Basi di dati I

Prof. Stefano Ceri

Compitino (a) del 21-12-94

A. Progetto concettuale e logico

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

Una ditta gestisce la programmazione televisiva di spot pubblicitari. Ciascuno spot pubblicitario è caratterizzato dal prodotto pubblicizzato, dal nominativo della società committente e dalla sua durata in secondi; talvolta gli spot sono collegati in sequenze in modo da poter essere presentati a poca distanza l'uno dall'altro. Ogni sera, la programmazione degli spot da trasmettere nel giorno successivo viene fatta indicando per ogni spazio pubblicitario la sua copertura tramite sequenze di spot. Ciascuno spazio pubblicitario è caratterizzato da una sua fascia oraria, che assieme alla durata dello spot concorre a determinare il costo della sua trasmissione. Quando vengono programmati, gli spot vengono memorizzati assieme all'ora di trasmissione; contestualmente, il costo dello spot è sottratto dall'ammontare delle spese di pubblicità autorizzate dalla società committente, che vengono fissate mensilmente. La ditta mantiene nella base di dati le programmazioni relative al semestre corrente.

Nota: Deve essere possibile esprimere in SQL l'interrogazione che calcola l'ammontare delle spese di una società committente in un intervallo di tempo (facoltativo: esprimere l'interrogazione in SQL).

B. Interrogazioni

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

```
UFFICIO(NUMERO,DIPENDENTE)
INVENTARIO(CODICE_OGG,DIPENDENTE,DATA_ACQ,Responsabile)
OGGETTO(CODICE,Tipo,Materiale,Costo,Peso)
```

1. Determinare il numero degli uffici in cui sono contenuti oggetti di peso inferiore ai 5 chili e con un costo non inferiore ai 5 milioni (4 punti).
2. Trovare gli uffici che contengono tutti gli esemplari di un qualche oggetto (4 punti).
3. Determinare il responsabile cui è associato il massimo costo degli oggetti inventariati (4 punti).
4. Esprimere l'interrogazione 1 in algebra ottimizzata (2 punti).
5. Esprimere l'interrogazione 1 in calcolo oppure Datalog (2 punti).