

Prova Scritta di BASI DI DATI L (Prof. F. Grandi) del 13 settembre 2010

Data la relazione:

IMPIEGATI

| MATRICOLA | NOME | RESIDENZA | STIPENDIO | DIRETTORE |
|-----------|-------------|-----------|-----------|-----------|
| YZ12 | CARLO ROSSI | MODENA | 1.800 | XX21 |
| XX21 | ANNA CORLI | FERRARA | 1.350 | |
| YY12 | MARTA VERDI | BOLOGNA | 2.100 | ZK13 |
| ... | ... | ... | | ... |

ESERCIZIO 1

Si scriva una **vista** SQL che restituisca la matricola dei direttori che dirigono un numero di impiegati residenti a Verona o Vicenza compreso fra due e dieci.

ESERCIZIO 2

Utilizzando la vista risultante dall'Esercizio 1, si scriva una **query** SQL che determini il nome del direttore che guadagna di più fra quelli la cui matricola è restituita dalla vista.

ESERCIZIO 3

Si descriva il meccanismo di **gestione delle autorizzazioni** (controllo dell'accesso) in un DBMS relazionale.

ESERCIZIO 4 (Ing. Proc. Gest. e Ing. Inf. V.O.)

Date le relazioni dell'Esercizio 1, si ottimizzi l'esecuzione della seguente query:

```
SELECT * FROM IMPIEGATI IMP JOIN IMPIEGATI DIR ON IMP.DIRETTORE =
DIR.MATRICOLA
WHERE IMP.STIPENDIO BETWEEN 1000 AND 2000 AND DIR.STIPENDIO > 3000
AND ( IMP.NOME LIKE "B%" OR IMP.NOME LIKE "C%" )
```

sapendo che si ha:

| | |
|-------------------|--|
| IMPIEGATI: | NB=56.000, NT=400.000 |
| IX(MATRICOLA) | unclustered (TID disord.), NL=5.200 |
| IX(NOME): | clustered, NL=4.200, NOME ha 15 iniziali diverse |
| IX(STIPENDIO): | unclustered, NL=4.400, NK=62.000, Kmin=900, Kmax=5.700 |

ESERCIZIO 4 (Ing. Gest. LS AA 2007-'08)

Si forniscano un file XML di esempio `direttori.xml` ed il relativo DTD che consentano di memorizzare i dati contenuti nella relazione dell'Esercizio 1, organizzati per direttore. Il file deve cioè contenere un elenco dei dati di ciascun direttore, *all'interno dei quali* deve essere contenuto un elenco degli impiegati diretti da quel direttore con tutti i relativi dati. La matricola di un impiegato deve essere modellata come attributo XML.

Prova Scritta di Sistemi Informativi (Ing. Gest. V.O.) del 13 settembre 2010

Data la relazione:

IMPIEGATI

| MATRICOLA | NOME | RESIDENZA | STIPENDIO | DIRETTORE |
|-----------|-------------|-----------|-----------|-----------|
| YZ12 | CARLO ROSSI | MODENA | 1.800 | XX21 |
| XX21 | ANNA CORLI | FERRARA | 1.350 | |
| YY12 | MARTA VERDI | BOLOGNA | 2.100 | ZK13 |
| ... | ... | ... | | ... |

ESERCIZIO 1

Si scriva una **vista** SQL che restituisca la matricola dei direttori che dirigono un numero di impiegati residenti a Verona o Vicenza compreso fra due e dieci.

ESERCIZIO 2

Utilizzando la vista risultante dall'Esercizio 1, si scriva una **query** SQL che determini il nome del direttore che guadagna di più fra quelli la cui matricola è restituita dalla vista.

ESERCIZIO 3

Si illustrino le *tecniche di gestione dei guasti e di ripristino* in uso in un DBMS relazionale che adotta politiche di **commit posticipato** e **update immediato**.

ESERCIZIO 4

Si descrivano caratteristiche e motivazioni della *separazione funzionale* fra ambienti **OLAP** e **OLTP**.