

Tin311 – Initiation aux bases de données

Alexandre Condette – alexandre.condette@spacebel.fr

2022-2023

TP 4 : A rendre à l'adresse alexandre2.condette@ipsa.fr sur le nom :

[TP4 – BDD][3TPX] _Nom1-Prenom1_Nom2-Prenom2.zip

Dans le zip vous pouvez mettre tous les fichiers que vous trouvez pertinents : PDF, .sql, .db, .py

Pour chaque question, il est demandé de fournir la requête dans le rapport, et pour la plupart, la sortie de l'exécution (tableaux insérés ou screenshots acceptés)

Question 1 : Donner le MLD à partir des requêtes de création de table si dessous

```
CREATE TABLE utilisateurs (  
    id INTEGER PRIMARY KEY,  
    nom_utilisateur VARCHAR(255) NOT NULL,  
    mot_de_passe VARCHAR(255) NOT NULL  
)  
  
CREATE TABLE publications (  
    id INTEGER PRIMARY KEY,  
    id_utilisateur INTEGER NOT NULL,  
    contenu TEXT NOT NULL,  
    FOREIGN KEY (id_utilisateur) REFERENCES utilisateurs(id)  
)  
  
CREATE TABLE commentaires (  
    id INTEGER PRIMARY KEY,  
    id_utilisateur INTEGER NOT NULL,  
    id_publication INTEGER NOT NULL,  
    contenu TEXT NOT NULL,  
    FOREIGN KEY (id_utilisateur) REFERENCES utilisateurs(id),  
    FOREIGN KEY (id_publication) REFERENCES publications(id)  
)
```

Question 2 : Donner les requêtes SQL pour ajouter les valeurs suivantes :

- L'utilisateur « Harry », d'id 51 et qui a pour mot de passe « password »
- La publication 51 de Harry, qui contient « Le SQL c'est super ! »
- Le commentaire 101 de l'utilisateur 12 à la publication de Harry, qui contient le message « Tout à fait ! »

Question 3 : Donner la requête pour compter le nombre de publications de l'utilisateur 20

Question 4 : Donner la requête pour lister les noms d'utilisateurs commençant par la lettre « A »

Question 5 : Donner le nom de tous les utilisateurs qui ont commenté la publication 8

Question 6 : Donner la requête pour supprimer l'utilisateur 51

Question 7 : Donner la moyenne d'âge des utilisateurs

Question 8 : Pour chaque publication, donner la moyenne d'âge des utilisateurs l'ayant commenté.

Question 9 : Donner le contenu des commentaires de l'utilisateur 37

Question 10 : Donner le nom des utilisateurs qui n'ont commenté aucune publication

Question 11 : Donner la requête pour ajouter une colonne « Like » à publications

Question 12 : Ajouter dans cette nouvelle colonne des valeurs aléatoires entre 0 et 100 likes

Question 13 : Tous les mots de passe sont réinitialisés à leur valeur par défaut : « password », effectuer ce changement dans la base de données

Question 14 : Transformer les âges (nombres entiers) en nombre réels

Question 15 (Bonus) : Ajouter une date aux publications, date aléatoire entre le 01-01-2023 à 00 :00 :00 et le 02-02-2023 à 00 :00 :00

■ Pour aller plus loin

Cette partie n'est pas prise en compte dans la notation de base, toutefois, la réaliser sera valorisé, et vous permettra de voir un peu mieux comment utiliser les bases de données.

Vous avez sur GitHub un fichier qui s'appelle PySQL.py, qui permet d'exécuter des requêtes SQL depuis Python

En vous basant sur ce fichier, écrire un programme Python simple qui :

- Se connecte à une base de données « BDD_py.db »
- Créer une table « Data » dans cette base qui contient un ID, et une valeur
- Rempli de manière « automatique » cette table avec des valeurs aléatoires (AUTOINCREMENT Accepté pour l'ID)
- Si vous souhaitez vraiment pousser l'expérience jusqu'au bout, récupérer les valeurs des données et tracer leur évolution sur un graphe.