

## Prova Scritta di BASI DI DATI L (Ing. Proc. Gest.) del 21 giugno 2005

Date le relazioni:

### ASSEGNAMENTO

IMPIEGATO	PROGETTO	MESI_UOMO	FUNZIONE
YY12	LAERTE	10	DIRETTORE
XX21	ODINO	5	PROGETTISTA
...	...	...	...

### IMPIEGATI

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

### ESERCIZIO 1

Si scriva una **vista SQL** `DIP_BO(NOME, N_PROG, A_UOMO)` che, per ogni dipartimento con sede a Bologna, calcoli il numero di progetti attivi presso il dipartimento ed il numero complessivo di anni uomo totalizzati dai partecipanti a tali progetti (cioè relativi agli assegnamenti a tali progetti di impiegati afferenti al dipartimento).

### ESERCIZIO 2

Si scriva una **query SQL** che utilizzando la vista di cui sopra determini il nome dei dipartimenti di Bologna avente i valori minimo e massimo della quantità `A_UOMO`.

### ESERCIZIO 3

Si descrivano differenze e similitudini (nella definizione e nell'uso) fra **procedure SQL** e **trigger** nei DBMS relazionali.

### ESERCIZIO 4

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

```
SELECT * FROM IMPIEGATI JOIN ASSEGNAMENTO ON IMPIEGATO=MATRI COLA
WHERE STIPENDIO BETWEEN 1500 AND 3500 AND NOME LI KE ' F%'
AND PROGETTO I N ( ' ODINO' , ' ERMES' , ' VI SNU' , ' HORUS' , ' DI ANA' , ' X32AH' )
```

sapendo che si ha:

<b>ASSEGNAMENTO:</b>	NB=6.000, NT=28.000
IX(PROGETTO):	unclustered (TID disord.), NL=380, NK=48
IX(IMPIEGATO):	unclustered, NL=210
<b>IMPIEGATI:</b>	NB=7.000, NT=9.500
IX(MATRICOLA):	unclustered, NL=1200
IX(RESIDENZA):	clustered, NL=850, NK=120
IX(STIPENDIO):	unclustered, NL=1000, Kmin=900, Kmax=5.500