

Bases de données

TP 4 – PostgreSQL

1 Modélisation - Création de tables

On désire représenter les notes obtenues par des étudiants à différents examens. Tous les étudiants (ine, nom, prénom) sont inscrits à (exactement) un cursus (nom, nom du responsable). Dans chaque cursus, un certain nombre d'examens sont prévus, chaque examen a le même coefficient, et chaque étudiant a une note (comprise entre 0 et 20) pour chaque examen.

Créer un ensemble de tables pour représenter ce problème.

2 Ajout de données

Ajouter à la base les données suivantes :

1. Licence pro (resp. : F. Lardeux, matières : BD, Systeme, Objets)
2. Master (resp. : F. Saubion, matières : BD, Logique)
3. 23, Arthur Accroc, Licence pro, BD : 14, Systeme : 10, Objets : 12
4. 32, John Rambo, Master, BD : 10, Logique : 3
5. 28, Laura Ingalls, Licence pro, BD : 3, Systeme : 14, Objets : 12

3 Interrogations

1. Noms des examens du cursus dans lequel *John Rambo* est inscrit.
2. Nombre d'étudiants en *Licence pro*.
3. Nombre de matières dans lesquelles il y a des examens (réponse : 4).
4. Classer tous les étudiants dans l'ordre alphabétique (nom puis prénom).
5. Classer les étudiants (afficher nom et note) dans l'ordre décroissant de leur note en *BD*.
6. Moyenne de l'examen de *BD* en *Licence pro*.
7. Les noms des étudiants qui ont au moins une note au dessous de 10.
8. Les noms étudiants dont toutes les notes sont au dessus de 10.
9. La meilleure note obtenue, le nom de la matière dans laquelle elle a été obtenue, et le nom de l'étudiant.
10. Les noms et prénoms des étudiants de *Licence pro* qui ont une note en *BD* supérieure à la moyenne (de l'examen de *BD* de *Licence pro*).
11. Les noms et prénoms des étudiants qui ont 10 (ou plus) en *BD* et qui ont (au moins) une note au dessous de 10.
12. Les noms de matières et de cursus dans lesquels tous les étudiants ont la moyenne (Réponse : Licence pro - Systeme; Licence pro - Objets; Master - BD).
13. Les noms de matières et de cursus dans lesquels au moins 2 étudiants ont la moyenne (Réponse : Licence pro - Objets; Licence pro - Systeme).

4 Suppression de données et des tables

1. Demarrer une nouvelle transaction. Supprimer les étudiants qui ont moins de 10 en *Logique*. Vérifier que cette suppression a été effectuée. Annuler la transaction en cours. Vérifier que l'étudiant supprimé est à nouveau présent.
2. Prévoir les ordres de destruction de table, mais ne pas l'exécuter, car ces tables seront réutilisées au TP suivant.