

Prova Scritta di SISTEMI INFORMATIVI T del 16 giugno 2011

Date le relazioni:

DIPARTIMENTI

CODICE	DENOMINAZIONE	BUDGET	SEDE	DIRETTORE
DP3	PERSONALE	200	MILANO	XX21
DV1	VENDITE	850	FIRENZE	XY11
...

IMPIEGATI

MATRICOLA	NOME	RESIDENZA	STIPENDIO	DIPARTIMENTO
YZ12	CARLO ROSSI	MODENA	1.800	DV1
XX21	ANNA CORLI	FERRARA	1.350	DP3
YY12	MARTA VERDI	BOLOGNA	2.100	DV1
...

ESERCIZIO 1

Si scriva una **vista SQL** che, per ogni dipartimento, restituisca nome e stipendio dell'impiegato che guadagna di più fra tutti i dipendenti del suo stesso dipartimento.

ESERCIZIO 2

Si scriva una **query SQL** che restituisca il codice dei dipartimenti aventi un budget superiore a 500 (migliaia di Euro) oppure un numero di impiegati residenti a Milano superiore a 100.

ESERCIZIO 3 (secondo parziale)

Si illustrino, anche tramite esempi, i **principali problemi** dovuti alla **concorrenza delle transazioni**.

ESERCIZIO 4 (secondo parziale; anche Ing. Inf. V.O. e Basi di Dati L - Ing. Proc. Gest.)

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

```
SELECT * FROM IMPIEGATI JOIN DIPARTIMENTI ON MATRICOLA=DIRETTORE
WHERE (NOME LIKE "A%" OR NOME LIKE "D%") AND BUDGET BETWEEN 400 AND 2500
AND RESIDENZA IN ("AOSTA", "BARI", "COMO", "ENNA", "LODI", "LUCCA", "PISA", "ROMA")
```

sapendo che si ha:

DIPARTIMENTI:	NB=2.100, NT=6.400
IX(BUDGET):	clustered, NL=240, Kmin=100, Kmax=3.000
IX(CODICE):	unclustered (TID disord.), NL=250
IX(DIRETTORE)	unclustered, NL=530
IMPIEGATI:	NB=72.000, NT=380.000
IX(DIPARTIMENTO):	unclustered, NL=4.100
IX(RESIDENZA):	unclustered, NL=5.400, NK=4.600
IX(NOME):	unclustered, NL=4.800, NK=320.000

ESERCIZIO 4 (Basi di Dati L - Ing. Gest. LS AA 2007-'08)

Si forniscano un file XML di esempio `dipartimenti.xml` ed il relativo DTD che consentano di memorizzare i dati contenuti nelle relazioni dell'Esercizio 1. Il file deve contenere un elenco dei dati di ciascun dipartimento, all'interno dei quali deve essere contenuto un elenco degli impiegati afferenti a quel dipartimento con tutti i relativi dati. Il codice del dipartimento deve essere modellato come attributo XML.

ESERCIZIO 4 (Ing. Gest. V.O.)

Si descrivano a grandi linee *organizzazione* e *principi di funzionamento* del **World Wide Web**.