

Basi di dati e Web
Prof. Stefano Paraboschi
Prova del 28/4/2010

A. Si ha il seguente schema che descrive le operazioni di compravendita di titoli su un mercato finanziario:

TRANSAZIONE(CodTrans, CodVenditore, CodAcquirente, CodTitolo, Ora, Giorno, Prezzo, Quantita)
OPERATORE(CodOperatore, Nome, Azienda, Regione)
TITOLO(CodTitolo, Nome, Descr, NumContratti, PrezzoDiRiferimento)

Il “prezzo di riferimento” di un titolo é la media dei prezzi delle ultime 10 transazioni del giorno corrente (ottenuto dalla funzione di sistema `today()`) in cui il titolo é stato scambiato. Una soluzione piú precisa, opzionale, computa la media pesata in base alla quantità di ciascuna delle ultime 10 transazioni. Scrivere un comando di aggiornamento SQL che assegna all’attributo `PrezzoDiRiferimento` il valore corretto. Si consiglia di fare uso di almeno una vista.

B. Considerando lo schema dell’esercizio precedente, esprimere in algebra relazionale ottimizzata, calcolo relazionale e Datalog l’interrogazione che estrae i nomi dei titoli che sono stati oggetto di transazioni in cui sia il venditore sia il compratore avevano lo stesso nome oppure appartenevano alla stessa azienda.

C. Si ha la seguente query SQL:

```
select *
from R R1
where not exists (select *
                  from R R2
                  where R1.A = R2.A
                     and (R1.B = R2.B or
                          R1.C = R2.C))
```

Dato il seguente contenuto per la tabella R, illustrare il risultato dell’esecuzione della interrogazione.

A	B	C
1	2	3
1	3	4
1	4	3
2	3	3