

Prova Scritta di BASI DI DATI L (Ing. Proc. Gest.) del 4 aprile 2007

Date le relazioni:

ASSEGNAMENTO

<u>IMPIEGATO</u>	<u>PROGETTO</u>	MESI_UOMO	FUNZIONE
PAOLO ROFFI	LAERTE	10	ESPERTO_CAD
LUCA NERBI	ODINO	5	PROGETTISTA
...

PROGETTI

<u>CODICE</u>	BUDGET	ANNI_UOMO	CAPO_PROGETTO	SEDE
ODINO	450.000	300	PAOLO ROFFI	BOLOGNA
MAT	12.000.000	1.600	LYCIA PAERSON	FERRARA
ZORAN	900.000	950	HUGO VAN DORMEL	ROVIGO
...		

ESERCIZIO 1

Si scriva una **vista SQL** `GRANDI_PROGETTI(CODICE, BUDGET, NUM_IMP, ANNI_UOMO)` che fornisca i dati di tutti i progetti aventi un numero di impiegati assegnati superiore a 20 e un totale di anni uomo assegnati superiore a 100.

ESERCIZIO 2

Utilizzando la vista di cui al precedente esercizio si scriva una **query SQL** che determini il progetto avente il rapporto `NUM_IMP/ANNI_UOMO` più elevato.

ESERCIZIO 3

Si descriva l'organizzazione dei nodi intermedi e delle foglie di un indice di tipo Btree e di tipo B+tree mettendone in evidenza similitudini e differenze.

ESERCIZIO 4

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

```
SELECT * FROM PROGETTI JOIN ASSEGNAMENTO ON CAPO_PROGETTO = IMPIEGATO
WHERE CODICE LIKE 'P%' AND BUDGET > 600000
AND MESI_UOMO BETWEEN 10 AND 30
```

sapendo che si ha:

ASSEGNAMENTO:	NB=10.000, NT=46.000
IX(IMPIEGATO):	unclustered (TID ord.), NL=750, NK=16.000
IX(MESI_UOMO)	unclustered (TID ord.), NL=900, Kmin=1, Kmax=36
PROGETTI:	NB=1.500, NT=7.000
IX(CODICE)	unclustered, NL=250, i valori iniziano tutti per consonante
IX(CAPO_PROGETTO):	unclustered (TID ord.), NL=300
IX(BUDGET):	clustered, NL=100, Kmin=90.000, Kmax=20.000.000