

- 1) Definisci un cursore che restituisca per ogni corso il punteggio calcolato in base alla formula e la matricola del docente.
- 2) Scorri il cursore e per ogni corso esegui una query SQL che, data la matricola del docente, calcoli il numero complessivo delle ore tenute dal docente nei diversi corsi in cui insegna
 - a. Aggiorna il punteggio in base al criterio legato al numero complessivo del di ore del docente e inserisci codice del corso e punteggio nella relazione ASSEGNAZIONI
- 3) Definisci un cursore che restituisca le tuple in ASSEGNAZIONI ordinate per punteggio decrescente
- 4) Scorri il cursore fermandoti dopo NumTutor iterazioni

```

explain plan for
SELECT C_CUSTKEY,SUM(O_TOTALPRICE)
FROM CUSTOMER, ORDERS,TIME
WHERE O_CUSTKEY=C_CUSTKEY AND O_ORDERDATE=T_TIMEKEY AND T_YEAR=1997 AND
C_ACCTBAL>0
group by C_CUSTKEY;
@?/RDBMS/ADMIN/UTLXPLS;

```

Plan Table

Operation	Name	Rows	Bytes	Cost	Pstart	Pstop
SELECT STATEMENT		100K	3M	19199		
SORT GROUP BY NOSORT		100K	3M	19199		
MERGE JOIN		228K	7M	19199		
SORT JOIN		228K	4M	15698		
HASH JOIN		228K	4M	8177		
TABLE ACCESS FULL	TIME	366	3K	4		
TABLE ACCESS FULL	ORDERS	1M	18M	7147		
SORT JOIN		136K	1M	3501		
TABLE ACCESS FULL	CUSTOMER	136K	1M	1059		

$$NP_O = \lceil 1.500.000 \times 109 / (4096 \times 0,69) \rceil = 57.851$$

$$NP_C = \lceil 150.000 \times 158 / (4096 \times 0,69) \rceil = 8.386$$

$$NP_T = \lceil 2.557 \times 26 / (4096 \times 0,69) \rceil = 24$$

$$SEL(T_YEAR=1998) = 1/7$$

$$EP_T = \lceil 24 / 7 \rceil = 4$$

$$SEL(C_ACCTBAL>0) = (9999,99-0) / (9999,99+999,99) = 0.909$$

$$EP_C = \lceil 8.386 \times 0.909 \rceil = 7.623$$

$$HHJ_{T+O} = 57.851 + 24 + 2 \times (57.851 + 4) = \mathbf{173.585}$$

$$NT_{T+O} = \lceil 1.500.000 / 7 \rceil = 214.286$$

$$NP_{T+O} = \lceil (109+26) \times 214.286 / (4096 \times 0,69) \rceil = 10.236$$

$$Sort(T+O) = 2 \times 10.236 \times (\lceil \log_{100}(10.236) \rceil + 1) = 4 \times 10.236 = 81.888$$

$$Sort(C) = (8.386 + 7.623) + 2 \times 7.623 \times (\lceil \log_{100}(7.623) \rceil) = 8.386 + 5 \times 7.623 = 46.501$$

Nota: non è chiaro perché Oracle esegua l'ordinamento in quanto la tabella è già ordinata su C_CUSTKEY. Si segue comunque il piano di esecuzione

$$HHJ_{C+T+O} = 81.888 + 46.501 + 10.236 + 7.623 = \mathbf{146.248}$$

$$NT_{C+T+O} = \lceil 1.500.000 \times (1/7) \times 0.909 \rceil = 194.786$$

$$NP_{C+T+O} = \lceil (109+26+158) \times 194.786 / (4096 \times 0,69) \rceil = 20.193$$

Visto che il DBMS esegue il GROUP BY senza eseguire il sort il costo di esecuzione è pari al costo di lettura di NP_{C+T+O}

$$\text{Costo Totale: } 146.248 + 125.776 + 20.193 = 292.217$$