

INFORMATICA PER LE SCIENZE UMANE

Scritto del 5 Giugno 2018

ESERCIZIO 1

Il seguente *schema di base di dati relazionale* descrive informazioni sui film che vengono proiettati al cinema:

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

PROIEZIONE($\overline{\text{CodS}}$, $\overline{\text{CodF}}$)

FILM($\overline{\text{CodF}}$, Titolo, Regista, AnnoP, Genere)

CINEMA($\overline{\text{CodC}}$, Nome, Città, Indirizzo, Telefono)

- Si descrivano i vincoli di *integrità referenziale* per le relazioni date.
- Formulare le interrogazioni SQL che permettono di determinare:
 1. Il nome e l'indirizzo (in ordine alfabetico) di tutti i cinema situati a Pisa o a Roma che hanno almeno una sala con 100 posti;
 2. Il nome e la città di tutti i cinema in cui è stato proiettato almeno un film giallo prodotto tra il 2000 ed il 2017;
 3. Per ogni cinema di Roma, il nome ed il numero di film gialli prodotti dopo il 2000 che sono stati proiettati;
 4. Per ogni cinema di Roma, il nome ed il numero medio di posti per ogni sala di cui dispone.

ESERCIZIO 2

Si vuole progettare il *modello concettuale di una base di dati* che descrive le infrazioni commesse dalle autovetture. 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).

Le infrazioni vengono identificate da un codice. Di esse interessa conoscere la città in cui sono state effettuate, l'indirizzo e la data. Inoltre per ogni infrazioni si vuole sapere il vigile e l'autovettura. Alcune infrazioni sono per eccesso di velocità ed in tal caso si vuole sapere anche la velocità rilevata.

Le autovetture sono descritte dalla targa, dalla marca, dal modello e dall'anno di immatricolazione. Di esse si vuole conoscere anche il proprietario e la data in cui è stata acquistata. I proprietari sono descritti dal codice fiscale, dal nome, dal cognome e dalla data di nascita.

Dei vigili si vuole descrivere la matricola, il nome, il cognome, la città e la data di nascita. Inoltre di essi interessa conoscere la città in cui lavorano, l'indirizzo della sede e gli eventuali numeri di telefono. Non esistono due vigili nella stessa città che abbiano la stessa matricola.