

Laboratorio di Basi di Dati Appello del 10/01/2012 (100 minuti) Service: ESAMESI_SI-ORACLESRV01	Matricola: Nome e cognome: Login: esame___ Password: _____	FILA A
---	--	------------------

1) I dati per il calcolo dell'indice ISEE sono contenuti nel seguente database

PERSONE(CF, Nome, Cognome, Età, Disabile, RedditoIRPEF)

NUCLEIFAMIGLIARI(CapoFamiglia:PERSONE, Membro:PERSONE)

IMMOBILI(Persona:PERSONE, CodiceCatastale:DATICATASTO, FrazionePossesso, PrimaCasa)

DATICATASTO(Codice, MetriQuadrati, RenditaCatastale)

Si assuma che i capi famiglia siano presenti anche come membri nella relazione NUCLEI FAMIGLIARI

a) Si definisca la base di dati su ORACLE

b) Si scriva la procedura **CalcolaISEE**(vCapoFamiglia) che, dato il codice fiscale di un capofamiglia, restituisce in output l'indice ISEE¹ in base alle seguenti regole:

1. Sia vReddito la somma di tutti i redditi IRPEF degli appartenenti al nucleo familiare
2. Sia vRendita la somma delle rendite catastali (RenditaCatastale x FrazionePossesso) di tutti gli appartenenti al nucleo familiare senza considerare gli immobili posseduti come prima casa (PrimaCasa=0)
3. Siano rispettivamente vMembri, vMinori, VDisabili il numero totale dei membri (compreso il capofamiglia), dei minorenni a carico (Età<18 e RedditoIrpef < 5000) e dei disabili (Disabile=1) del nucleo familiare.
4. Si calcola l'indice ISEE in base alla formula:

$(vReddito / 100 + vRendita \times 1.5) / (vMembri)$ se non ci sono disabili o minori a carico

$(vReddito / 80 + vRendita \times 1.5) / (vMembri - vMinori - vDisabili + vMinori \times 1.2 + vDisabili \times 2.0)$ in caso contrario

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

¹ La formula di calcolo non ha attinenza con la formula di calcolo reale

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

```
explain plan for select sum(L_EXTENDEDPRI  
CE)  
from PART,ORDERS,LINEITEM  
WHERE O_ORDERKEY=L_ ORDERKEY and P_PARTKEY=L_PARTKEY and  
P_BRAND>'Brand#54'and O_CLERK='Clerk#000000559'  
GROUP_BY P_BRAND;
```

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

$D = 4096$ byte $len(P) = len(K) = 4$ byte $NB = 101$ $u = 0.69$

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

