

PARTE I

PRIMA PROVA IN ITINERE – 15 NOVEMBRE 2002

A. LINGUAGGI FORMALI (5 PUNTI)

Si consideri la seguente base di dati:

PROGRAMMATV (TitoloProgramma, Anno, NomeConduttore)

CONDUTTORE (NomeConduttore, Professione)

COMPARSA (TitoloProgramma, Anno, Nome, Ruolo, TempoPartecipazione)

[Semplificare le query utilizzando le abbreviazioni: PROG(T,A,N) COND(N,P) COMP(T,A,N,R,TP)]

1. Esprimere in algebra relazionale ottimizzata, calcolo relazionale e Datalog la seguente interrogazione (3 p):

Estrarre il titolo e l'anno dei programmi condotti da giornalisti e tra le cui comparse non appaiono ne' ballerine ne' attori per più di 5 minuti.

2. Esprimere nel linguaggio di vostra scelta la seguente interrogazione (2 p):

Estrarre per ogni programma la comparsa che ha partecipato più a lungo al programma.

B. DDL e Definizione di Schemi di Basi di Dati Relazionali (3 PUNTI)

1. Si discuta il concetto di vincolo in una base di dati, con particolare riferimento alle basi di dati relazionali e ai vincoli di cui si è parlato a lezione (1 p).
2. Considerando lo schema di base di dati della domanda A, specificare in SQL la creazione delle tabelle PROGRAMMATV, CONDUTTORE e COMPARSA, definendo opportuni vincoli di tupla e di dominio ed esprimendo eventuali vincoli di integrità referenziale che emergono dallo schema, con le relative politiche di reazione (2 p).

C. Interrogazioni in SQL (8 PUNTI)

Considerando lo schema di base di dati della domanda A, esprimere in SQL le seguenti interrogazioni:

1. *Estrarre il titolo e l'anno dei programmi cui ha partecipato qualche astrologo e mai nessun mago (2 p).*
2. *Estrarre i programmi cui ha partecipato il maggior numero di ballerine (3 p).*
3. *Estrarre i nomi dei conduttori che sono stati anche comparse in qualche edizione dei programmi di cui sono conduttori, accumulando un totale di almeno 90 minuti di presenza come comparse (3 p).*