

ESAME DI LABORATORIO DI BASI DI DATI

27/02/2017

COMPITO B

Esercizio 1. Si consideri il seguente schema relativo a una porzione di un ipotetico sistema di gestione di gare ippiche:

- FANTINO(nome, *eta'*)
 $eta' \geq 25$
- CAVALLO(nome, *eta'*, *scuderia*)
- COPPIA(pettorale, nazione, *fantino*, *cavallo*)
CE: *fantino* → FANTINO
CE: *cavallo* → CAVALLO
UNI: {*fantino*, *cavallo*}
 $1 \leq pettorale \leq 25$
- GARA(giorno, ippodromo, *vinc_pett*, *vinc_naz*)
CE: (*vinc_pett*, *vinc_naz*) → COPPIA

In particolare, la relazione GARA mantiene le informazioni relative alle gare (per semplicità, assumiamo ce ne possa essere al più una al giorno): la data, l'ippodromo in cui si è svolta o si svolgerà e il vincitore (pettorale e nazionalità).

Si definisca uno script SQL per la generazione e la popolazione di uno schema *Ippica* che implementa lo schema relazionale proposto. Tale script dovrà 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*.
- (3) La terza, per popolare opportunamente lo schema, utilizzando i dati allegati al testo.

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

- (1) Il nome e la scuderia dei cavalli che non hanno partecipato ad alcuna gara (ovvero fatto parte di una coppia in gara).
- (2) Il numero di cavalli partecipanti di ciascuna scuderia che gareggi con almeno due cavalli.
- (3) I fantini che, durante la loro carriera, hanno gareggiato con almeno un cavallo per ogni scuderia memorizzata nella base di dati

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

- Definisce una relazione:
 - IPPODROMO(nome, *capienza*, *citta'*, *nazione*)
- Aggiunge alla relazione GARA l'attributo *livello*, relativo al livello (regionale, nazionale, internazionale) della gara stessa.

Esercizio 4. Si definisca un trigger per implementare il seguente vincolo *le gare internazionali (rispettivamente, nazionali) devono svolgersi in ippodromi la cui capienza e' superiore ai 1000 spettatori (rispettivamente, 500)*