RER - MySQL

# Contexte :

Il s’agit d’apprendre à installer un serveur MySQL, une interface graphique, et les composants nécessaire pour gérer la base de données.

# Mots clés :

* Serveur : désigne le rôle joué par un appareil matériel destiné à offrir des services à des clients en réseau Internet ou intranet.
  + MySQL : système de gestion de bases de données relationnelles (SGBDR)
* MySQL GUI : MySQL Graphic Users Interface, interface graphique qui permet à un utilisateur de se servir de MySQL sans utiliser la console de commande de son ordinateur.
* Administrer : gestion et exploitation (analyse de données, modification de données, ajout et suppression de données) d’une base de données.
* IDE : Un IDE, ou Environnement de Développement Intégré, est une application logicielle qui aide les programmeurs à développer efficacement le code logiciel.
* phpMyAdmin : logiciel libre écrit en PHP qui a pour mission de s’occuper de l’administration d’un serveur de base de données MySQL ou MariaDB.
* MySQL Workbench : logiciel de gestion et d'administration de bases de données MySQL créé en 2004.
* méthodes:
  + cursor() : Méthode du connecteur MySQL de Python qui permet de créer un objet de type MySQLCursor qui pourra être utiliser par un fichier/programme Python pour se connecter à une base de données
  + Fetchall() : Méthode du connecteur MySQL de Python qui permet de récupérer toutes les lignes d’une requête SQL.
  + Fetchone() : Méthode du connecteur MySQL de Python qui permet de récupérer la ligne suivante d’une requête SQL.
  + Commit() : Méthode du connecteur MySQL de Python qui permet de sauvegarder sur la base de données les modifications réalisé sur celle-ci par un programme Python.
* Requête SQL : Interrogation d’une base de données.

# Problématique(s) :

1. Comment installer MySQL dans son environnement de travail pour pouvoir exploiter des bases de données ?
2. Quelles sont les différentes manières d’administrer une base de données MySQL ?
3. Comment connecter une base de données avec un fichier ou programme Python ?

# Hypothèses :

1. PhpMyAdmin n’est pas une obligation pour créer et gérer une base de données. (Loïc)

VRAi, il existe des alternatives (ex :MySQL Workbench)

1. Avec phpMyAdmin, on peut créer une base de données sans utiliser de requête SQL. (Tetyana)
2. MySQL est un service de base de données avec de multiple fonctionnalités. (Adeline)
3. Pour interfacer Python avec MySQL, il faut installer une bibliothèque. (Etienne)
4. PhpMyAdmin facilite l’administration des bases de données. (Aude)
5. PhpMyAdmin et MySQL n’ont absolument rien à voir entre eux. (Solenn)
6. PhpMyAdmin fonctionne avec d’autre SGBD. (Adrien)
7. PhpMyAdmin est peut-être un SGBD. (Solenn 2.0)
8. PhpMyAdmin et MySQL Workbench ne peuvent pas être utilisé simultanément. (Jean Paul)
9. MySQL est un SGBD non-relationnel. (Adeline 2.0)
10. Sur une base de données, les utilisateurs ont tous les droits. (Nicolas)
11. Si plusieurs utilisateurs modifient en même temps une valeur d’une table d’une base de données, celle-ci va renvoyer des erreurs. (Axel)
12. Si la conception (MCD) d’une base de données est mal faite, celle-ci générera des erreurs lors de son exploitation. (Seydou)
13. MySQL un port unique prédéfinie et fixe. (Jean Paul 2.0)

# Comparaison MySQL Workbench vs phpMyAdmin :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Avantages | Inconvénients |
| MySQL Workbench | * Peut-être utiliser avec toutes les versions de MySQL * N’a pas besoin d’une connexion internet pour fonctionner * Propose des option de mise en surbrillance et d’autocomplétion du code SQL | * L’interface graphique est complexe pour un débutant * A l’exception de la version Community (limité), c’est un logiciel payant sous licence propriétaire |
| phpMyAdmin | * L’interface graphique est facile à comprendre pour un débutant * Dispose d’une interface de commande pour exécuter des script PHP * Logiciel gratuit, open-source, et fournit par presque tous les services d’hébergement | * Limiter à MySQL 5.5 et au dessus * Application web dont la vitesse peut-être impacté par la qualité de la connexion internet de l’utilisateur et par le navigateur qu’il utilise |

# Plan d'action :

1. Explorer les ressources
2. Définir les mots-clefs
3. Répondre aux hypothèses
4. Installer MySQL
5. Installer phpMyAdmin
6. Comparaison MySQL Workbench vs phpMyAdmin
7. Faire le Workshop
8. Répondre aux problématiques
9. Restitution du RER
10. Rendu des livrables (Notebook Jupyter)