Determinare gli stadi in cui non gioca nessuna squadra della UEFA
- (5) Determinare le squadre che hanno realizzato il maggior numero di goal in una partita.
- (6) Individuare le citta' in cui si e' disputato il maggior numero di partite non finite con un pareggio.

Esercizio 3. Si scriva un'applicazione Java che, caricando l'opportuno driver JDBC, si connette al DB di riferimento e:

- Crea all'interno dello schema *fun_clubs* le tabelle seguenti (imponendo i vincoli opportuni):
 - *fun_club*(nazione, *sponsor*)
 - *socio*(id_socio, *nome*, *sesto*)
 - *iscrizione*(*socio*, *fun_club*)
- Elenca le nazionali ed i relativi sponsor mantenuti nello schema *mondiali2010*
- Popola la tabella *fun_club* sulla base dei dati presenti nello schema *mondiali2010* (ed estratti dalla query precedente). In particolare, si assume che, per ogni nazione, gli sponsors della nazionale di calcio siano esattamente gli sponsors del corrispondente *fun_club*.

Esercizio 4. Si supponga di voler mantenere un'archivio storico dei soci dei *fun_clubs*, e di aver creato a tale proposito un'opportuna tabella nella base di dati con il seguente schema:

ex_socio(*nome*)

Si defisca un trigger *archivia_socio*, per memorizzare nella tabella *ex_socio* i soci che disdettano la loro sottoscrizione ad un *fun_club*.