
Basi di Dati e Sistemi Informativi

Prova Scritta - 26 gennaio 2011

Tempo a disposizione: 90 minuti.

Nome e Cognome:

Matricola:

Esercizio 1. (4 pt)

Data una organizzazione hash dinamica basata su linear hashing con area primaria $NP = 4$ e funzione hash $k \bmod 4$, inserire i seguenti valori di chiave: 16, 8, 9, 12, 1, 5, 22, 3, 17, 4, 14, 7.

Esercizio 2. (9 pt)

Siano date due transazioni T_1 e T_2 che eseguono due operazioni ciascuna secondo la seguente sequenza temporale: $w_1[x] \rightarrow r_2[x] \rightarrow w_2[y] \rightarrow r_1[y]$. Stabilire se (e per quale motivo) la suddetta sequenza è ammissibile per le seguenti politiche di scheduling:

1. timestamp ordering
2. 2PL
3. serialization graph testing

Esercizio 3. (8 pt)

Sia dato lo schema di relazione DecretoLegge(numero, anno, data_L_discussione, data_votazione, esito_votazione, proponente, num_articoli) la cui istanza contiene, ad esempio, tuple del tipo (17, 2010, 2010-09-01, 2010-09-22, approvato, Paperino, 12). Definire le query SQL relative alle seguenti interrogazioni:

- Stabilire se esistono decreti discussi per più di trenta giorni e respinti alla votazione.
- Stabilire chi ha proposto il maggior numero di decreti nel 2010.
- Determinare quanti decreti votati nel 2010 hanno un numero di articoli maggiore di 10.
- Stabilire quanti decreti sono stati approvati per ogni proponente.