TD3 : Recherche d'information

Exercice 1

On considère la base de données académique vue au TD2 :

- **Enseignant**(e-mail-ens, nom, prénom, tel,)
- **UE**(code_UE, intitulé, semestre, nb_crédits, e-mail-ens)
- **Séance**(id_séance, code__ UE, __e-mail-ens, type, salle, date, heure)
- **Présence**(e-mail-eleve, id_seance)
- **Elève**(e-mail-eleve, nom, prénom, tel)
- **Examen**(code_UE, e-mail-eleve, salle, date, heure, note)

1. Exprimez les requêtes suivantes en algèbre relationnelle :
    1. Donner la liste des UE rapportant plus de 4 crédits.
    2. Donner la feuille de notes (code_UE, date, note) obtenues par l'élève identifié par "mmollo@ec-marseille.fr" entre début septembre 2014 et début juillet 2015.
    3. Donner le nom et le prénom de l'enseignant responsable de l'UE "ALG_1".
    4. Donnez la liste des UE dont Paul Poitevin est responsable
    5. Donnez la liste de présence (nom, prénom) à la séance du 15 janvier 2014 en salle 222 à 10h.
    6. Liste des séances (code_UE, salle, date, heure) des cours magistraux assurés par Paul Poitevin au cours du semestre 5.
    7. Donnez la liste des séances (code_UE, salle, date, heure) assurés par Paul Poitevin et auxquelles a assisté l'élève Martin Mollo.
    8. Donnez le nom et le prénom des enseignants qui ne sont pas responsables d'UE.
    9. Liste des élèves (nom, prénom) qui ont passé l'examen mais qui n'ont assisté à aucun des cours magistraux de l'UE "ALG_1".
    10. Donner la liste des salles occupées le 23 janvier 2015 à 10h15.
    11. Donnez le nom et le prénom des enseignants qui sont responsables d'UE et qui interviennent en séance dans leur UE.
    12. Liste des élèves (nom, prénom) ayant assisté à tous les cours magistraux assurés par Paul Poitevin au cours du semestre 5.

Exercice 2

1. Soit une table r de schéma **R**(a,b,c). On considère l'opérateur de sélection σ_F où F est une condition sur les valeurs de a, b ou c. Donnez l'algo effectuant la sélection selon F. Quelle est sa complexité si n est le nombre de tuples?
2. Sur quel(s) attribut(s) de la table Employé(nom, prénom, salaire) est-il intéressant de définir un index?

Exercice 3

On considère les schémas **R**(a_1,a_2,a_3) et **S**(a_3,a_4,a_5) ayant l'attribut a_3 en commun

1. Quel est le statut de l'attribut a_3 du schéma **R**? Quelle est la table "de droite" et quelle est la table "de gauche"?

2. Soient r et s deux tables obéissant aux schémas **R** et **S**, et de taille |r| et |s|. Donnez un algorithme simple réalisant l'opération de jointure r ⋈ s. Quelle est sa complexité?
3. Reprenez les questions de l'exo 1 et essayez d'estimer la complexité des premières requêtes. En particulier, regardez quel parenthésage des requêtes minimise la complexité?

From:
https://wiki.centrale-med.fr/informatique/ - **WiKi informatique**

Permanent link:
https://wiki.centrale-med.fr/informatique/restricted:tc-d:td3:travaux_diriges_troisieme_seance_2017

Last update: **2017/10/20 18:13**