

# Prova scritta dell'esame di Basi di Dati

## 23 Giugno 2011

### Progettazione concettuale e Logica

Si vuole costruire un database per la gestione delle informazioni relative agli atleti e alle squadre di una società sportiva.

Per gli atleti della società è necessario memorizzare il numero della tessera di iscrizione, il codice fiscale, il nome, il cognome, il sesso, l'indirizzo, la data ed il luogo di nascita e la squadra di appartenenza.

Gli atleti possono frequentare corsi annuali organizzati dalla società. Per gli atleti frequentatori interessano: la data dell'ultima visita medica, i corsi annuali che hanno seguito prima (con l'esito ottenuto) e i corsi che stanno seguendo attualmente. Per gli atleti professionisti si indica la disciplina sportiva e il preparatore atletico.

In generale, per i corsi si rappresenta il codice corso, l'impianto in cui si svolge e la sua descrizione.

Per i corsi correnti si rappresentano, oltre al loro costo e al numero di partecipanti, i giorni, le relative ore di inizio e di fine e il luogo in cui si svolgono, con relativa descrizione, indirizzo e telefono. Ogni corso è tenuto da un allenatore del quale si tiene traccia del codice fiscale, del nome, del cognome, del sesso, dell'indirizzo, della squadra di appartenenza e della specializzazione sportiva.

### Algebra Relazionale e SQL

Consideriamo un programma parte di un sistema di gestione delle prenotazioni di un albergo. Lo schema della base di dati relazionale usata da tale programma è organizzato come segue. La chiave primaria di ogni relazione è sottolineata.

Clienti (CodiceCliente, Cognome, Nome, Città, Salario, Eta)

Prenotazioni(CodCliente, CodAlbergo, Camera, DataPrenotazione, DataInizio, DataFine, Acconto)

Alberghi(CodiceAlbergo, Nome, Città, numerostanze)

Vincoli di integrità referenziale:

- Il campo CodCliente in Prenotazioni con il campo CodiceCliente in Clienti
- Il campo CodAlbergo in Prenotazioni con il campo CodiceAlbergo in Alberghi

Scrivere le seguenti query in Algebra Relazionale e SQL

- 1) Visualizzare il nome, il cognome, la città dei clienti che vivono in una città in cui è presente un albergo. In SQL risolvere l'esercizio sia usando le select annidate che non utilizzandole.
- 2) I nomi degli alberghi i cui clienti hanno tutti un salario superiore a 2000 euro mensili
- 3) I nomi degli alberghi aventi il maggior numero di stanze

Risolvere le seguenti query in sql

- 4) I nomi degli alberghi che hanno avuto prenotazioni per intervalli di tempo superiori a 30 giorni (fare la differenza datafine-datainizio)
- 5) Restituire tutti i dati dei clienti che hanno versato un acconto superiore alla media.
- 6) Gli alberghi con meno di 20 stanze che hanno ricevuto più di 1000 prenotazioni dall'inizio di quest'anno.
- 7) Visualizzare il codice degli alberghi in cui tutti i clienti hanno un reddito maggiore di 100.000€ ma che non si trova a Palermo (utilizzando gli operatori booleani).