

BDW1 - TD 5

Schéma Entité-Association

UCBL - Département Informatique de Lyon 1 – 2017

L'objectif de ce TD est de vous familiariser avec le formalisme d'un modèle conceptuel.

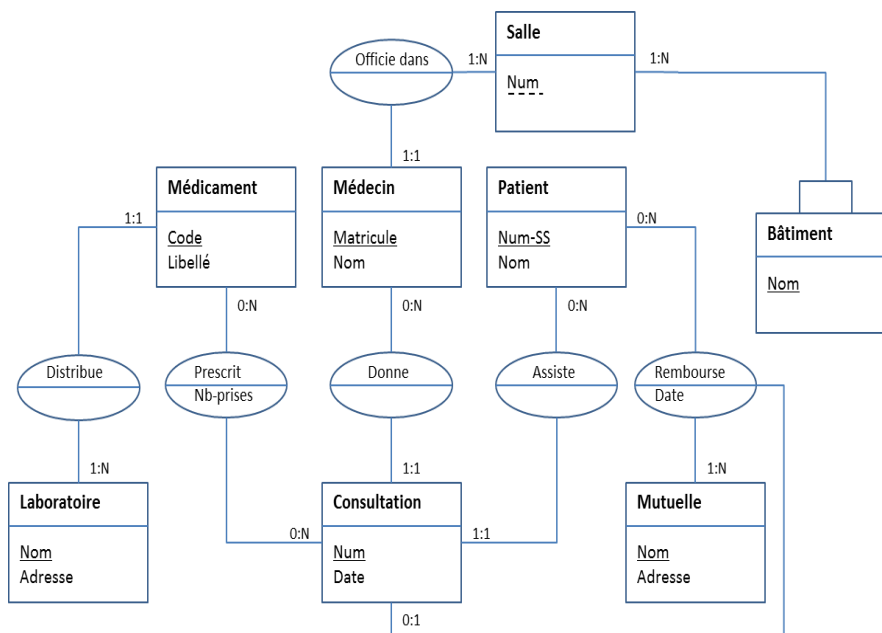


FIGURE 1 – Schéma conceptuel des Visites Médicales

Exercice 1 : Analyse d'un schéma E/A

Soit le schéma Entité/Association représenté en Figure 1 concernant les visites dans un centre médical.

Répondez aux questions suivantes en fonction des caractéristiques de ce schéma.

1. Un patient peut-il effectuer plusieurs consultations chez le médecin ?
2. Un médecin peut-il recevoir plusieurs patients dans la même consultation ?
3. Un médecin peut-il ne pas prescrire de médicament lors d'une consultation ?
4. Un médecin peut-il prescrire plusieurs médicaments dans une même consultation ?
5. Un médicament peut-il être distribué par deux laboratoires différents ?
6. Une consultation est obligatoirement remboursée ?
7. Un médecin dispose-t-il d'autant de salle qu'il le souhaite pour effectuer ses consultations ?
8. Une salle est-elle attribuée à un seul médecin ?
9. Peut-il y avoir plusieurs salles numéro 1 dans le centre médical ?
10. Deux médecins différents peuvent-ils prescrire le même médicament ?

11. Quelle serait la conséquence, si l'on changeait la cardinalité 1 :N de l'association 'Distribuée' proche de l'entité 'Laboratoire' en une cardinalité 0 :1 ?

Exercice 2 : Modélisation par un schéma E/A

L'hôpital de Vourfière souhaite créer une base de données pour gérer l'ensemble des hospitalisations de l'établissement. L'hôpital comprend des services qui sont identifiés par un code et on stocke le nom du service. Chaque service est localisé dans un bâtiment et un seul. Un bâtiment peut héberger plusieurs services. Un service est dirigé par un médecin. Un bâtiment comprend plusieurs salles. Chaque salle a un numéro (relatif au bâtiment), un nombre de lits et un(e) surveillant(e) responsable qui est un(e) infirmier(e). L'hôpital emploie des médecins et des infirmiers. On suppose qu'il n'y a aucun homonyme parmi les médecins et les infirmiers. Chaque médecin a un nom, un prénom et une spécialité. Chaque infirmier a un nom, un prénom et un mode de rotation ('jour', 'soir', 'nuit'). Les infirmiers sont affectés à un seul et unique service. Les médecins ne sont autorisés à diriger qu'un seul service et ne sont pas affectés à un service particulier. Un service dispose de plusieurs médecins.

Dans cet hôpital, des patients sont hospitalisés dans des chambres (salles). Chaque malade a un numéro de sécurité social qui l'identifie, un nom, un prénom, une adresse, un numéro de téléphone et une mutuelle. Un patient est suivi par un ou plusieurs médecins. Pour chaque hospitalisation, on doit connaître son numéro de lit (relatif à la salle) et le diagnostic le concernant. Un malade ne peut pas être hospitalisé deux fois le même jour dans une même salle.

1. Proposer un schéma entité-association (selon le formalisme de MERISE) modélisant la base de données de l'hôpital de Vourfière.
2. Transformer votre schéma Entité/Association en schémas de relations selon le modèle relationnel.