

TP3 Entrepôts de données

L'objectif est d'étudier l'intérêt des vues matérialisées pour les trois requêtes suivantes :

Q1 :

```
SELECT Tid, SUM(DollarSales)
FROM ACTVARS, TIMELEVEL
WHERE Time_level=Tid AND Year_level=1995 AND Month_level=06
GROUP BY Tid;
```

Q2 :

```
SELECT Code_level, SUM(DollarSales)
FROM ACTVARS, TIMELEVEL, PRODLEVEL
WHERE Time_level=Tid AND Product_level=Code_level AND Year_level=1995 AND
      Month_level=06 AND Family_level='T2KQVF62K7B6'
GROUP BY Code_level;
```

Q3 :

```
SELECT Tid, SUM(DollarSales)
FROM ACTVARS, TIMELEVEL, CHANLEVEL
WHERE Time_level=Tid AND Channel_level=Base_level AND
      Base_level='DU2BS2ODXAU9' AND Year_level=1995 AND Month_level=06
GROUP BY Tid;
```

Questions

1. Exécuter les trois requêtes en l'absence de toutes vues matérialisées et relever leur temps d'exécution.
2. On se place d'abord dans l'optique d'une matérialisation maximale : chacune des requêtes fait l'objet d'une vue matérialisée. Le rafraîchissement FAST n'est alors pas possible.
 - a. Créer les trois vues matérialisées avec l'option de construction BUILD IMMEDIATE et l'option de rafraîchissement REFRESH COMPLETE ON COMMIT. Relever les temps d'exécution des trois vues.
 - b. Vérifier que l'exécution des trois requêtes prend bien maintenant en compte les vues.

- c. Effectuer dans la table des faits l'ajout d'un tuple pour le mois de juin de l'année 1995 avec des valeurs cohérentes pour les autres champs.
 - d. Relever au COMMIT les temps de mise à jour des vues.
 - e. Vérifier que la mise à jour a bien été prise en compte.
3. On se place maintenant dans l'optique d'une matérialisation partielle et partagée avec une vue matérialisant la jointure entre ACTVARS et TIMELEVEL et incorporant la sélection Year_level=1995 and Month_level=06. Le rafraîchissement FAST est alors possible.
- a. Créer la vue avec les options BUILD IMMEDIATE et REFRESH FAST ON COMMIT.
 - b. Relever ensuite les temps d'exécution des trois requêtes.
 - c. Effectuer dans la table des faits, l'ajout dans les mêmes conditions qu'à la question 2.
 - d. Relever au COMMIT les temps de mise à jour des vues.
 - e. Vérifier à nouveau que la mise à jour a bien été prise en compte.
4. Commentez les différents relevés que vous avez réalisés, indiquez dans quelles conditions ces stratégies sont appropriées.
5. Dans la prolongation de la stratégie de la question 3, on envisage de constituer des vues de vues. Quelles vues peuvent être construites au dessus de la vue de la question 3 (donner les scripts de création de ces vues) ?