

Corso di Basi di Dati A, A.A. 2003-2004
Prima prova Intermedia
Tema 1
21/4/2004

A) Ridefinire gli operatori booleani AND, NOT e OR per gestire una logica a 3 valori: VERO, FALSO, NULL (con NULL che rappresenta il concetto di 'Indeterminato') . **(6 punti)**

B) Definire cosa si intende per superchiave, chiave, chiave primaria e mostrare con un esempio come tali vincoli possono essere espressi in SQL. **(8 punti)**

C) Sia dato il seguente schema di base di dati:

UTENTI(Codice_Utente, Nome, Cognome, Eta, Sesso, Indirizzo, Telefono, Categoria_Utenti)
CATEGORIE(Codice_Categoria, Nome)
GENERI(Codice_Genere, Nome)
LIBRI(Codice_Libro, Titolo, Autore, Editore, Scaffale, Cod_Genere, Num_Pagine, Anno_Pub)
PRESTITI(Cod_Utente, Data, Durata, Cod_Libro)

e la seguente query:

```
SELECT      U.Nome, U.Cognome, U.Codice_Utente, count (*) AS N
FROM        UTENTI U INNER JOIN PRESTITI P
            ON U.Codice_Utente=P.Cod_Utente
            INNER JOIN LIBRI L
            ON L.Codice_Libro=P.Cod_Libro
WHERE       YEAR(P.Data)=2003
GROUP BY    U.Nome, U.Cognome, U.Codice_Utente
HAVING      N >= ALL
            (SELECT count (*)
             FROM      UTENTI INNER JOIN PRESTITI
                     ON Codice_Utente= Cod_Utente
                     INNER JOIN LIBRI
                     ON Codice_Libro= Cod_Libro
             WHERE     YEAR(Data)=2003
             GROUP BY  Codice_Utente)
```

Descrivere cosa rappresenta il risultato della query. **(7 punti)**

Specificare se la query poteva essere semplificata senza alterare il risultato **(2 punti)**

D) Considerando lo schema definito al punto precedente, scrivere le query SQL per trovare:

1. L'età media, rispettivamente, degli uomini e delle donne che hanno preso in prestito il libro "Cime Tempestose" (supporre che l'attributo Sesso possa assumere valori 'M' e 'F') **(5 punti)**
2. Lo scaffale che contiene il maggior numero di libri di genere poliziesco. **(7 punti)**