

Esame di Basi di Dati

A.A. 2010/2011 – Appello del 23/02/2011

*Matricola*_____ *Cognome*_____ *Nome*_____ *Crediti*____
Acconto alla pubblicazione del voto nella pagina Web del corso nel sito
<http://www.dis.uniroma1.it/~lenzerini>, in accordo con la legge italiana (decreto legislativo
196/2003), che qui dichiaro di conoscere.
(Firma)_____

Problema 1 (5 crediti), (6 crediti)

Si richiede di produrre lo schema concettuale Entità-Relazione di un'applicazione relativa alle manifestazioni autorizzate. Di ogni manifestazione interessano: gli enti che la promuovono, l'ente che la organizza (che è tra quelli che la promuovono), la questura che l'ha autorizzata, con la data di autorizzazione, il codice (unico nell'ambito della questura che l'ha autorizzata e dell'anno in cui si svolge), la data in cui svolge ed il numero di partecipanti previsto dall'ente organizzatore, ma solo se tale numero è stato comunicato dall'ente organizzatore stesso. Di ogni manifestazione interessa infine anche conoscere in quali luoghi (almeno uno) passerà il corrispondente corteo, ciascuno con l'ora prevista per il passaggio. Ogni luogo appartiene ad un comune ed è identificato da un numero unico nell'ambito del comune stesso. Di ogni ente, comprese le questure (che sono enti che non possono promuovere manifestazioni), interessa il capitale sociale e la persona (con codice fiscale identificativo, data di nascita, comune di residenza) che lo dirige. Di ogni comune interessa il nome (identificativo) ed il numero di abitanti. Di ogni manifestazione già svolta interessa la durata, il numero di partecipanti secondo la questura, il numero di partecipanti secondo l'ente organizzatore, e le eventuali persone (con codice fiscale identificativo, data di nascita, comune di residenza) che, nell'ambito della manifestazione stessa, sono state fermate dalla polizia.

Problema 2 (5 crediti), (6 crediti)

Si richiede di effettuare la progettazione logica dell'applicazione, producendo (in una qualunque notazione) lo schema relazionale completo di vincoli, seguendo l'indicazione di evitare valori nulli nella base di dati e tenendo presente che quando si accede ad una questura si vuole sempre conoscere anche la persona che la dirige.

Problema 3

Si consideri uno schema relazionale in cui la relazione **Circolo**(Codice, Città, Categoria, Sport) memorizza per i vari circoli sportivi, la città in cui si trova, la categoria a cui appartiene, e lo sport principale e la relazione **Iscritto**(CodiceCircolo, Persona) specifica chi sono gli iscritti ai vari circoli. Si chiede di esprimere in SQL le seguenti interrogazioni:

1. (5 crediti), (6 crediti) Calcolare tutti gli iscritti dei circoli di Firenze che hanno come sport principale il tennis.
2. (5 crediti) Per ogni circolo, calcolare la categoria del circolo ed il numero di iscritti al circolo stesso.
3. (5 crediti), (6 crediti) Calcolare quali sono le città i cui circoli sono tutti di un'unica categoria oppure tutti di un unico sport.

Problema 4 (6 crediti)

Facendo riferimento allo schema concettuale **S** riportato qui a lato, dire se esiste una istanza **I** di **S** in cui l'entità **A** ha almeno una istanza **a**. Se la risposta è positiva, illustrare l'istanza **I** nel maggiore dettaglio possibile, altrimenti motivare la risposta.

