RER – CRUD + jointure

# Contexte :

Apprendre à utiliser le langage SQL pour CRUD (lire, créer, modifier, supprimer) dans des tables ou dans une base de données

# Mots Clés :

* CRUD: acronyme pour CREATE, READ, UPDATE et DELETE (Créer, Lire, Mettre à jour, Supprimer). Ces termes décrivent les quatre opérations essentielles pour créer et gérer des éléments de données persistants, principalement dans les bases de données relationnelles.
* Jointure: Les jointures en SQL permettent d’associer plusieurs tables dans une même requête. Cela permet d’exploiter la puissance des bases de données relationnelles pour obtenir des résultats qui combinent les données de plusieurs tables de manière efficace.
* Inner Join : jointure interne pour retourner les enregistrements quand la condition est vrai dans les 2 tables. C’est l’une des jointures les plus communes.
* Cross join : jointure croisée permettant de faire le produit cartésien de 2 tables. En d’autres mots, permet de joindre chaque lignes d’une table avec chaque lignes d’une seconde table. Attention, le nombre de résultats est en général très élevé.
* Left Join (ou Left Outer Join) : jointure externe pour retourner tous les enregistrements de la table de gauche (LEFT = gauche) même si la condition n’est pas vérifié dans l’autre table.
* Right Join (ou Right Outer Join) : jointure externe pour retourner tous les enregistrements de la table de droite (RIGHT = droite) même si la condition n’est pas vérifié dans l’autre table.
* Full Join (ou Full Outer Join) : jointure externe pour retourner les résultats quand la condition est vrai dans au moins une des 2 tables.
* Self Join : permet d’effectuer une jointure d’une table avec elle-même comme si c’était une autre table.
* Jointure externe: Right Join, Left Join, et Full Join
* Implémenter:
* Fonction d’agrégation: Les fonctions d’agrégation dans le langage SQL permettent d’effectuer des opérations statistiques sur un ensemble d’enregistrement. Étant données que ces fonctions s’appliquent à plusieurs lignes en même temps, elle permettent des opérations qui servent à récupérer l’enregistrement le plus petit, le plus grand ou bien encore de déterminer la valeur moyenne sur plusieurs enregistrement.
* SQLalchemy: SQLAlchemy est un toolkit open source SQL et un mapping objet-relationnel (ORM) écrit en Python et publié sous licence MIT.

# Hypothèses :

1. (Jean-Paul) avec les jointures on peut modifier plusieurs tables en une seule requête
2. (Tetyana) CRUD est indispensable pour la création de base de données
3. (Adeline) les jointures permettent de réaliser CRUD dans la base de données.
4. (Etienne) lorsqu’on a effectué une jointure elle persiste au-delà de la requête. Elle va être sauvegarder dans la mémoire physique
5. (Aude) la fonction d’agrégation c’est la concaténation mais avec des ensembles de données
6. (Solenn) un left join modifié le primary key de la table sur laquelle on l’a fait.
7. (Adrien) on peut faire des jointures sur plusieurs base de données différentes.
8. (Nicolas) quand on fait une jointure entre 2 tables on utilise forcément une clé étrangère
9. (Axel) il n’y a pas de limite de nombre de table que l’on peut joindre avec les différentes fonctions de jointure
10. . (Seydou) on peut regrouper les lignes avec les fonctions d’agrégations.
11. (Briand) les opération CRUD sont les opérations les plus simple pour traiter un très grand nombre de données dans une base
12. (Jean-Paul II) on peut utiliser les opérations sur base de données sans utiliser un serveur. On peut travailler hors connexion.
13. (Briand the second) On peut utiliser CRUD plusieurs fois sur une même table.

# Plan d'action :

1. Explorer les ressources
2. Définir les mots-clefs
3. Répondre aux hypothèses
4. Faire le Workshop (création de sa propre base de données)
5. Répondre aux problématiques
6. Restitution du RER
7. Rendu des livrables (fichier SQLindividuel + RER groupe)