

## Appello del 02 Febbraio 2015

Candidato: \_\_\_\_\_ Numero di matricola \_\_\_\_\_

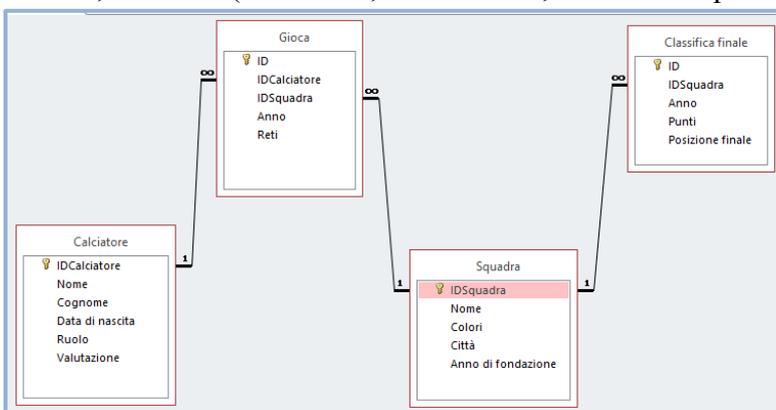
### NOTA BENE

Gli studenti iscritti nell'A.A. 2012-2013 e 2013-2014 devono svolgere gli esercizi 1.1-1.5, 2 e 3.1-3.7; tutti gli altri devono svolgere gli esercizi 1 e 3.

### ESERCIZIO 1

[15/18]

Si consideri la base di dati di un campionato di calcio. La tabella **CALCIATORE** descrive i calciatori che hanno militato nel campionato. Ogni calciatore è caratterizzato da un nome, un cognome, una data di nascita, un ruolo ("Portiere", "Difensore", "Centrocampista", "Attaccante") ed una valutazione (in milioni di euro). Ad ogni calciatore viene assegnato un identificatore numerico unico. La tabella **SQUADRA** descrive le squadre che hanno partecipato al campionato. Ogni squadra è caratterizzata da un nome, dai colori sociali, dalla città e dall'anno di fondazione. I colori sociali specificano il colore delle maglie della squadra (ad esempio "bianconero" per la Juventus). La tabella **GIOCA** permette di realizzare una relazione *multi-a-molti* tra



realizzare una relazione *multi-a-molti* tra

**CALCIATORE** e **SQUADRA**. Un record della tabella **GIOCA** indica che il calciatore specificato da *IDCalciatore* ha militato nella squadra specificata da *IDSquadra* nell'anno specificato da *Anno* (ad esempio "2014-15") segnando un numero di reti specificato da *Reti* (nel caso di un portiere si tratta di reti subite). Infine, la tabella **CLASSIFICA FINALE** specifica, per ogni campionato (ad esempio "2014-15") e per ogni squadra, il numero di punti totalizzati e la posizione finale in classifica (il numero 1 per la prima classificata, il numero 2 per la seconda e così via). Con riferimento a questa base di dati si progettino le seguenti query.

1. Elencare i calciatori (nome, cognome e data di nascita) che hanno una valutazione compresa tra 10 e 20 milioni di euro.
2. Elencate i calciatori (nome, cognome e ruolo) che hanno vinto il campionato 2013-14.
3. Determinare da quanti anni è stata fondata ciascuna squadra ed elencare le squadre dalla più antica alla più recente?
4. Elencare il nome delle squadre, ed i relativi punteggi, che nel 2013-14 si sono classificate tra le prime tre? Le squadre sono elencare in ordine di classifica.
5. Determinare il numero di centrocampisti che hanno giocato nel 2013-14.
6. Determinare il calciatore che ha segnato il maggior numero di reti. Si indichi anche l'anno in cui tale numero di reti è stato segnato.

**ESERCIZIO 2****[7/12]****NOTA BENE****Risposta esatta: 1 punto; risposta omessa: 0 punti; risposta errata: -0.5**

1. **La memoria ROM è:**
  - Una memoria in sola scrittura;
  - Una memoria in sola lettura;
  - Una memoria in lettura e scrittura.
2. **Per rappresentare il numero 1048576 in base due sono necessari:**
  - 10 bit;
  - 20 bit;
  - 21 bit.
3. **Indicare quale delle seguenti somme non ha esito positivo in un calcolatore a 8-bit**
  - $128 + 200$ ;
  - $134 + 121$ ;
  - $23 + 71$ .
4. **La chiave primaria di una tabella:**
  - Può essere costituita da tutti gli attributi;
  - È sempre costituita da tutti gli attributi;
  - Non è mai costituita da tutti gli attributi.
5. **Siano  $T$  una tabella con  $t$  record e  $Q$  una query su  $T$  contenente solo criteri (semplici e/o composti). Sia infine  $q$  il numero di record del record-set prodotto da  $Q$ . Si ha che:**
  - $q \leq t$ ;
  - $q < t$ ;
  - $q = t$ .
6. **In una tabella  $T$ , i record  $r$  e  $t$  hanno gli stessi valori nei campi relativi agli attributi  $X$  ed  $Y$ . Ne segue che:**
  - $\{X, Y\}$  è una chiave;
  - $\{X, Y\}$  non è una chiave;
  - $\{X, Y\}$  può essere una chiave.
7. **In una tabella  $T$ , i record  $r$  e  $t$  hanno gli stessi valori nei campi relativi agli attributi  $X$  ed  $Y$ . Ne segue che:**
  - $\{X, Y, Z\}$  è una chiave;
  - $\{X, Y, Z\}$  non è una chiave;
  - $\{X, Y, Z\}$  può essere una chiave.
8. **In una relazione  $T$ :**
  - Possono esistere due record uguali;
  - Non possono esistere due record uguali;
  - Possono esistere due record uguali ma solo se sono orfani.
9. **In una relazione uno-a-molti, ad un record della tabella padre:**
  - Corrisponde uno ed un solo record della tabella figlio;
  - Corrispondono sempre più record della tabella figlio;
  - Possono corrispondere uno o più record della tabella figlio.
10. **In una rete di calcolatori, la modalità più adatta per il trasferimento di un file è:**
  - La modalità orientata alla connessione;
  - La modalità datagramma;
  - L'una o l'altra indifferentemente.
11. **Ordinando per velocità decrescente si ottiene :**
  - Memoria, CPU, hard disk;
  - Memoria, hard disk, CPU;
  - CPU, Memoria, hard disk.
12. **La sigla VGA specifica:**
  - Un numero di pixel di un display;
  - La densità di un display;
  - La velocità della scheda grafica.

**ESERCIZIO 3****[8/0]**

Vedi documento allegato