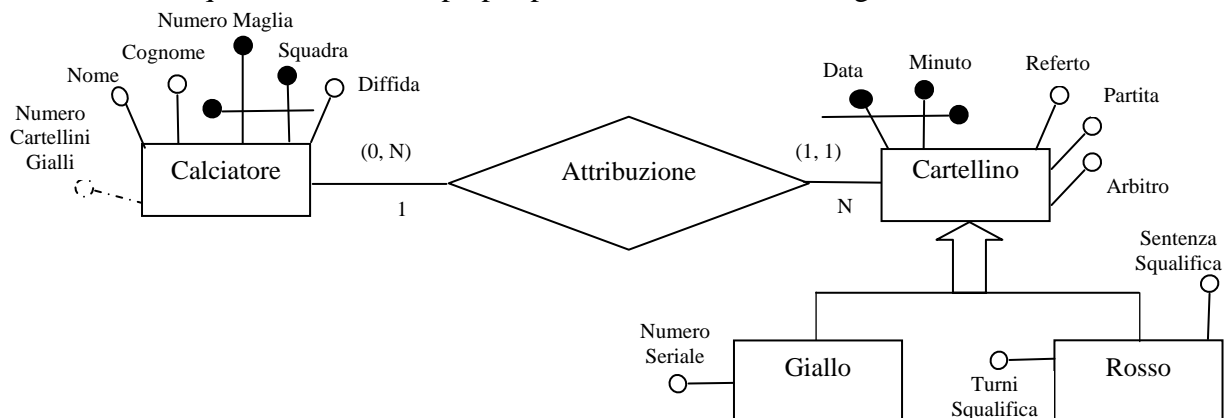


Nome e Cognome:

Matricola/Alias:

(Scrivere solo nello spazio sottostante ciascun esercizio. Se necessario, usare il retro del foglio. Non sono ammessi elaborati su fogli diversi.)

Stasera iniziano i mondiali di calcio e la FIFA si è resa conto all'ultimo momento di non avere un'applicazione per gestire le squalifiche dei calciatori in virtù dei cartellini gialli e rossi ricevuti. Vi da quindi 2 ore di tempo per produrla sulla base del seguente schema concettuale:



L'attributo *diffida* è un booleano. Indica che alla successiva ammonizione il calciatore verrà squalificato. L'attributo *numero seriale* relativo ai cartellini gialli indica se trattasi del primo o del secondo cartellino giallo nel corso del match. Il secondo caso dà luogo anche alla creazione di un'istanza di cartellino rosso. Al mondiale partecipano 32 squadre, ognuna con max 23 calciatori. In tutto il torneo vengono giocate 63 partite in 30 giorni. Per i volumi inerenti i cartellini si faccia riferimento alle statistiche dello scorso mondiale, quello del 2006, durante il quale ci furono in tutto 345 cartellini gialli e 28 cartellini rossi diretti. Statistiche più ampie dicono 1 cartellino giallo su 15 viene dato come secondo, dando quindi luogo all'espulsione.

Le operazioni da eseguire su questo database sono 10, di cui le 2 più frequenti sono le seguenti:

OP1) Inserimento di un nuovo cartellino giallo o rosso (la frequenza può essere dedotta).

OP2) Stampa giornaliera di un report che mostri i cartellini gialli ricevuti da ciascuna squadra.

- Esercizio1 (punti 10 su 30)** – Sviluppare il carico applicativo (Tavole volumi, operazioni e accessi) e, sulla base dello stesso, ristrutturare lo schema, valutando l'opportunità di mantenere o eliminare l'attributo ridondante *Numero Cartellini Gialli*. Inoltre, analizzare la generalizzazione ed eliminarla, giustificando la scelta progettuale effettuata.

Esercizio2 (punti 5 su 30) – Applicando le regole di mapping allo schema ristrutturato nell'esercizio 1, produrre lo schema logico relazionale, mostrando graficamente chiavi esterne e chiavi primarie.

Esercizio3 (punti 5 su 30) – Codificare lo schema prodotto nell'esercizio 2 usando il DDL di SQL, specificando opportune regole di compensazione per la gestione dell'integrità referenziale.

Esercizio4 (punti 10 su 30) – Scrivere un programma Java attraverso la libreria JDBC per MySQL che legga in input un numero N ed esegua l'operazione OP2 dell'esercizio 1 per stampare solo le squadre che abbiano ricevuto almeno N cartellini gialli.

Dopo aver sottomesso questo esercizio in classe, una volta a casa occorre correggere lo stesso e renderlo eseguibile. I file sorgenti, gli eseguibili, ed il dump del database usato per testare il programma andranno messi in un unico file compresso che andrà sottomesso sulla piattaforma entro le ore 19 di lunedì 14/6/2010. Nel file compresso includere anche un file di testo nel quale vengono spiegate le modifiche apportate all'elaborato consegnato in classe al fine di renderlo funzionante. **Sottomettere la versione corretta solo se le modifiche apportate a casa non superano il 40%.**