

Objectif

L'objectif de cette 2ième partie est de réaliser des extractions de données.

1 Extraction de données

1.1 Extraction de données à partir d'une seule table

1.1.1 D'abord quelques projections

Faites uniquement des projections, sans restrictions.

Il faut donc utiliser « `SELECT ... FROM ...` » sans « `WHERE` ».

Q 1. Quels sont les noms des cours proposés ?

Q 2. Quels sont les noms des cours proposés, par ordre alphabétique du nom de cours ?

Q 3. Quels sont les prénoms et noms des étudiants, par ordre alphabétique de leur nom puis prénom ?

1.1.2 Puis quelques restrictions

Ici, faites uniquement des restrictions, sans projections. Cela signifie que vous retenez tous les champs : les tuples sélectionnés sont restitués en entier (toute la « ligne »).

Il faut donc utiliser « `SELECT * FROM ... WHERE ...` ».

Q 4. Qui sont les étudiants habitant Grenoble ?

Q 5. Quels sont les étudiants habitant Lyon ou Paris ?

Q 6. Quels sont les cours du lundi matin ?

Q 7. Qui sont les étudiants habitant Paris, qui se prénomment Louis ?

Q 8. Qui sont les étudiants habitant Paris, dont le nom de famille commence par un « B » ?

Q 9. Qui sont les étudiants dont la 2ième lettre du nom de famille est un « u » ?

Q 10. Quelles sont les notes du module *analyse 1*, par ordre décroissant ?

1.1.3 Puis on mélange projections et restrictions

Q 11. Quel est le nom du prérequis du module *analyse 1* ? Du module *analyse 2* ?

Q 12. Quels sont les prénoms des frères LUMIERE habitant LYON ?

1.2 Requêtes multi-tables au niveau de la clause FROM

Q 13. Affichez le produit cartésien des tables `Etudiants` et `Notes`.

Q 14. Combien compte-t-il d'enregistrements ? Faites le calcul, et vérifiez-le dans votre client mysql.

Q 15. Quels sont les cours associés à Maurice Ravel ? Donnez ses notes.

Q 16. Donnez, pour chaque étudiant, l'ensemble des cours qu'il suit.

Q 17. Quels sont les cours ayant lieu dans la salle Ampère Nord ?

1.3 Extraction de données : groupements et calculs

1.3.1 Groupements sans calculs : peu intéressant

Q 18. Groupez les notes « sans valeur » par nom de cours, avec une projection sur ces noms de cours.

À quoi correspondent ces cours ? Calculez la même chose sans groupement, mais avec le mot clé `DISTINCT` dans la clause `SELECT` (c'est la solution à privilégier).

1.3.2 Calculs sans groupement

Q 19. Combien y-a-t'il d'étudiants ?

Q 20. Combien y-a-t'il d'étudiants habitant Paris ?

Q 21. Quelle est la moyenne de toutes les notes du module *analyse 1* ?

1.3.3 Calculs par groupe

Q 22. Donnez le nombre d'inscrits de chaque cours, par ordre alphabétique du cours.

Q 23. Listez les cours prérequis, par ordre alphabétique, et donnez pour chacun d'eux le nombre de cours qui s'appuient dessus.

Q 24. Comptez le nombre d'étudiants par ville, et ordonnez les villes par ordre décroissant de ces nombres.

Q 25. Calculez la moyenne de chaque étudiant, et donnez-les par ordre décroissant.

Q 26. Listez les étudiants ayant une mention Très Bien (moyenne supérieure ou égale à 16), par ordre alphabétique.