

**Laboratorio di Basi di Dati**

**Matricola:**

**Appello del 28/01/2016 (100 minuti) Nome e cognome:**

Service:

Login: esame\_\_\_ Password: \_\_\_\_\_

Oracle11g

ESAMESI\_ si-oracle-11.csr.unibo.it

FILA

A

1) Il database di Amazon contiene le seguenti tabelle che modellano i prodotti e le rispettive categorie:

PRODOTTO(IdProd, Nome, Descrizione, Prezzo, Popolarità, IdCat:CATEGORIA)

CATEGORIA(IdCat, NomeCat)

E per i clienti registrati viene mantenuta una lista dei desideri, ovvero un elenco di prodotti di interesse del cliente:

LISTADESIDERI(IdCliente, IdProdotto:PRODOTTO)

a) Si definisca la base di dati su ORACLE.

b) Si scriva la procedura `PubblicizzaProdotti(IdCliente)` che stampa a video, per ogni prodotto P2 presente nella lista dei desideri al più 2 prodotti in vendita diversi da P2. I prodotti P1 da suggerire al cliente selezionato sono scelti in base alle seguenti regole:

- **Devono** essere proposti solo prodotti delle stesse categorie di quelli in lista
- **Sono da preferire** i prodotti più simili a quelli presenti nella lista dei desideri. La similarità è calcolata in base alla formula
$$S = \text{UTL\_MATCH.EDIT\_DISTANCE\_SIMILARITY}(P1.Nome, P2.Nome),$$
- **Sono da preferire** i prodotti che hanno un prezzo inferiore a quello dell'oggetto in lista. La differenza di costo percentuale è calcolata in base alla formula
$$V = (P2.Prezzo - P1.Prezzo) / P2.Prezzo * 100$$
- **Sono da preferire** i prodotti più popolari

$$P = P1. \text{Popolarità}$$

Le regole di preferenza sopra esposte sono combinate assieme in base alla formula

$$C = 2 * V + 4 * S + P$$

**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 seguente query.

```
select n_name, count(*)  
from TPCD.CUSTOMER, TPCD.NATION, TPCD.SUPPLIER  
where C_NATIONKEY=S_NATIONKEY and C_NATIONKEY=N_NATIONKEY  
GROUP BY N_NAME;
```

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.

