Basi di dati I

Prof. Stefano Ceri

Compitino del 20-12-94

A. Progetto concettuale e logico

Realizzare il progetto concettuale relativo al seguente problema (10 punti); costruire poi il corrispondente progetto logico (5 punti).

Si vuole costruire la base di dati per la gestione degli ski-pass validi in una ampia regione turistica. Ciascun cliente acquisisce lo ski-pass presso una delle aziende consorziate; lo ski-pass comprende, oltre a nome, cognome, età, sesso e nazionalità dello sciatore, anche una fotografia (per validità superiori ai 7 giorni) che viene memorizzata in forma digitale. Lo ski-pass ha una data di inizio e vale un certo numero di giornate; il costo dello ski-pass dipende dalla durata e dalla fascia di età dello sciatore. Ogni sciatore usa lo ski-pass per accedere agli impianti di risalita; per ogni accesso, il sistema memorizza il numero di ski-pass e l'ora. Gli impianti appartengono alle aziende consorziate e si dividono in funivie, seggiovie e ski-lift; ogni impianto ha un punteggio. Per le funivie, viene registrato il numero complessivo di corse quotidiane. I profitti relativi alle vendite degli ski-pass vengono ridistribuiti tra le aziende in base ai punteggi complessivi di ciascuna azienda.

Nota: Deve essere possibile esprimere in SQL l'interrogazione che calcola il punteggio complessivo di una azienda in un certo intervallo di tempo (facoltativo: esprimere l'interrogazione in SQL).

B. Interrogazioni

Data la seguente base di dati (chiavi in maiuscolo):

```
PERSONA(NOME,Indirizzo,Citta')
REGALA(NOME_DA,NOME_A,COD_OGGETTO)
OGGETTO(CODICE,Descrizione,Costo)
```

1. Trovare le persone che hanno fatto un regalo a "Bianchi" senza essere ricambiate (4 punti).
2. Determinare quanti regali ha fatto "Rossi" a persone di Torino (4 punti).
3. Determinare la persona che ha speso di più per regali (4 punti).
4. Esprimere l'interrogazione 1 in algebra ottimizzata (2 punti).
5. Esprimere l'interrogazione 1 in calcolo oppure Datalog (2 punti).