

Série TD 4

Normalisation des relations

Exercice 01 :

Soit le tableau suivant :

| <u>NumEtudiant</u> | <u>NumCours</u> | NomEtudiant | AdresseEtudiant | Langue | NomCours | Note | NumDep | NomDep |
|--------------------|-----------------|---------------------|------------------------|----------|--------------|------|--------|--------|
| 1 | 125 | Belaidi Asma | N26 a tlemcen 13000 | Français | Mathématique | 15 | 1 | GBM |
| 2 | 128 | Slimane Ritadj | N25 b oran 31000 | Anglais | Mathématique | 12 | 2 | ST |
| 4 | 130 | Benabedallah Ali | N28 c tlemcen 13000 | Anglais | Informatique | 14 | 3 | MI |

Questions :

Faire une normalisation de ce tableau, jusqu'à l'obtention d'un modèle qui ne peut pas être normalisé.

Exercice 02 :

Soit un modèle conceptuel représentant :

- Un type d'entité "chercheur", identifié par le numéro de sécurité sociale, et possédant les autres propriétés suivantes : le nom, le nom de l'université à laquelle il appartient, la ville dans laquelle est basée cette université.
- Un type d'entité "professeur", héritant de "chercheur"
- Un type d'entité "doctorant", héritant de "chercheur"
- Une association de type "encadrement" entre professeur et doctorant (un professeur pouvant encadrer plusieurs doctorants et un doctorant n'ayant qu'un et un seul directeur de thèse).

Questions :

1. Dessiner le modèle conceptuel de données (MCD)
2. Déduire le modèle logique de données relationnel (MLDR)

Exercice 03 :

Soit le MLDR suivant

Logements = (Code_Log, Description, Lieu, NiveauPréstation, Prix, Photo);

Hotel = (#Code_Log, Nbr_Chambre);

Appartement = (#Code_Log, Type_Appartement);

Maison = (#Code_Log);

Client = (Code_Client, Prénom, Nom);

Louer = (#Code_Log, #Code_Client, Prix_Location, Date_Location);

Question : Déduire le MCD