SAM : TD7

Exercice 4 :

S1 :R1 S2 :R1/R2 S3 :R3

P(R1)=10 000

P(R2)=100 000

P(R3)=10 000

1) Card(R1)=P(R1)\*nb de tuples par page de R1

=P(R1)\*taille\_une\_page/taille\_tuple

=P(R1)\*4000/2\*10 (2 attributs ds R1)

=10 000\*200 = 2.106 tuples

Card(T)=

(car on a une clef étrangère de R2)

Card(T)=Card(R2)

=P(R2)\* 4000/2\*10 (2 attributs ds R2)

=100 000\*200 = 2.107 tuples

2) P(T)=Card(T)\*30/4000 (car 3 attributs A,B,C)

=2.107 \*3/400 = 150 000

P(Q)=Card(Q)\*40/4000 (car 4 attributs A,B,C,D)

= *\*1/100*

=Card(T)\*1/100=2.105 tuples

3) Plan P1

1) Sur S2 : traiter T= sans index, par

tri fusion

Coût(T) ?

Trier R1 : lire(R1) par blocs de 200 pages, on obtient 10 000/200=50 blocs

Trier R2 : lire(R2) par blocs de 200 pages, on obtient 500 blocs

Or, il reste 500 + 50 blocs>200 => trop de blocks pour pouvoir fusionner.

Il faut fusionner les blocks de R2 avant de faire la jointure par fusion

Lire(R2) par groupe de 200 blocks, on obtient 500/200=3 blocs

Il reste 3 blocs de R2+50 blocks de R1

Soit 53 blocs<200

Jointure par fusion : lire R1 et R2 et les fusionner.

Coût(T)=(3\*P(R1)+5\*P(R2)).tio

2)Transfert T=>S3

Coût associé : P(T).ts=150K.ts

3)Sur S3 : Q=, par tri fusion

- Faut-il trier T ? Oui car T n’est pas déjà trié selon B. Pas de lecture sur S3 pour obtenir T qui arrive de S2.

Trier T : lire les tuples arrivant de S2, par blocs de 200 pages.

On obtient 150 000/200=750 blocs >200

Fusionner T pour obtenir 750/200=4 blocs (2\*P(T))

* Lire et trier R3

On obtient 10 000/200=50 blocs (2\*P(R3))

Il reste 4 blocs de T+50 blocs de R3

Soit 54 blocs<200

* Jointure par fusion :P(T)+P(R3)

Donc le coût sur S3 est coût(Q)=[4.P(T)+3.P(R3)]tio

4) Transfert Q=>S1

P(Q).ts=2.105 ts

Le coût total pour le plan P1 est ts(350.103)+tio(4.P(T)+3.P(R3)+5.P(R2)+3.P(R1))=1,36 M

Exercice 1 page 12 :

1. Requête globale :

Select e.nom, s.lieu

From Etu e, Fait f, Stage s

Where f.note>10

And e.nE=f.nE

And f.nS=s.nS

s1=c1.createStatement()

res1=s1.executeQuery(“select e.nom,f.ns

from Etu e, Fait f

where f.note>10

and e.nE=f.nE”)

p2=c2.prepareStatement(“select s.lieu

from Stage s

where s.ns =?”)