

Laboratorio di Basi di Dati	Matricola:	FILA A
Appello del 22/09/2009 (100 minuti)	Nome e cognome:	
Service: ESAMESI_SI-ORACLESRV01	Login: esame____ Password: _____	

1) Sia dato il seguente DB che descrive le relazioni semantiche tra gli oggetti:

TIPI_RELAZIONE(Nome, Descrizione, Livello)

OGGETTI(Codice, Nome, Descrizione)

RELAZIONI(Codice1: OGGETTI, Codice2:OGGETTI, Tipo:TIPI_RELAZIONE)

a) Si definisca la base di dati su ORACLE

b) Si scriva la procedura **Similarità**(Oggetto1,Oggetto2) che, calcoli in modo efficiente la similarità tra gli oggetti dati in base alle seguenti regole:

- Se non esiste alcuna istanza di RELAZIONE per la coppia dei due oggetti la loro similarità è 0
- Se tra i due oggetti esiste una relazione di tipo “UGUALE A” la loro similarità è 1, perché la relazione sia valida è necessario verificare che non esistano altri tipi di relazione tra i due oggetti. In caso contrario la procedure deve restituire -1.
- Per tutti gli altri tipi di relazioni tra i due oggetti la similarità è data dal massimo dei valori del campo Livello delle istanze della relazione RELAZIONE relativa ai due oggetti. Perché la relazione sia valida è necessario verificare che non esista tra i due oggetti una istanza di relazione di tipo “UGUALE A”

Si assuma per semplicità che per ogni istanza di relazione (o1,o2,t1) sia sempre presente anche l’istanza (o2,o1,t1)

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

```
select sum(PS_AVAILQTY)
from PART,PARTSUPP,SUPPLIER
where P_PARTKEY=PS_PARTKEY AND PS_SUPPKEY=S_SUPPKEY AND P_SIZE=45
group by P_TYPE,S_NATIONKEY;
```

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, che tutte le relazioni siano ordinate sulla base della chiave primaria.

