

<b>Laboratorio di Basi di Dati</b> <b>Appello del 24/01/2013</b> (100 minuti) Service: ESAMESI_SI-ORACLESRV01	<b>Matricola:</b> <b>Nome e cognome:</b> Login: esame___ Password: _____	FILA <b>A</b>
---	--	------------------

1) Il sistema automatico di assegnazione di UNIBO assegna i tutor ai corsi in base alle seguenti informazioni

**CORSI**(Cod, Nome, AnnoCorso, NumStud, OreAula, OreLab, CFU, Docente:DOCENTI)

**DOCENTI**(Matr, Nome, Cognome, SSD)

**ASSEGNAZIONI**(Corso, Punti)

a) Si definisca la base di dati su ORACLE.

b) Si scriva la procedura ASSEGNATUTOR(NumTutor) che stampa a video il nome dei corsi a cui è assegnato un tutor. I NumTutor disponibili sono assegnati in base alle disponibilità ai corsi che ottengono il punteggio più alto in base alle seguenti regole :

$$Punti = NumStud \times (OreAula \times 0.5 + OreLab)$$

Inoltre se il docente che tiene il corso:

- NON svolge complessivamente (OreAula+OreLab) 120 ore di didattica allora Punti=0
- Svolge complessivamente più di 200 ore di didattica Punti = Punti \* 1.2

Il punteggio così calcolato è prima salvato nella relazione ASSEGNAZIONI e quindi stampato a video. Si assuma che NumTutor sia inferiore al numero dei corsi.

**ATTENZIONE: Nel caso in cui i campi Nome, Cognome e Login non siano compilati in modo leggibile il compito non sarà corretto**

2) Utilizzando il database TPCD, si disegni l'albero di esecuzione proposto da ORACLE e si calcoli il costo di accesso della query riportata di seguito:

```
SELECT C_CUSTKEY, SUM(O_TOTALPRICE)
FROM CUSTOMER, ORDERS, TIME
WHERE O_CUSTKEY=C_CUSTKEY AND O_ORDERDATE=T_TIMEKEY AND T_YEAR=1997 AND C_ACCTBAL>0
group by C_CUSTKEY;
```

Si facciano le seguenti assunzioni e si estraggano dal DB eventuali dati mancanti:

$D = 4096$  byte       $\text{len}(P) = \text{len}(K) = 4$  byte       $NB = 101$        $u = 0.69$

Si assumo inoltre che ORACLE non applichi proiezioni sui risultati intermedi e che non esegua operazioni in pipeline. (NB L'operazione SORT GROUP BY NOSORT indica che non è necessario eseguire il sort dei dati per effettuare il GROUP BY)

