

INFORMATICA PER LE SCIENZE UMANE

Scritto del 30/5/2012

ESERCIZIO 1

Il seguente *schema di base di dati relazionale* descrive informazioni riguardanti una Università. In particolare, interessa sapere gli studenti iscritti, i docenti, i corsi, quali corsi sono tenuti dai docenti, e quali corsi sono frequentati dagli studenti.

STUDENTI($\overline{\text{Matricola}}$, NomeS, CorsoLaurea, AnnoN)

FREQUENTA($\overline{\text{Matricola}}$, $\overline{\text{CodCorso}}$)

CORSI($\overline{\text{CodCorso}}$, NomeCorso, CodDocente)

DOCENTI($\overline{\text{CodDocente}}$, NomeD, Dipartimento)

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) Il nome e l'anno di nascita degli studenti iscritti al Corso di Laurea di Informatica o di Lettere, in ordine rispetto al nome;
 - (b) Le matricole degli studenti che frequentano il corso dal nome LLP;
 - (c) (**Opzionale**) Per ogni corso tenuto dal docente Rossi, il codice del corso ed il numero degli studenti che lo frequentano.

ESERCIZIO 2

Si vuole progettare il *modello concettuale di una base di dati* che descrive una biblioteca e la gestione del prestito dei libri.

La biblioteca dispone di un catalogo dei libri, ove ciascun libro è descritto dal titolo, dagli autori e dal genere. Di un libro possono esistere varie copie, ognuna è identificata da un codice.

La biblioteca è formata da varie sedi, di ogni sede interessa sapere il nome, l'indirizzo ed il numero di telefono. Ogni sede dispone solo di una parte dei libri descritti nel catalogo.

Degli utenti della biblioteca interessa sapere il nome, il cognome e l'indirizzo. Ogni utente è identificato da un codice.

Se un libro è in prestito interessa sapere l'utente che lo ha in prestito e la data del prestito.

Si fornisca uno *schema Entità-Relazione* che modella la situazione descritta.