

<b>Laboratorio di Basi di Dati</b> <b>Appello del 19/12/2012 (100 minuti)</b> Service: ESAMESI_SI-ORACLESRV01	<b>Matricola:</b> <b>Nome e cognome:</b> Login: esame__ Password: _____	FILA <b>A</b>
---	---	------------------

1) Il sistema di calcolo dell'IMU si basa sul seguente DB:

**CATASTO**(UID, Indirizzo, RenditaCatastale, MQ, Tipo: DESTINAZIONIUSO)

**PROPRIETARI**(CF, Nome, Cognome, DataNascita, AddizionaleComunale)

**POSSESSO**(CF:PROPRIETARI, UID:CATASTO, DataAcquisto, Quota)

**DESTINAZIONIUSO**(Destinazione, Coefficiente)

a) Si definisca la base di dati su ORACLE.

b) Si scriva la procedura **CalcolaImportoIMU(CF)** che, calcola il valore complessivo che un certo soggetto deve pagare per TUTTE le sue proprietà. Il calcolo è basato sulla seguente formula:

$$\frac{BaseImponibile \times Aliquota \times QuotaPossesso \times MesiPossesso}{12}$$

dove:

- *Base imponibile* è data dalla RenditaCatastale dell'immobile moltiplicata per il Coefficiente dato dalla destinazione d'uso
- *Aliquota* è pari al 5% aumentata in base all'AddizionaleComunale del proprietario
- *QuotaPossesso* è la percentuale con cui si possiede l'immobile (campo POSSESSO.Quota)
- I *MesiPossesso* è il numero di mesi del 2012 in cui il soggetto è stato proprietario dell'immobile (il mese di possesso parziale è comunque conteggiato per intero)

Esempio: il signor Rossi di Cesena (AddizionaleCatastale 1%) possiede, a metà con la moglie, un appartamento ad uso abitativo residenziale (coefficiente 160) con una rendita catastale pari a 125. L'appartamento è stato acquistato il 15/07/2012. L'IMU da pagare è pari a euro:

$$\frac{(125 \times 160) \times (0.05 + 0.01) \times 0.5 \times 6}{12} = 300$$

**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 O_CLERK, SUM(L_QUANTITY)
FROM ORDERS, LINEITEM
WHERE O_ORDERKEY=L_ORDERKEY AND L_PARTKEY=200
GROUP BY O_CLERK
ORDER BY O_CLERK;
```

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 assuma inoltre che ORACLE non applichi proiezioni sui risultati intermedi e che non esegua operazioni in pipeline.

