

Ingénierie des systèmes d'information.

TD 1 - SQL

Manon Ansart

ESIREM

Exercice 1

Soient les tables suivantes :

- GROUPE(**ID**, SPECIALITE, NUM_TD)
- ENSEIGNANT(**ID**, NOM, PRENOM)
- COURS(**ID**, GROUPE, ENSEIGNANT, HEURE_DEBUT, DUREE, NB_ETUDIANTS)
- ETUDIANT(**ID**, NOM, PRENOM, GROUPE)

Ecrivez les requêtes permettant de calculer :

1. la durée totale de cours par groupe

SELECT groupe,SUM(duree) **FROM** cours **GROUP BY** groupe

.....
.....
.....
.....
.....

2. le nom et prénom des étudiants en SQR, TD 1

SELECT nom, prenom **FROM** etudiant e **JOIN** groupe g **ON** e.groupe = g.id
WHERE specialite='SQR' **AND** num_td=1

.....
.....
.....

3. les id des enseignants donnant plus de 10 cours

SELECT enseignant **FROM** cours **GROUP BY** enseignant **HAVING** COUNT(id) > 10

.....
.....
.....
.....

4. le nom des enseignants donnant des cours aux SQR

```

SELECT enseignant.nom FROM cours c
JOIN groupe g ON c.groupe = g.id
JOIN enseignant e ON c.enseignant = e.id
WHERE g.specialite='SQR'

```

5. le nom des enseignants donnant plus de 50h de cours

```

SELECT nom FROM enseignant e
JOIN cours c ON e.id = c.enseignant
GROUP BY nom
HAVING SUM(c.duree) > 50

```

6. le nombre de cours à 8h par spécialité

```

SELECT g.specialite, COUNT(id)
FROM cours
JOIN groupe g ON c.groupe = g.id
GROUP BY groupe.specialite
HAVING SUM(duree) = 8

```

Exercice bonus

On veut stocker dans notre SI la moyenne de chaque étudiant dans chaque **module** (chaque module a un **id** et un **nom**). On considère qu'un étudiant valide un module si il a une **moyenne** supérieure à 10 dans ce module.

1. Modifiez le schéma (ajout de table(s) ou d'attribut(s)) pour stocker ces nouvelles informations.

```

Module(id, nom, coefficient)
Note(id_module, id_etu, moyenne)

```

2. Proposez une requête permettant de donner les noms et prénoms des étudiants SQR n'ayant pas validé un module ainsi que les moyennes concernées

```

SELECT nom, prenom, n.moyenne FROM etudiant
JOIN note n ON e.id = n.id_etu
JOIN groupe g ON e.groupe = g.id
GROUP BY n.moyenne
WHERE g.specialite = 'SQR'
AND n.moyenne < 10

```

3. Pour chaque étudiant n'ayant pas validé au moins un module, donnez son nom, prénom et moyenne générale (moyenne de toutes ses moyennes)

```

SELECT nom, prenom, moyenne

```