

TP : Gestion d'une bibliothèque

On considère deux tables :

- **Livres :**
 - `id_livre` (INT, clé primaire)
 - `titre` (VARCHAR)
 - `auteur` (VARCHAR)
 - `id_categorie` (INT, clé étrangère référençant la table Catégories)
- **Catégories :**
 - `id_categorie` (INT, clé primaire)
 - `nom_categorie` (VARCHAR)

Exercices :

1. **Jointure interne (INNER JOIN) :**
 - **Exercice :** Écrivez une requête SQL qui affiche le titre de chaque livre et le nom de sa catégorie.
2. **Jointure gauche (LEFT JOIN) :**
 - **Exercice :** Écrivez une requête SQL qui affiche tous les livres, même ceux qui n'ont pas de catégorie associée, en affichant le titre du livre et le nom de la catégorie (ou NULL si aucune catégorie n'est associée).
3. **Jointure droite (RIGHT JOIN) :**
 - **Exercice :** Écrivez une requête SQL qui affiche toutes les catégories, même celles qui n'ont aucun livre associé, en affichant le nom de la catégorie et le titre du livre (ou NULL si aucun livre n'est associé).
4. **Jointure externe complète (FULL OUTER JOIN) :**
 - **Exercice :** Écrivez une requête SQL qui affiche tous les livres et toutes les catégories, en reliant les livres à leurs catégories et en affichant NULL pour les livres sans catégorie et pour les catégories sans livre. (Attention : FULL OUTER JOIN n'est pas supporté par tous les SGBD, comme MySQL. Des alternatives existent).
5. **Jointure avec condition supplémentaire :**
 - **Exercice :** Écrivez une requête SQL qui affiche les livres de la catégorie "Science-Fiction".
6. **Jointure avec alias :**
 - **Exercice :** Réécrivez la requête de l'exercice 1 en utilisant des alias pour les noms des tables.
7. **Compter le nombre de livres par catégorie :**
 - **Exercice :** Écrivez une requête SQL qui affiche le nom de chaque catégorie et le nombre de livres dans cette catégorie.
8. **Afficher les catégories sans livre :**
 - **Exercice :** Écrivez une requête SQL qui affiche les catégories qui n'ont aucun livre associé.
9. **Jointure sur plusieurs colonnes (si pertinent avec une base de données plus complexe) :**
 - **Exercice :** (Adapter cet exercice avec une base de données plus complexe si nécessaire)
10. **Utilisation de WHERE après une jointure :**
 - **Exercice :** Affichez les livres écrits par Isaac Asimov et leur catégorie.
11. **Utilisation de ON pour les conditions de jointure :**
 - **Exercice :** Réécrivez l'exercice 1 en utilisant la clause ON pour spécifier la condition de jointure.
12. **Trouver les livres sans catégorie :**
 - **Exercice :** Affichez les titres des livres qui n'ont pas de catégorie.
13. **Trouver les catégories avec plus de deux livres (adapter le nombre selon les données) :**
 - **Exercice :** Affichez les noms des catégories qui contiennent plus d'un livre.
14. **Afficher toutes les combinaisons possibles (Produit Cartésien) :**
 - **Exercice :** Écrivez une requête qui affiche toutes les combinaisons possibles entre les livres et les catégories (même celles qui n'ont pas de lien logique). (Implique une jointure CROSS JOIN ou l'omission de la condition de jointure).