

Travaux pratiques sur base des étudiants

Pour s'entraîner en SQL

Romuald THION

1 Introduction

On considère les tables suivantes :

- `Etudiant (NumEt, NomEt, Adresse)`: le numéro, le nom et l'adresse des étudiants;
- `Enseignant (NumEns, NomEns)`: le nom et le prénom des enseignants;
- `UE (NumUE, Titre, HCours, HTD, HTP)`: le numéro et le titre de l'UE, ainsi que le nombre d'heures de cours magistraux, de TD et de TP par groupe d'étudiants;
- `Enseigne (NumEns, NumUE, NCours, NTD, NTP)`: indique dans quelle UE intervient quel enseignant en précisant le nombre de cours magistraux, de groupes de TD et de groupes de TP pour cet enseignant dans cette UE
- `Inscrit (NumEt, NumUE)`: indique quel étudiant est inscrit dans quelle UE

Charger la base dans `sqlite3`, `sqlitebrowser` ou `DBeaver` et traduire les requêtes suivantes en SQL.

2 Exercices

Exercice 1:

Donner tous les noms des étudiants. *Réponse attendue :*

```
"Armand A."
"Berthe B."
"Cendrine C."
"David D."
"Erwan E."
"Fabien F."
"Gerald G."
"Herbert H."
"Jacques J."
```

Exercice 2:

Donner les titres des UEs dans l'ordre alphabétique *Réponse attendue :*

```
"Algebre"
"Algorithmique"
"Analyse"
```

"Bases de donnees"
"Programmation"
"Reseaux"

Exercice 3:

Donner le titre des UEs dont le nombre d'heures total (cours, td et cm) par groupe est au moins 46. *Réponse attendue :*

"Algorithmique"
"Bases de donnees"

Exercice 4:

Donner les noms des étudiants qui ont 'Albert A.' comme enseignant. *Réponse attendue :*

"David D."
"Gerald G."
"Jacques J."

Exercice 5:

Donner les titres des cours ayant au moins un étudiant inscrit et dont le nombre d'heures de TD est au moins 18. *Réponse attendue :*

"Bases de donnees"
"Analyse"
"Algebre"

Exercice 6:

Donner les noms des enseignants qui enseignent dans une des UEs avec 'Albert A.' (sauf Albert A. lui-même). *Réponse attendue :*

"Bertrand B."

Exercice 7:

Donner le nombre total d'heures de cours/TD/TP dispensées à l'université. On nommera TOTAL_HEURES ce nombre. *Réponse attendue* (la dernière ligne demande un peu d'effort, on peut accepter une première version sans):

"1" "70.0"
"2" "70.0"
"3" "75.0"
"4" "95.0"
"5" "126.0"
"6" "0"

Exercice 8:

Donner le nombre d'UE n'ayant pas de TP (on appellera NB_UE l'attribut donnant ce résultat).
Réponse attendue :

2

Exercice 9:

Donner le nombre d'étudiants qui suivent le cours d'Analyse (on appellera NB_ETUDIANTS l'attribut donnant ce nombre). *Réponse attendue :*

3

Exercice 10:

Donner le nombre d'heures moyen de cours, de TD et de TP. On appellera MOY_COURS la moyenne des heures, MOY_TD celle des TD et MOY_TP celle des TP. *Réponse attendue :*

"16.5" "16.33333333333333" "8.33333333333333"

Exercice 11:

Donner pour chaque étudiant le nombre total d'heures où il est inscrit. On donnera dans le résultat le numéro de l'étudiant ainsi qu'un attribut HEURES qui indiquera son nombre d'heures. *Réponse attendue* (si on veut comme réponses les heures effectivement suivies où il y a un prof, c'est plus compliqué):

"1111" "149.0"
"1112" "104.0"
"1114" "143.0"
"1115" "50.0"
"1116" "62.0"
"1117" "185.0"
"1118" "62.0"
"1119" "135.0"

Exercice 12:

Donner les numéros des enseignants qui effectuent plus de 17 heures de cours magistraux. Attention, ici une clause HAVING est nécessaire. *Réponse attendue :*

"111"
"112"
"114"
"115"