
Belfort DUT Informatique - S1 - Année 2019/20
BDD - Contrôle 2
Durée : 1h30 – Supports de TD autorisés

Exercice 1. Conception d'un MCD : Gestion d'un hôpital (/12)

On se propose de modéliser la base de données d'un hôpital. L'analyse de l'existant a dégagé les informations suivantes (bien entendu, il s'agit ici d'un modèle simplifié) :

- L'hôpital a un ensemble d'employés qui sont des médecins et des infirmiers. Pour les médecins, on enregistre leur nom et prénom, ainsi que leur spécialité (ex : chirurgie, neurologie,...). Pour les infirmiers, on sauvegarde également leur nom et prénom, et également un numéro de téléphone professionnel. -
- L'hôpital est composé de plusieurs services, pour lesquels on connaît le code, le nom, et le directeur, qui est lui-même un médecin.
- Chaque service contient plusieurs salles. Une salle est représentée par un numéro, un surveillant et le nombre de lits qu'elle possède. Un surveillant est un infirmier.
- Un infirmier est affecté à un service et à un seul.
- Les médecins ne sont pas affectés à un service particulier.
- A son entrée à l'hôpital, un patient est enregistré. On saisit son nom, son prénom, son adresse et son numéro de téléphone, ainsi que sa date d'entrée dans l'hôpital.
- Le patient est hospitalisé dans une salle. Il est pris en charge par un médecin, qui sera son médecin référent. Au cours de son séjour à l'hôpital, en cas de complications, le patient peut changer de salle (on considère qu'il ne change pas de médecin). On souhaite conserver un historique (avec les dates) de ses passages dans les différentes salles.

1. Proposez un MCD normalisé pour la gestion de cet hôpital.

Exercice 2. Questions de cours sur le MR (/8)

On considère l'extrait suivant d'un modèle relationnel :

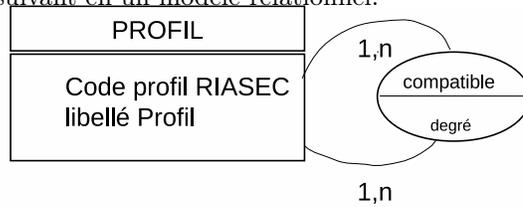
Auteur(Idauteur, Nom, Prenom, email)

Ecriture(#Idarticle, #Idauteur)

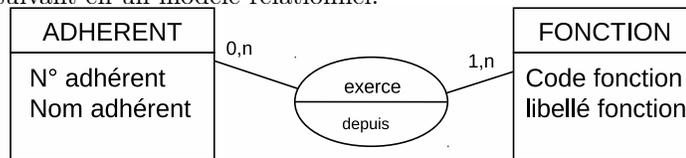
Article(Idarticle, contenu)

1. Enumérez pour cet extrait de modèle
 - l'ensemble des relations,
 - l'ensemble des attributs,
 - l'ensemble des clés primaires,
 - l'ensemble des clés externes.
2. Qu'est-ce qu'une association de type père/fils ? Donnez un exemple, en indiquant qui est « le père » et qui est « le fils » ?
3. Un modèle relationnel est-il du niveau conceptuel, logique ou physique ?

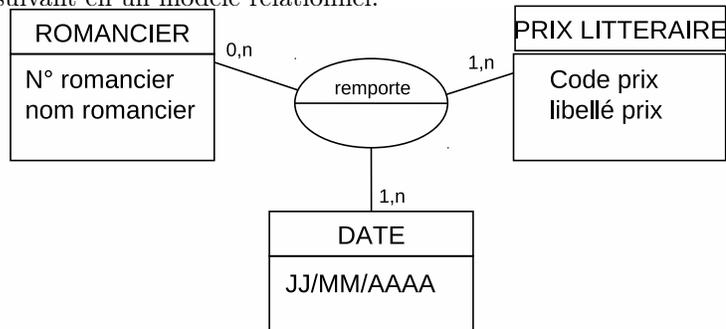
4. Les termes
 — entité,
 — identifiant,
 — propriété,
 s'emploient au niveau conceptuel. Quel est l'équivalent de ces termes au niveau relationnel?
5. Traduisez le MCD suivant en un modèle relationnel.



6. Traduisez le MCD suivant en un modèle relationnel.



7. Traduisez le MCD suivant en un modèle relationnel.



8. Traduisez le MCD suivant en un modèle relationnel.

