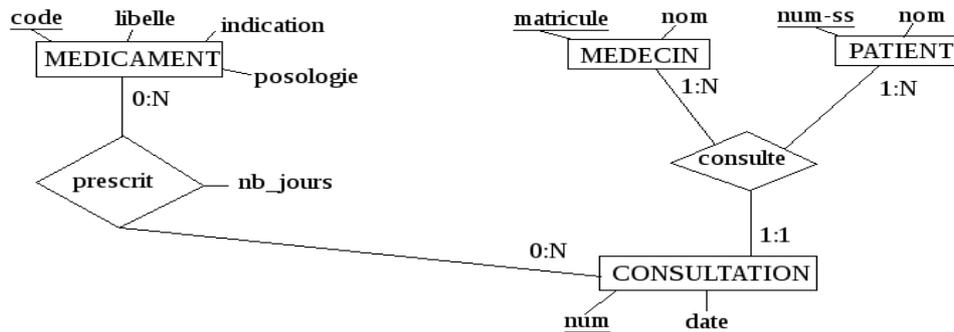


1. Soit le schéma Entités/Associations (E/A) suivant, représentant les visites dans un centre médical.



- Identifiez les différentes composantes d'un schéma E/A dans le schéma ci-dessus.
- Peut-on prescrire plusieurs médicaments dans une même consultation ?
- Un médecin peut-il recevoir plusieurs patients dans la même consultation ?
- Un patient peut-il être consulté plusieurs fois ?
- Un médicament peut-il être prescrit plusieurs fois pour un même patient.
- Un patient peut-il être consulté plusieurs fois le même jour ?
- Un patient peut-il être consulté plusieurs fois le même jour par le même médecin ?

2. Représenter le schéma E/A de l'énoncé suivant. Un album (code, date), identifié par son code, est composé d'une série de plages. Les plages d'un album sont numérotées 1, 2, ... ; elles ont une durée. Chaque plage est l'enregistrement d'une seule œuvre, mais une œuvre peut s'étendre sur plusieurs plages (par exemple une symphonie en 4 mouvements). Une œuvre a un code et un titre. Certaines œuvres ne sont pas enregistrées. Un album contient au moins une plage. On connaît les interprètes. Un interprète peut jouer de nombreuses œuvres.

3. Une base de données relative à des films et des acteurs contient les informations suivantes :  
 Des films, identifiés par leur titre et décrits par leur réalisateur (nom et prénom) et par le nombre d'entrées.  
 Des acteurs, identifiés par leur nom et par leur prénom et décrits par leur âge et leur adresse.  
 Les cachets reçus par chaque acteur et chaque réalisateur dans chaque film dans lequel il/elle a joué.  
 Fournir le schéma Entité/Association.

4. Représenter le schéma E/A de l'énoncé suivant. Une ville (nom, pays) a des musées (nom, description). Une œuvre (titre, siècle) est exposée dans un musée pendant une certaine période (début, fin). Une œuvre peut ne pas être exposée. Elle peut aussi être exposée dans différents musées à différentes périodes. On connaît le nom et le prénom de l'artiste qui a réalisé une œuvre. Il y a un artiste par œuvre. Des artistes réalisent de nombreuses œuvres.

5. On dispose des informations suivantes sur une université:
- chaque prof a un NSS, un âge, intitulé de sa spécialité de recherche et un grade.
  - Chaque projet a un numéro de projet, un nom de sponsor, une date de début, une date de fin et un budget.
  - Chaque étudiant a un NSS, un nom, âge et un diplôme.
  - Chaque projet est géré par un prof et plusieurs prof travaillent sur un projet.
  - Un prof peut gérer ou travailler sur plusieurs projets.
  - Sur chaque projet, 1 ou plusieurs étudiants peuvent travailler.

- Lorsqu'un étudiant travaille sur un projet, un prof doit le superviser. Si l'étudiant travaille sur plusieurs projets, le superviseur n'est pas nécessairement le même prof.
  - Un département est identifié par un numéro de département, un nom et un numéro de bureau.
  - Chaque département est sous la responsabilité d'un prof.
  - Un prof peut travailler dans plusieurs départements. Dans ce cas, il faut fixer un pourcentage horaire associé à ce département pour ce prof.
  - Les étudiants travaillent dans un unique département.
  - Chaque étudiant est parrainé par un autre étudiant.
- Concevoir le diagramme entité association.

6. La ligue d'Ile de France de karaté organise tout au long de l'année des compétitions de kata dans différents clubs qui lui sont affiliés.

Les compétitions de « kata » sont des démonstrations où chaque compétiteur montre son talent dans un enchaînement de mouvements appelé « kata » (et non pas des combats opposant deux compétiteurs). Une compétition est organisée par un club. Pour une compétition donnée, tous les compétiteurs présentent le même « kata ». Les responsables de cette ligue vous communiquent :

- a. des informations générales (annexe 1).
- b. Un modèle de licence de membre (annexe 2).
- c. Un extrait de calendrier (annexe 3).
- d. Un feuille de résultats (annexe 4).

#### **Annexe 1**

Un « kata » est désigné par un nom. Chaque compétiteur de « kata » a un numéro d'ordre chronologique. Pour participer à une compétition en tant que compétiteur, il faut être membre d'un club. Pour être membre d'un club, il faut être titulaire d'une licence de membre. Un membre ne peut s'inscrire que dans un seul club. Chaque club possède un numéro et il exerce ses activités dans un lieu précis qui ne change pas. Les clubs sont animés et dirigés par un ou plusieurs entraîneurs.

Un entraîneur est titulaire d'une licence professionnelle d'entraîneur. Un entraîneur n'est jamais membre d'un club. Un entraîneur n'exerce son activité que dans un seul club. Un entraîneur est classé selon son niveau de compétence technique.

Les membres d'un club ne participent pas tous aux compétitions.

Le « kata » présenté par un compétiteur est noté par 5 juges, chaque juge attribuant une note sur 10. Les juges sont choisis parmi les entraîneurs pour un compétition et ils sont numérotés de 1 à 5. A la fin de la compétition chaque compétiteur est classé par rang en fonction du total corrigé.

NB : La ligue désire avoir accès au détail de notes d'une compétition.

#### **Annexe 2**

Ligue d'Ile-de-France	
Numéro de licence :	170210123456
Nom :	Durand
Prénom :	Pierre
Date de naissance :	1 / 5 / 1970
Numéro et rue :	3 rue du père Noel
Code postal	77500
Ville	Chelles

#### **Annexe 3**

Ligue d'Ile-de-France  
 Compétitions de « kata »  
 Calendrier Saison 2001-02 (extraits)

Le 6-10-2001 – Compétition n°1

7 rue des Aconits

77500 Chelles

Le 13-10-2001 – Compétition n°2

27 av. Gaspard

93220 Gagny

Le 13-10-2001 – Compétition n°3

4 rue A. Einstein

77420 Champs sur Marne

#### **Annexe 4**

<b>Rang</b>	<b>Nom</b>	<b>Club</b>
1	Durand	Chelles
2	Smith	Gagny
3	Pierre	Le Raincy
4	Dupont	Noisiel
5	Remo	Lagny

Composition du jury :

1	Azerty
2	Qwerty
3	Aqwerty
4	Yang
5	Rama