

TP n° 5 : Transactions et contrôle de concurrence

Exercice n° 1 Atomicité d'une transaction

Commencer par ouvrir deux sessions (S_1 et S_2) et exécuter la commande suivantes dans chacune des sessions (dans la suite de cet exercice, et à chaque connexion (ouverture de session), commencer par exécuter cette commande) :

```
SQL> CREATE TABLE transaction (  
2      idTransaction VARCHAR2(44),  
3      valTransaction NUMBER(10)  
4  );
```

2. En utilisant la session S_2 , insérer quelques lignes, modifier une ligne, en supprimer une autre et enfin annuler les mises à jour venant d'être effectuées avec la commande *ROLLBACK*. Afficher le contenu de la table.

```
SQL> INSERT INTO transaction VALUES ('T1', 100);  
1 ligne créée.  
SQL> INSERT INTO transaction VALUES ('T2', 200);  
1 ligne créée.  
SQL> INSERT INTO transaction VALUES ('T3', 300);
```

```
SQL>  
SQL> UPDATE transaction SET valTransaction = 150 WHERE idTransaction = 'T1';  
1 ligne mise à jour.
```

```
SQL> DELETE FROM transaction WHERE idTransaction = 'T2';  
1 ligne supprimée.  
SQL>  
SQL> ROLLBACK;  
Annulation (rollback) effectuée.
```

```
SQL> ROLLBACK;
Annulation (rollback) effectuée.
SQL> SELECT * FROM transaction;
aucune ligne sélectionnée
```

Puisque on a fait un rollback on ne peut pas sélectionner

3. Insérer à nouveau dans *transaction* quelques lignes et clore avec la commande *quit*;. Consulter le contenu de la table, en utilisant la session S_1 . Que s'est-il passé ?

```
SQL> INSERT INTO transaction VALUES ('T4', 400);
1 ligne créée.
```

```
SQL> quit;
```

Session 1 :

```
SQL> SELECT * FROM transaction;
aucune ligne sélectionnée
SQL>
```

Puisque les données n'étaient pas validés avec commit avant la fermeture de session, ils ne seront pas visibles dans la session 1