

Prova Scritta di BASI DI DATI L (Ing. Proc. Gest.) del 2 luglio 2004

Date le relazioni:

DIPARTIMENTI

DENOMINAZIONE	SEDE	BUDGET	DIRETTORE
FINANZA	MILANO	102	XX24
PERSONALE	TORINO	58	ZY62
...

IMPIEGATI

MATRICOLA	NOME	RESIDENZA	STIPENDIO	DIPARTIMENTO
YZ12	CARLO ROSSI	MODENA	1.800	MARKETING
XX21	ANNA CORLI	FERRARA	1.350	FINANZA
YY12	MARTA VERDI	BOLOGNA	2.100	PERSONALE
...

ESERCIZIO 1

Si scriva una **query** SQL che selezioni gli impiegati che guadagnano più del direttore del loro dipartimento. La query deve fornire i nomi di tali impiegati e la differenza fra il loro stipendio e quello del direttore; il risultato deve essere ordinato per valori decrescenti di tale differenza.

ESERCIZIO 2

Si scriva una **vista** SQL che, per ogni dipartimento, fornisca i valori minimo, medio e massimo dello stipendio dei suoi impiegati, escludendo da tale calcolo lo stipendio del direttore del dipartimento.

ESERCIZIO 3

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

ESERCIZIO 4

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

```
SELECT * FROM IMPIEGATI JOIN DIPARTIMENTI ON DIPARTIMENTO=DENOMINAZIONE
WHERE SEDE IN ('ROMA', 'RIETI', 'LATINA', 'FROSINONE', 'TERNI', 'L'AQUILA')
AND (STIPENDIO < 2000 OR STIPENDIO > 3000)
```

sapendo che si ha:

DIPARTIMENTI: NB=500, NT=900
IX(SEDE): unclustered, NL=90, NK=130
IX(DENOMINAZIONE): unclustered (TID ord), NL=190
IMPIEGATI: NB=9.500, NT=13.000
IX(STIPENDIO): clustered, NL=1.400, Kmin=900, Kmax=6.500
IX(DIPARTIMENTO): unclustered (TID ord), NL=1.600