

Dicembre 2017

Tempo a disposizione: **120** minuti

1. La base di dati

La base di dati, che sappiamo non contenere alcun valore nullo, è composta dalle seguenti tre relazioni:

- La relazione **Giocatore**(codice,cognome,età) memorizza i dati di un insieme di giocatori, ciascuno con il codice, che è chiave primaria, cognome ed età del giocatore.
- La relazione **Squadra**(nome,prestigio) memorizza l'insieme delle squadre, con nome che è chiave primaria, e prestigio che assume un valore da 1 a 5 fornendo un'indicazione sul prestigio della squadra (valori crescenti corrispondono a prestigio crescente).
- La relazione **Giocato**(codiceg,nomes,gol) memorizza l'insieme dei giocatori (codiceg) per le varie squadre (nomes) con cui ha giocato, con gol che indica il numero dei gol fatti da quel giocatore per quella squadra. Si noti che lo stesso giocatore può aver giocato per diverse squadre, e la coppia $\langle \text{codiceg}, \text{nomes} \rangle$ è chiave primaria della relazione.

2. Le domande alle quali rispondere

Il test di idoneità consiste nella scrittura delle seguenti query. Allo scopo di superare il test, almeno cinque delle nove query devono risultare corrette.

1. Calcolare, evitando le ripetizioni, il codice dei giocatori che hanno giocato in almeno una squadra con prestigio minore di 3.
2. Calcolare la lista senza ripetizioni di codice e cognome dei giocatori che hanno fatto più di 20 gol in almeno una squadra con prestigio maggiore o uguale a 4.
3. Calcolare il codice e il cognome dei giocatori che non hanno fatto alcun gol.
4. Calcolare, per ogni squadra con prestigio minore di 3, il numero di giocatori che hanno fatto più di 10 gol per quella squadra, mostrando il nome della squadra e il numero di tali giocatori.
5. Per ogni squadra con prestigio maggiore o uguale a 4, calcolare la media dei gol fatti dai suoi giocatori, mostrando il nome della squadra e tale media.
6. Mostrare, per ogni giocatore con età maggiore o uguale a 28 anni, il codice e la media dei gol fatti nelle squadre, ma restringendo l'attenzione solo sui giocatori la cui media è superiore a 15.
7. Calcolare il codice, il cognome e il numero dei gol (rispettando quest'ordine) dei giocatori che hanno giocato nel Milan e in nessuna altra squadra.
8. Calcolare, per ogni squadra, qual è il giocatore (o i giocatori, se sono più d'uno) che hanno giocato in quella squadra e hanno fatto il maggior numero di gol per quella squadra, mostrando il nome della squadra e il codice del giocatore.
9. Calcolare, evitando le coppie $\langle x, x \rangle$ e $\langle y, x \rangle$ se già presente $\langle x, y \rangle$, le coppie dei giocatori che hanno giocato in esattamente le stesse squadre, mostrando i loro codici.