

INFORMATICA PER LE SCIENZE UMANE

Scritto del 14/12/2012

ESERCIZIO 1

Il seguente *Schema di Base di Dati Relazionale* descrive informazioni riguardanti i libri pubblicati, gli autori e gli editori:

LIBRI($\overline{\text{CodL}}$, Titolo, CodA, CodE, AnnoP)

AUTORI($\overline{\text{CodA}}$, Cognome, Nome, CittàN)

EDITORI($\overline{\text{CodE}}$, NomeE, Città, Indirizzo)

1. Indicare i *vincoli di integrità referenziale* che è ragionevole pensare debbano essere soddisfatti da tutte le istanze dello schema.
2. Formulare le interrogazioni SQL che permettono di determinare:
 - (a) I titoli dei libri pubblicati prima del 2000;
 - (b) Nome e cognome (senza ripetizioni) di tutti gli autori che non sono nati a Roma e che hanno pubblicato almeno un libro prima del 2000;
 - (c) Per ogni editore il numero di libri complessivi pubblicati tra il 1970 ed il 2000.

ESERCIZIO 2

Si vuole progettare il *modello concettuale di una base di dati* che descrive l'organizzazione degli aeroporti e dei voli aerei. In particolare si vogliono descrivere le seguenti informazioni.

Dei voli aerei interessa conoscere il codice identificativo, la compagnia aerea, l'aeroporto di arrivo e quello di partenza. Inoltre, ogni volo ha associato un orario di arrivo ed un orario di partenza.

Degli aeroporti si vuole conoscere il nome, la città in cui sono situati e l'indirizzo. Ogni città è descritta dal nome e dalla nazione di appartenenza.

Si fornisca uno *Schema Entità-Relazione* che modella tale organizzazione, indicando esplicitamente i vincoli di identificazione ed i vincoli di cardinalità delle entità e delle relazioni.