

Prova Scritta di SISTEMI INFORMATIVI T del 4 luglio 2011

Date le relazioni:

DIPARTIMENTI

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

IMPIEGATI

<u>MATRICOLA</u>	<u>NOME</u>	<u>RESIDENZA</u>	<u>STIPENDIO</u>	<u>DIPARTIMENTO</u>
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 DIRETTORI (NOME, STIP, DIPART)** che, per ogni direttore di dipartimento, restituisca nome e stipendio del direttore e codice del dipartimento diretto.

ESERCIZIO 2

Usando anche la vista **DIRETTORI**, si scriva una **query SQL** che restituisca il codice dei dipartimenti per cui il valor medio dello stipendio dei propri dipendenti è superiore al 60% dello stipendio del direttore.

ESERCIZIO 3 (secondo parziale)

Si spieghi l'uso del **LOG** e della tecnica dei **checkpoint** per il recovery nei DBMS relazionali.

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 STIPENDIO BETWEEN 2500 AND 6250 AND CODICE LIKE "M%"
AND NOT (SEDE="MILANO" OR BUDGET<300)
```

sapendo che si ha:

DIPARTIMENTI:	NB=2.500, NT=8.200
IX(CODICE):	clustered, NL=540
IX(BUDGET):	unclustered, NL=280, Kmin=150, Kmax=2.000
IX(SEDE):	unclustered, NL=310, NK=3.700
IX(DIRETTORE):	unclustered (TID disord.), NL=490
IMPIEGATI:	NB=69.000, NT=350.000
IX(MATRICOLA):	unclustered, NL=7.000
IX(STIPENDIO):	unclustered, NL=9.100, Kmin=750, Kmax=8.000

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 illustrino le caratteristiche principali di un sistema **ERP**. Si descrivano le modalità e caratteristiche specifiche di una sua introduzione in azienda.

Prova Scritta di SISTEMI INFORMATIVI AVANZATI del 4 luglio 2011

ESERCIZIO 1

Regole associative e algoritmo a priori.

ESERCIZIO 2

Tecniche di valutazione di un metodo di data mining.

ESERCIZIO 3

Classificatori Bayesiani.