

**Sistemi Informativi L-B - Prova integrata**  
**25 Giugno 2004**

**Tempo a disposizione: 2 ore**

---

La soluzione degli esercizi deve essere riportata su floppy disk, che deve contenere i seguenti file:

**Compito.lun** progetto DB-MAIN completo di schema concettuale  
**Compito.doc** file Word contenente lo schema concettuale finale, corredato da eventuali commenti integrativi  
(NB È obbligatorio specificare con uno specifico commento eventuali identificazioni esterne di tipo 1-1 NON esplicitamente modellate nello schema concettuale)  
**schemi.txt** file contenente schemi ed eventuali vincoli per il punto 2)

Il presente foglio va restituito compilato con la risposta al punto 3)

L'etichetta del floppy deve riportare i seguenti dati:

*Nome*

*Cognome*

*Matricola completa*

*Username personale (esempio: st03001)*

---

**1) Progettazione concettuale**

La “Bagarini & Co”, società a cui è stata affidata la gestione della vendita dei biglietti delle partite di Euro2004, è costituita da varie sedi dislocate sul territorio nazionale portoghese. Per ogni sede vengono mantenuti l'indirizzo e il numero telefonico.

Vengono inoltre memorizzate informazioni relative agli stadi disponibili, precisamente città e capienza di spettatori. Ogni sede della società gestisce uno o più stadi; ogni stadio può essere gestito da un numero di sedi variabile fra una e tre.

Per ogni partita in programma si desidera mantenere lo stadio di svolgimento della gara, i nomi delle due squadre contendenti e il punteggio finale (ovviamente solo se la partita è già stata disputata). Ogni partita è identificata da un codice e ha come ulteriore identificatore il nome della prima squadra e dalla data di svolgimento.

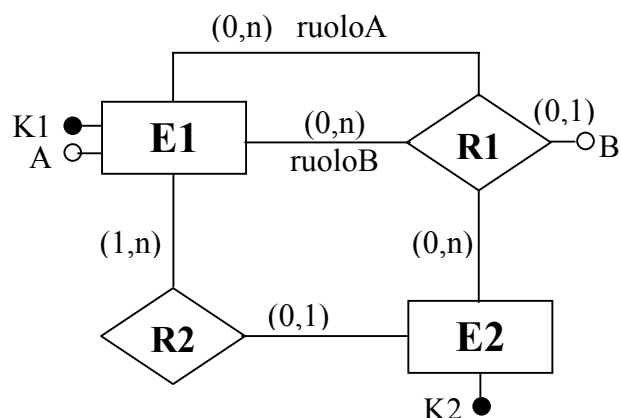
Per tutti i biglietti sono memorizzati lo stadio, la partita a cui si riferiscono e il settore (scelto da un elenco predefinito, es.: curva, laterali, distinti, ecc.); dei biglietti venduti si mantiene anche il prezzo di vendita e la sede della società che ne ha effettuato l'emissione. Inoltre, in riferimento ai biglietti venduti in prevendita, vengono memorizzati (oltre alle suddette informazioni) nome e cognome dell'acquirente e data di acquisto. Ogni biglietto è identificato da un codice numerico univoco nell'ambito di una determinata partita.

Si progetti lo schema concettuale del database della “Bagarini & Co”.

**Sistemi Informativi L-B - Prova integrata**  
**25 Giugno 2004**

**2) Progettazione logica**

Dato lo schema concettuale in figura



e considerando che:

- a) Tutti gli attributi sono di tipo INT
- b) R2 **non** viene tradotta come relazione a sé stante

si progettino gli opportuni schemi relazionali e si definiscano **nel database STUDENTI** tali schemi, facendo uso dell'SQL di DB2; per gli eventuali vincoli non esprimibili a livello di schema si predispongano opportune **query di verifica da eseguire prima di effettuare inserimenti di tuple**, allo scopo di evitare che tali inserimenti violino i vincoli stessi.

**3) Rimozione di gerarchie**

Si spieghi brevemente in cosa consistono le strategie per l'eliminazione delle gerarchie denominate "collasso verso l'alto" e "collasso verso il basso", precisando cosa comportano, quando convengono e quando sono applicabili