

Basi di dati (canale A) - Prova intermedia - 17.11.2007 - II parte

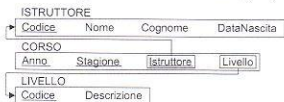
Tempo: 1 ora

Domanda n.1

[3 punti] Illustrate il concetto di *indipendenza dei dati* e le ragioni della sua importanza.

Domanda n.2

Sia dato il seguente schema relazionale, progettato per una scuola nuoto:



(Stagione = Autunno, Inverno, ... Descrizione = Baby1, Baby2, Principianti, ...).

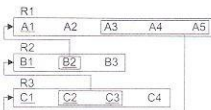
1. [3 punti] Implementate in SQL standard lo schema relazionale, scegliendo tipi di dato adeguati e imponendo il vincolo aggiuntivo:

Non possono essere tenuti più corsi paralleli dello stesso livello nella stessa stagione dello stesso anno.

2. [3 punti] Scrivete *in algebra relazionale estesa* un'interrogazione per il recupero dei dati seguenti:
- Numero totale di corsi tenuti da istruttori nati dopo il 1980.
3. [2 punti] Scrivete *in SQL standard* un'interrogazione per il recupero dei dati seguenti:
- Codice e descrizione del livello di ciascun corso tenuto dall'istruttore con codice 21 eliminando dal risultato eventuali duplicati.

Domanda n.3

[2 punti] Sapendo che nello schema relazionale seguente:



sussiste, oltre ai vincoli indicati graficamente, anche il vincolo:

Gli attributi A3, A4 e A5 non possono assumere valori nulli

illustrate chiaramente eventuali problemi che questo schema comporta, e proponete sinteticamente possibili soluzioni.