

INFORMATICA PER LE SCIENZE UMANE

Scritto del 6 Giugno 2019

ESERCIZIO 1

Il seguente *schema di base di dati relazionale* descrive informazioni sulle opere rappresentate nei teatri:

SALA($\overline{\text{CodS}}$, Nome, NPosti, CodT)

SPETTACOLO($\overline{\text{CodO}}$, $\overline{\text{CodS}}$, DataS)

OPERA($\overline{\text{CodO}}$, Titolo, Regista, AnnoP, Genere)

TEATRO($\overline{\text{CodT}}$, Nome, Citta, Indirizzo, Telefono)

- Si descrivano i vincoli di *integrità referenziale* per le relazioni date.
- Formulare le interrogazioni SQL che permettono di determinare:
 1. Titolo e regista di tutte le opere che sono state rappresentate in un teatro di Roma o di Milano prima del 1/6/2019;
 2. Nome dei teatri di Firenze che hanno una sala con almeno 100 posti in cui è stata rappresentata almeno un'opera di Verdi prima del 1/6/2019;
 3. Il numero di opere di Verdi che sono state rappresentate in un teatro di Firenze con una sala da almeno 100 posti;
 4. Per ogni teatro di Firenze il nome ed il numero di opere di Verdi che sono state rappresentate in una sala con almeno 100 posti.

ESERCIZIO 2

Si vuole progettare il *modello concettuale di una base di dati* che descrive un torneo di calcio. Si fornisca uno *schema Entità-Relazione* che modella la situazione descritta nel seguito (indicare esplicitamente i vincoli di identificazione delle entità ed i vincoli di cardinalità).

Delle squadre che partecipano al torneo si vuole conoscere il nome, la città, la nazione e la data di fondazione. Inoltre di esse interessa conoscere l'allenatore ed i giocatori che fanno parte della squadra e a partire da quale anno. Non esistono due squadre con lo stesso nome nella stessa nazione.

Le partite vengono descritte dal nome dello stadio e dalla data oltre che dalla città e dalla nazione in cui si tengono. Inoltre per ogni partita si vuole conoscere la squadra di casa, la squadra ospite ed il numero dei goal segnati rispettivamente. Per ogni squadra interessa sapere quali giocatori hanno giocato come titolari nella partita e a partire da quale minuto. Non esistono due partite nella stessa data e nello stesso stadio.

I giocatori vengono descritti dal codice fiscale (che li identifica) oltre che dal nome, dal cognome, dalla data di nascita e dalla città di residenza. Alcuni giocatori sono infortunati e quindi non possono partecipare alle partite; di essi interessa sapere il tipo di incidente e la data (se disponibili).