

---

## TP-4 : JOINTURES, GROUP BY, ORDER BY

**Objectif** : utiliser les jointures internes et externes, group by et opérations ensemblistes.

**Matériel** : utilisation d'un SGBD PostgreSQL, terminal et éditeur de texte.

**Prérequis** : scripts SQL disponibles sur Moodle. Slides du cours.

---

### EXERCICE 1 : LABORATOIRE DE RECHERCHE

**2.1** Récupérez sur Moodle et exécutez le script SQL labo.sql par la commande

`\i labo.sql`

Ecrivez, en SQL, les requêtes suivantes et copiez-les dans le fichier **TP4\_votrelogin.sql**

- 1) Quelles sont les noms des personnes membres du département 'LINC' ? Triez les résultats par ordre alphabétique.
- 2) Comptez, pour chaque département, le nombre total de personnes affectées.
- 3) Visualisez, pour chaque responsable d'un projet, le nombre total de projet dont il est responsable. Visualisez seulement l'id de la personne et le nombre total du nombre de projet. Triez le résultat (du plus grand au plus petit).
- 4) Listez les noms des personnes qui sont responsables d'un projet ou directeur de département.
- 5) Quelles sont les personnes qui ne sont pas affectées à un département ?
- 6) Quels sont les départements qui ne sont pas impliqués dans un projet ?
- 7) Quelles sont les identifiants des personnes qui sont affectées à plusieurs départements ?

---

### EXERCICE 2 : IUT

**2.1** Ecrivez, en SQL, les requêtes suivantes relatives au schéma IUT et copiez la réponse dans le fichier **TP4\_votrelogin.sql**

- 1) Visualiser les noms et prénoms des étudiants en ordre alphabétique.
- 2) Calculez la moyenne générale de chaque étudiant présent dans la BD. Présentez les résultats en affichant l'identifiant de l'étudiant.
- 3) Calculez la moyenne générale de chaque ressource présente dans la BD. Présentez les résultats en affichant l'identifiant de la Ressource.
- 4) Calculez le nombre total de notes donné par chaque enseignant.
- 5) Visualiser les identifiants des étudiants ayant eu une moyenne supérieure à 12 au premier semestre.
- 6) Comptez combien de notes insuffisantes (<10) ont été données relativement au cours de «Introduction aux Systèmes d'exploitation»
- 7) Comptez, pour chaque ressource du deuxième semestre combien des notes ont été données. Visualisez toutes les ressources ayant, ou pas, de notes données.