

## Prova Scritta di BASI DI DATI L (Ing. Proc. Gest.) del 13 luglio 2007

Date le relazioni:

### MAESTRANZE

| OPERAIO    | CANTIERE | ORE_SETTIMANA | CATEGORIA |
|------------|----------|---------------|-----------|
| ALDO MANI  | ALBA12   | 10            | IDRAULICO |
| GIGI LESTA | ALBA12   | 25            | MURATORE  |
| MARIO COVI | PIOPPI3  | 5             | INGEGNERE |
| ...        | ...      | ...           | ...       |

### CANTIERI

| NOME   | INIZIO     | BUDGET    | DIRETTORE_LAVORI | SEDE    |
|--------|------------|-----------|------------------|---------|
| ALBA12 | 01/03/2007 | 800.000   | LUCA ZOPPI       | BOLOGNA |
| ZECCA2 | 15/07/2007 | 1.265.000 | MARCO COVI       | FERRARA |
| OLMI6  | 30/11/2006 | 350.000   | LARA MAGNI       | MODENA  |
| ...    | ...        | ...       | ...              | ...     |

### ESERCIZIO 1

Si scriva una **query SQL** che, per ogni categoria di maestranze, calcoli il numero di cantieri di Roma in cui sono impegnate.

### ESERCIZIO 2

Si scriva una **query SQL** che restituisca il direttore dei lavori dei cantieri in cui sono impiegate maestranze di tutte le categorie.

### ESERCIZIO 3

Si descrivano i meccanismi di **controllo dell'accesso** (gestione privilegi) in uso nei DBMS relazionali.

### ESERCIZIO 4

Date le relazioni dei primi due Esercizi, si ottimizzi l'esecuzione della seguente query:

```
SELECT * FROM CANTIERI JOIN MAESTRANZE ON NOME = CANTIERE
WHERE INIZIO >= '2006-01-01' AND BUDGET BETWEEN 80000 AND 250000 AND
( CATEGORIA = 'MURATORE' OR CATEGORIA = 'GRUISTA' OR CATEGORIA = 'PITTORE'
)
```

sapendo che si ha:

|                    |   |
|--------------------|---|
| <b>CANTIERI:</b>   | NB=140, NT=950, dom(INIZIO) = [1/1/2004, 1/7/2007]          |
| IX(NOME)           | unclustered, NL=90  |
| IX(SEDE):          | unclustered (TID ord), NL=70, NK=36                         |
| IX(BUDGET):        | unclustered (TID ord), NL=80, Kmin=120.000, Kmax=26.000.000 |
| <b>MAESTRANZE:</b> | NB=1300, NT=100.000   |
| IX(CATEGORIA):     | unclustered (TID ord), NL=400, NK=23                        |
| IX(CANTIERE)       | clustered, NL=370   |

Risultati e date orali su UniWex

|                |  |
|----------------|--|
| MATRICOLA      |  |
| COGNOME E NOME |  |

|       |  |
|-------|--|
| FIRMA |  |
|-------|--|