

<b>Laboratorio di Basi di Dati</b> <b>Appello del 22/07/2010</b> (100 minuti) Service: ESAMESI_SI-ORACLESRV01	<b>Matricola:</b> <b>Nome e cognome:</b> Login: esame___ Password: _____	FILA <b>A</b>
---	--	------------------

1) La porzione del sistema ETL (Extraction Trasformation & Loading) del Comune di Cesena relativo all'anagrafica dei cittadini è così composto:

**ANAGRAFICA\_SORGENTE**(CodP, Nome, Cognome, Età, CAP, Comune, FlagMod, DataMod)

**ANAGRAFICA\_DESTINAZIONE**(CodP, Nome, Cognome, Età, CodComune:COMUNI)

**ANAGRAFICA\_SCARTI**(CodP, Nome, Cognome, Età, CAP, ComuneResidenza,MotivoScarto)

**COMUNI**(CodComune,Nome,CAP)

a) Si definisca la base di dati su ORACLE

b) Si scriva la procedura ETL(vData) che carica dalla relazione ANAGRAFICA\_SORGENTE alla relazione ANAGRAFICA\_DESTINAZIONE tutti i record modificati (FlagMod='M') dopo vData. Durante il processo di caricamento sono applicati i criteri di qualità elencati nel seguito. Nel caso in cui tali criteri siano disattesi, invece di caricare il record nella relazione di destinazione, esso sarà posto nella relazione ANAGRAFICA\_SCARTI e sarà opportunamente valorizzato il campo MotivoScarto inserendovi il nome della regola violata

- R1: il nome del comune deve essere coerente con il valore del CAP in base a quanto inserito nella relazione dei COMUNI.
- R2: il campo Età deve contenere un valore compreso tra 0 e 150

ATTENZIONE: si noti che nella tabella destinazione deve essere inserito il codice del comune della relazione COMUNI che non è presente nella relazione sorgente. Si assuma quindi che la combinazione dei campi Nome e CAP della relazione COMUNI siano chiave alternata della relazione.

2) Utilizzando il database TPCD sul server SI-ORACLESRV01, si disegni l'albero di esecuzione proposto da ORACLE e si calcoli il costo di accesso della query che fornisce in output i dati delle forniture relative a prodotti di tipo 'LARGE ANODIZED BRASS' effettuate da fornitori della nazione 16.

```
select P_NAME, S_NAME, PS_AVAILQTY
from PART, PARTSUPP, SUPPLIER
where P_PARTKEY=PS_PARTKEY and S_SUPPKEY=PS_SUPPKEY
and P_TYPE='LARGE ANODIZED BRASS' AND S_NATIONKEY=16;
```

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

$D = 4096$  byte       $\text{len}(P) = \text{len}(K) = 4$  byte       $NB = 101$        $u = 1$

Si assuma inoltre che ORACLE non applichi proiezioni sui risultati intermedi, che tutte le relazioni siano ordinate sulla base della chiave primaria. Si estragga infine la selettività del predicato di selezione utilizzando le formule di selettività ed estrapolando dal DB il numero di valori distinti di chiave.

