

Esame di stato per l'abilitazione  
all'esercizio della Professione di Ingegnere

Sezione B - Settore dell'Informazione

1/1 F

Prova pratica

Tema n. del 18 settembre 2002

Il candidato progetti la base di dati per la gestione delle inserzioni gratuite in un insieme di testate giornalistiche, tenendo conto delle informazioni riportate nel seguito.

Ciascuna delle testate trattate nella base dati è identificata attraverso il nome (ad esempio Secondamano, ilCercaTrova, etc.). Inoltre è noto il comitato di redazione della testata stessa, la città in cui questa viene pubblicata, ed eventualmente l'indirizzo della pagina web, se disponibile. Il contenuto dei giornali è organizzato in categorie. Ciascuna categoria è identificata da un nome. Per ogni categoria sono note le sottocategorie in cui questa è strutturata (ad esempio affitti e vendite per la categoria case). Si noti che ogni sottocategoria può a sua volta essere ulteriormente suddivisa (ad esempio, vendita case nell'area nord-ovest di Torino). Il numero finale di livelli in cui è organizzata la gerarchia di categorie non è noto a priori. Inoltre per ogni categoria sono note le testate in cui essa è presente.

Ciascuna inserzione può essere un annuncio di un privato o un messaggio pubblicitario ed è identificata da un codice numerico e caratterizzata da un testo descrittivo. Per ogni inserzione è nota la categoria di appartenenza. Per ogni privato sono noti il nome, i recapiti telefonici disponibili, il domicilio ed eventualmente l'indirizzo di e-mail. Per le aziende sono noti il nome dell'azienda, il nome di un referente ed un recapito telefonico.

La base dati tiene traccia di tutte le pubblicazioni fatte per le inserzioni presenti all'interno della base stessa. Ogni annuncio può essere pubblicato su testate diverse e in corrispondenza di più edizioni della stessa testata.

Con riferimento alla descrizione precedente:

Si progetti la base di dati per l'applicazione descritta, indicando esplicitamente tutte le scelte di progetto effettuate e le motivazioni corrispondenti. Il progetto deve essere corredato da adeguata documentazione (ad esempio, devono essere indicati eventuali vincoli di integrità sui dati).

2. Con riferimento alla base di dati progettata, si codifichino le istruzioni SQL (seguendo lo standard SQL-92) necessarie per svolgere le seguenti operazioni:

(a) Trovare codice, testo e data di pubblicazione di tutti gli annunci pubblicati negli ultimi 15 giorni e relativi ad una categoria o sottocategoria (per esempio, vendita case), che è passata come parametro dall'applicazione. Ordinare il risultato dell'interrogazione in ordine decrescente di data di pubblicazione.

(b) Trovare il codice di tutte le inserzioni che sono state pubblicate solo su una testata (e mai su altre diverse).

(c) Separatamente per ogni testata, trovare il numero complessivo di inserzioni pubblicate per ogni categoria e per tutte le sue sottocategorie, in ordine di categoria e relative sottocategorie.

(d) Per ogni azienda, trovare il nome ed il numero complessivo di inserzioni diverse pubblicate, indipendentemente dalla testata di pubblicazione. Stampare il risultato in ordine alfabetico di nome dell'azienda.