

TD1 Bases de Données et interopérabilité

Ruiwen HE
Département d'Informatique

Pratiquer SQL sur l'ensemble de données des notes des étudiants

1. Le jeu de donnée

Dans cet exercice, nous disposons des données suivantes:

1.1. Tableau des étudiants

Étudiant(sid,sname,sage,ssex): sid numéro de l'étudiant, sname nom de l'étudiant, sage année de naissance, ssex sexe de l'étudiant.

Tabla 1: Student table

sid	sname	sage	ssex
01	Leon	1990-02-01	M
02	David	1990-12-21	M
03	Lucas	1990-12-20	M
04	Paul	1990-02-06	M
05	Lea	1991-02-01	F
06	Sophie	1992-03-01	F
07	Ella	1989-03-01	F
08	Zoe	2007-12-20	F
09	Anais	2007-12-25	F
10	Eva	2002-06-06	F
11	Laura	2003-06-13	F
12	Louise	2004-06-01	F
13	NULL	1994-07-01	F

1.2. Tableau des cours

course(cid,cname,tid): cid Cours(cid),cname Cours(cname),tid Enseignant(tid).

Tabla 2: Course table

cid	cname	tid
01	Computer vision	02
02	Data visualisation	01
03	Machine Learning	03

1.3. Tableau des enseignants

teacher(tid,tname): tid Numéro de l'enseignant, tname Nom de l'enseignant.

Tabla 3: Teacher table

tid	tname
01	Emma
02	Anna
03	Raphael

1.4. Tableau des notes

sc(sid,cid,score): sid numéro de l'étudiant, cid numéro du cours, score notes.

Tabla 4: Score table

sid	cid	score
01	01	16
01	02	18
01	03	15
02	01	14
02	02	12
02	03	16
03	01	16
03	02	16
03	03	16
04	01	10
04	02	6
04	03	14
05	01	0
05	02	15.5
06	01	6
06	03	8
07	02	17.5
07	03	14.5
08	03	5
09	02	13.5
10	03	11

Veuillez Créer une base de données nommée "TD1" et des tables pour ces quatre éléments, effectuez les actions suivantes et répondez aux questions posées:

2. Exercises

- 2.1. L'un des étudiants a une note de 0, veuillez mettre à jour à 10
- 2.2. Un étudiant a des informations incomplètes, veuillez le supprimer de la base de données.
- 2.3. Sortez d'une liste d'étudiants nés après 2000.
- 2.4. Enquête sur le nombre de garçons et de filles
- 2.5. Renseignez-vous sur les étudiants ayant obtenu de meilleures notes dans le cours "01" que dans le cours "02" et sur les notes qu'ils ont obtenues dans ce cours.
- 2.6. Renseignez-vous sur les étudiants qui suivent à la fois le cours "01" et le cours "02".
- 2.7. Recherche des étudiants qui ont suivi le cours "01" mais n'ont peut-être pas suivi le cours "02" (null si aucun n'existe)
- 2.8. Recherche les étudiants qui n'ont suivi que le cours "02".
- 2.9. Recherche le numéro et le nom des étudiants ayant obtenu une note moyenne de 15 ou plus, ainsi que leur note moyenne.
- 2.10. Interroger les étudiants dont les notes figurent dans la table sc.
- 2.11. Interroger le numéro d'étudiant, le nom de l'étudiant, le nombre total de cours suivis et le nombre total de notes dans tous les cours pour tous les étudiants.
- 2.12. Accès aux informations sur les élèves ayant des notes.
- 2.13. Accès aux informations sur les élèves ayant des notes.
- 2.14. Renseignez-vous sur les élèves qui ont suivi les cours d'Emma.
- 2.15. Renseignez-vous sur les étudiants qui n'ont pas suivi tous les cours.
- 2.16. Renseignez-vous sur le numéro d'étudiant, le nom et la moyenne des étudiants qui ont échoué à deux cours ou plus.
- 2.17. Récupérer les informations sur les étudiants qui ont obtenu une note inférieure à 15 dans le cours "01", dans l'ordre décroissant des notes.
- 2.18. Affiche les notes de tous les étudiants dans tous les cours et les moyennes par ordre décroissant de la moyenne.
- 2.19. Renseignez-vous sur les résultats des trois meilleurs élèves dans chaque matière.
- 2.20. Quels sont les étudiants qui ont des cours ajournés?
- 2.21. Vérifier si un élève de la classe de EMMA n'a pas réussi.
- 2.22. Recherchez les noms et les notes des étudiants qui ont obtenu moins de 10.
- 2.23. Affiche les étudiants dont l'anniversaire a lieu ce mois-ci et les étudiants dont l'anniversaire tombe dans le mois à venir