

Corso di Basi di Dati A, A.A. 2007-2008
Esame del 26/2/2009

Chi deve recuperare la prima prova intermedia, deve svolgere i punti A,B,C.
Chi deve recuperare la seconda prova intermedia, deve svolgere i punti D,E.
Chi deve recuperare entrambe le prove deve svolgere i punti B, C, D.

- A) Scrivere l'istruzione SQL per definire la tabella INSEGNAMENTO al punto C, tenendo conto del contesto in cui tale tabella è inserita, inserendo quindi la definizione di opportuni vincoli intra- ed inter-relazionali che garantiscano un buon funzionamento della base di dati.
- B) Discutere l'uso dei valori nulli ed elencare nello schema logico al punto C, gli attributi o insiemi di attributi su cui è bene imporre il vincolo di NOT NULL.
- C) Sia dato il seguente schema di base di dati:

STUDENTE(Matricola, Facoltà, NomeCorsiLaurea, Nome, Cognome, Indirizzo)
CORSODILAUREA(CodiceCorsiLaurea, Nome, Facoltà)
FACOLTA(CodiceFacoltà, Nome, IndirizzoSede)
INSEGNAMENTO(CodiceInsegnamento, Nome, NomeFacoltà, Docente)
ESAME(Matricola, CodiceInsegnamento, Data, Voto, Lode)

Scrivere le query SQL per trovare:

1. L'elenco degli studenti della Facoltà di Farmacia, ordinati in modo decrescente in funzione della media conseguita negli esami sostenuti.
2. L'elenco, in ordine alfabetico, degli studenti iscritti alle facoltà che hanno sede al Campus (Viale Usberti), ordinati in ordine alfabetico di facoltà e, a parità di facoltà, per cognome e nome.
3. L'esame di Ingegneria in cui, nel 2001, il maggior numero di studenti ha ottenuto un voto superiore a 26 (usare la funzione year(data) per estrarre l'anno da una data).

D) Progettare una base di dati che permetta di gestire il problema descritto nel seguito, nei seguenti punti:

- 1) Definire uno schema Entità/Relazione che descriva il problema, arricchito dalla descrizione dei vincoli non esprimibili nello schema che devono essere imposti per un corretto funzionamento della base di dati.
- 2) Definire uno schema logico secondo il modello relazionale, derivato da una ristrutturazione, se necessaria, del diagramma E/R, esteso con gli eventuali vincoli necessari a garantire la consistenza della base di dati.

Un ospedale è diviso in 5 reparti: chirurgia, medicina generale, ostetricia, ortopedia e pronto soccorso. Al momento del ricovero viene compilata una scheda del paziente contenente i suoi dati anagrafici, compreso il numero di iscrizione al servizio sanitario nazionale, oltre a data, motivo del ricovero e prognosi. Viene inoltre compilata una scheda con l'eventuale terapia cui il paziente dovrà sottoporsi, in cui viene annotato il calendario dei trattamenti previsti (operazioni chirurgiche, somministrazioni di farmaci, sedute di fisioterapia, ecc.) e la data di dimissione prevista. Per ogni paziente inoltre, durante il ricovero, devono essere annotati tutti i trattamenti cui è stato effettivamente sottoposto, che possono non corrispondere esattamente alla terapia prevista.

E) Relativamente allo schema precedente, scrivere le query SQL che permette di calcolare quanti, fra i pazienti attualmente ricoverati, si prevede che siano ancora in ospedale fra una settimana

NB Lo schema definito al punto D deve essere tale da poter realizzare le query SQL al punto E.

Chi deve recuperare la prima prova intermedia, deve svolgere i punti A,B,C.

Chi deve recuperare la seconda prova intermedia, deve svolgere i punti D,E.

Chi deve recuperare entrambe le prove deve svolgere i punti B, C, D.