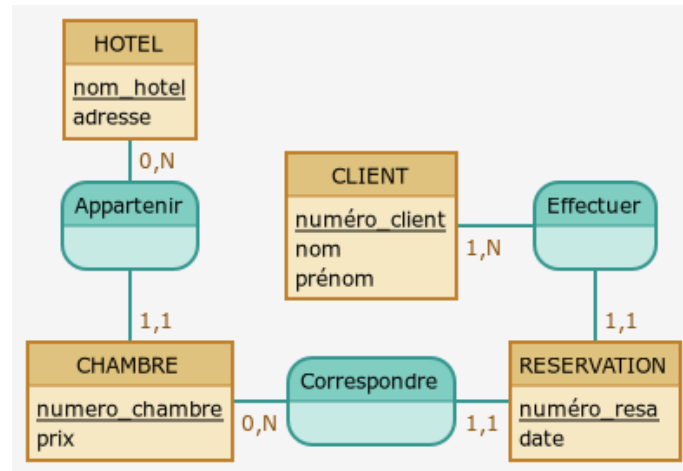


Exercice 1.

On souhaite réserver les réservation dans une compagnie d'hôtels. On considère le modèle Entités/Associations suivant :

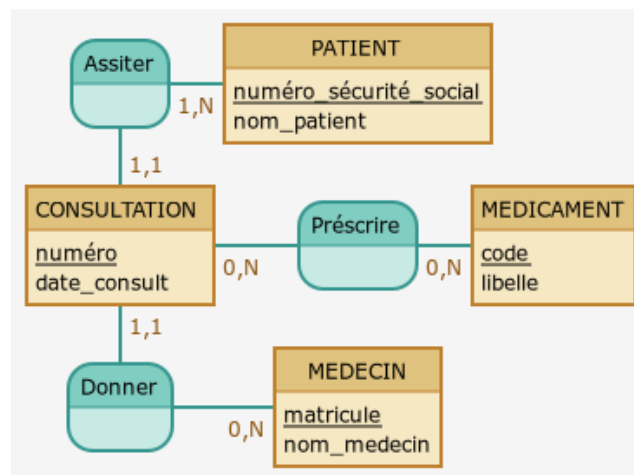


A l'aide de ce modèle répondre aux questions suivantes :

1. Peut-on avoir des clients homonymes ?
2. Un client peut-il réserver plusieurs chambres à une date donnée ?
3. Est-il possible de réserver une chambre sur plusieurs jours ?
4. Peut-on savoir si une chambre est libre à une date donnée ?
5. Peut-on réserver plusieurs fois une chambre à une date donnée ?

Exercice 2.

On donne ci-dessous le modèle Entités/Associations représentant des visites dans un centre médical.



En utilisant ce modèle répondre aux questions suivantes :

1. Un patient peut-il effectuer plusieurs visites ?
2. Un médecin peut-il recevoir plusieurs patients dans la même consultation ?
3. Peut-on prescrire plusieurs médicaments dans une même consultation ?
4. Deux médecins différents peuvent-ils prescrire le même médicament ?

Exercice 3.

On souhaite modéliser un annuaire téléphonique simple dans lequel chaque personne est associée à son numéro de téléphone.

Proposer une modélisation Entités/Associations de cet annuaire.

Exercice 4.

Donner une modélisation Entités/Associations d'un bulletin scolaire.

Cette dernière doit permettre de mentionner :

- des élèves possédants un numéro d'étudiant unique,
- un ensemble de matières,
- une note sur 20, par élève et par matière.

Exercice 5.

Modéliser les informations sur les départements français.

Pour chaque département on veut pouvoir stocker son nom, son code, son chef-lieu et la liste de tous les départements voisins.

Exercice 6.

Proposer une modélisation pour un réseau de bus. Cette dernière doit être suffisamment riche pour permettre de générer, pour chaque arrêt de bus du réseau, une fiche horaire avec tous les horaires de passage de toutes les lignes de bus qui desservent l'arrêt.

Exercice 7. 1. Donner le schéma relationnel de la base de données «compagnie d'hôtels» décrite par le modèle Entités/Associations de l'exercice 1.

2. Donner le schéma relationnel de la base de données «centre médical» décrite par le modèle Entités/Associations de l'exercice 2.

Exercice 8.

On donne ci-dessous les occurrences de la relation *Consultation* issue du modèle relationnel construit dans l'exercice 7 question 2.

numéro	matricule	numéro_sécurité_sociale	date_consult
1	123		21/11/2018
2	123	18208692682812	
2	526	Aspirine	13/03/2019

Citer les anomalies constatées

Exercice 9.

On considère la base données «bulletin» de l'exercice 4.

1. Donner le schéma relationnel correspondant au modèle Entités/Associations.
2. Dire si chacun des ensembles est une relation valide pour le schéma de la base de données bulletin de notes.

- (a) — $Eleve = \{('Titi', 'Toto', 'AB56789')\}$
 — $Matiere = \{('NSI', 0), ('Sport', 1)\}$
 — $Note = \{('AB56789', 1, 17)\}$
- (b) — $Eleve = \{('Titi', 'Toto', 'AB56789')\}$
 — $Matiere = \{('NSI', 0)\}$
 — $Note = \{('AB56789', 1, 17)\}$
- (c) — $Eleve = \{('Titi', 'Toto', 'AB56789')\}$
 — $Matiere = \{('NSI', 0)\}$
 — $Note = \{('AB56789', 0, 17), ('AB56789', 0, 18)\}$
- (d) — $Eleve = \{('Titi', 'Toto', 'AB56789')\}$
 — $Matiere = \{('NSI', 0), ('Sport', 1)\}$
 — $Note = \{('AB56789', 1, 17), ('AB56789', 1, 17)\}$