

# Gérer les transactions en MySql

## Objectifs

Une transaction est un ensemble cohérent de modifications faites sur les données.

Une transaction est soit entièrement annulée ( `ROLLBACK` ), soit entièrement validée (instruction `COMMIT` ).

Les transactions permettent de garantir l'intégrité de la base de données.

## Cheminement

### PHASE 1 - DÉCOUVERTE DES TRANSACTIONS

Dans cette séance, vous apprendrez les différentes instructions qui servent le concept de transaction et comprendrez l'intérêt de les mettre en œuvre.

Dans ce but, prenez en compte le support [les transactions](#).

### PHASE 2 - MISE EN SITUATION

#### Exercice 1

Sous PhpMyAdmin, après avoir sélectionné votre base Papyrus codez le script suivant et exécutez-le :

```
1  START TRANSACTION;
2
3  SELECT nomfou FROM fournis WHERE numfou=120;
4
5  UPDATE fournis SET nomfou= 'GROSBRIGAND' WHERE numfou=120
6
7  SELECT nomfou FROM fournis WHERE numfou=120
```

Exécutez ces instructions ligne par ligne !

L'instruction `START TRANSACTION` est suivie d'une instruction `UPDATE` , mais aucune instruction `COMMIT` ou `ROLLBACK` correspondante n'est présente.

- Que concluez-vous ?
- Les données sont-elles modifiables par d'autres utilisateurs (ouvrez une nouvelle fenêtre de requête pour interroger le fournisseur 120 par une instruction `SELECT` ) ?
- La transaction est-elle terminée ?
- Comment rendre la modification permanente ?
- Comment annuler la transaction ?

Codez les instructions nécessaires dans chaque cas pour vérifier vos réponses.

#### Exercice 2 : les verrouillages

Dans l'exercice précédent, nous avons vu que d'autres utilisateurs ne pouvaient pas accéder à l'interrogation de la ligne tant que la transaction n'était pas terminée.

- Pourquoi ?
- Recommencez l'exécution du script de l'exercice précédent, puis ouvrez une nouvelle fenêtre ( `Ctrl N` dans Heidi SQL ), et définissez le niveau d'isolement à la valeur `UNCOMMITTED` .
- Interrogez le fournisseur 120. Que constatez-vous ? Expliquez.

Assistez à la présentation du formateur pour faire une synthèse du fonctionnement des transactions.