

**1<sup>ère</sup> partie : les transactions dans un compte**

1/ Créer un nouveau compte

2/ Créer dans l'une des deux fenêtres ouvertes une table et y insérer dans chacune des fenêtres une ligne. Que voit-on ?

3/ **Annuler** l'une des insertions précédentes en écrivant « ROLLBACK ; ». Que s'est-il passé ?

4/ **Valider** la ligne insérée par un COMMIT à partir de l'écran par lequel n'a pas eu lieu son insertion. Que constate-t-on ?

5/ Valider la ligne insérée par un COMMIT à partir de l'écran de son insertion. Conclusion.

6/ Adjoindre à votre table une clé. Insérer dans la table à partir des deux fenêtres une ligne ayant la même valeur pour chaque attribut de la clé. Qu'arrive-t-il ? Emettre un ROLLBACK. Que devient le blocage ?

7/ Clore la session dans la fenêtre d'insertion de la ligne par un EXIT ou un QUIT. Que constate-t-on dans la fenêtre restante ? Faire encore une mise à jour dans la table à partir de la fenêtre restante et sortir.

8/ Ouvrir une nouvelle session en utilisant une seule fenêtre. La dernière transaction a-t-elle été validée ?

9/ Insérer encore une ligne, puis créer une nouvelle table, y insérer une ligne. Emettre un ROLLBACK. Que sont devenues les deux tables et les deux lignes insérées ?

10/ Successivement insérer encore une ligne dans la première table, éliminer la dernière table créée et émettre un nouveau ROLLBACK. Qu'est devenue la dernière ligne insérée ?

En conclusion comment est validée une transaction ?

**2<sup>ème</sup> partie : droits/privileges entre deux comptes d'une même base**

Les groupes de TP travaillent dans cette partie deux par deux (ici il s'agit de 2 utilisateurs sur la même machine).

11/ Chaque groupe donne le droit à l'autre groupe de consulter l'une de ses tables en émettant un « GRANT SELECT ON *table* TO *autreGroupe*; ». Vérifier que ce privilège a été donné à l'aide des vues ALL\_OBJECTS, ALL\_TABLES, USER\_TAB\_PRIVS et accéder à cette table que vous pouvez lire, mais qui ne vous appartient pas.

12/ Quand l'autre groupe fait une mise à jour sur sa table, que voyez-vous ?

13/ Essayer d'insérer une ligne dans la table de l'autre groupe.

14/ Pour arriver à insérer, l'autre groupe doit vous donner le droit INSERT. Reprendre alors les essais de la première partie.

15/ Réaliser une jointure d'une de vos tables avec une table de vos camarades.

**3<sup>ème</sup> partie : manipulation d'une base de données à partir d'une autre**

Vous avez travaillé jusqu'à maintenant dans la base de données TECH2 avec le compte *créé*. Vous avez aussi accès à la base de données TECH1 et à son compte. Pour accéder à ce compte, il suffit d'écrire « CONNECT *login/mdp*@TECH1 ». Vous y avez là les mêmes privilèges que sur votre compte TECH2, notamment le privilège CREATE TABLE d'y créer des tables.

16/ Créer un *lien de base de données à usager connecté* de votre compte dans TECH1 à votre compte dans TECH2 par la commande SQL suivante émise dans votre compte de TECH1 :

« CREATE DATABASE LINK TECH2 USING 'TECH2' ; », où

- TECH2 suivant immédiatement DATABASE LINK est le nom (partiel ici) du lien de base de données créé,

- TECH2 entre guillemets simples suivant USING spécifie le nom de service d'une base de données distante<sup>1</sup>.

Ce type de lien suppose que compte interrogateur et compte accédé aient le même nom (dans leur base respective) et le même mot de passe au moment de la création du lien et au moment de l'utilisation du lien. Ce lien de base de données va vous permettre d'accéder à partir de votre compte de TECH1 aux tables de votre compte d'TECH2. Les propriétés de ce lien sont accessibles par la vue USER\_DB\_LINKS.

**17/** Accéder à la structure de votre table dans la base de données TECH2 par la commande DESC ou DESCRIBE de SQL\*Plus. On constatera que le nom de la table doit être post fixée par le nom *global* de la base de données TECH2.

**18/** Accéder dans votre compte de la base TECH1 au contenu de votre table dans la base de données TECH2 par la commande SELECT de SQL. La désignation de votre table de la base TECH2, est-elle Schéma.Table ou Table ?

**19/** Réaliser une jointure de votre table dans TECH2 avec une table que vous créez dans votre compte de TECH1. Cette jointure peut inclure agrégats et sous-requêtes.

**20/** Mettre à jour votre table dans la base de données TECH2 à partir de votre compte dans TECH1. Comparer la validation avec la validation des parties précédentes.

**21/** A contrario, on notera qu'Oracle n'autorise pas les commandes CREATE, ALTER et DROP de définition de données distantes.

#### **4<sup>ème</sup> partie : la réplication dans une base de données répartie**

Au lieu de manipuler une ou plusieurs tables à partir d'une base de données distante, on va maintenant dupliquer une table dans une base de données distante.

**22/** Assurez-vous que votre compte de TECH1 ne contient qu'un seul objet. Lequel ?

**23/** Définir dans votre compte TECH1 un ***vue matérialisée*** ou ***cliché*** ou copie de votre table de la base de données TECH2 par la commande « CREATE MATERIALIZED VIEW *vm* REFRESH NEXT SYSDATE + 1/480 AS SELECT \* FROM Table@TECH2; »

**24/** Accéder aux propriétés de la vue matérialisée en utilisant la vue USER\_MVIEWS.

**25/** Lister les différents objets créés (une table, une vue matérialisée, un index de type UNIQUE sur la table).

**26/** Interroger le cliché.

**27/** Mettre à jour la table maître (appartenant à la base de données TECH2) de votre cliché.

**28/** Au bout de 3 mn (pourquoi 3 minutes ?), constater que le cliché n'a pas été rafraîchi.

**29/** Consulter la vue USER\_JOBS des travaux possédés par l'utilisateur et notamment ses colonnes JOB (le processus de rafraîchissement), FAILURES (le nombre de démarrages et d'échecs du travail depuis son dernier succès) et WHAT. Combien d'échecs a connu le processus de rafraîchissement ? En fait, la procédure de rafraîchissement ne peut pas accéder à votre compte, n'en connaissant pas le mot de passe.

**30/** Rafraîchir manuellement le cliché en émettant la commande

« EXECUTE DBMS\_REFRESH.REFRESH('Cliché') ; »

**31/** Détruire le lien de base de données TECH2 et construire un nouveau ***lien de base de données à usager fixé*** de votre compte dans TECH1 à votre compte dans TECH2 par la commande SQL suivante émise dans votre compte de TECH1 : « CREATE DATABASE LINK TECH2 CONNECT TO Nom\_schéma IDENTIFIED BY motDePasse USING 'TECH2' ; ». Utiliser à nouveau USER\_DB\_LINKS.

*N.B : Il s'agit d'une simulation de répartition, les BD étant créées sur la même machine.*

---

<sup>1</sup> Le lien de base de données a le même nom que la base de données. Cette identité recommandée par Oracle a été spécifiée par l'administrateur de bases de données