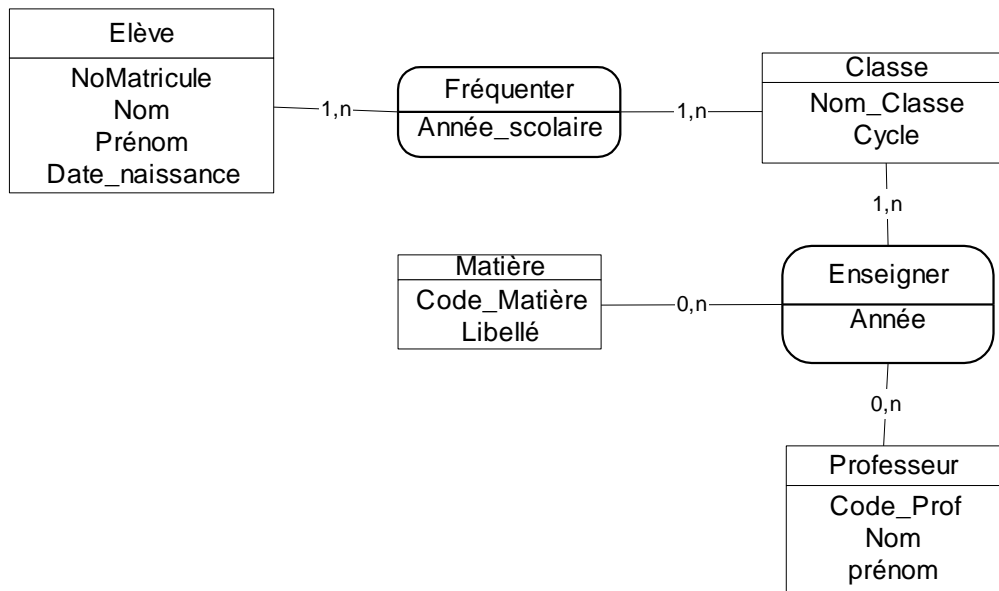


4.8 Exercices

Exercice1 (Gestion d'école)

Transformez le MCD suivant, qui représente «la gestion d'une école » en un MLD en respectant toutes les règles du passage MCD à MLD.



Exercice 2

Donner le MCD correspondant au MLDR suivant, préciser les cardinalités et les identifiants des entités :

CANDIDAT (n°candidat, nom candidat, prénom candidat, date-naissance)

EPREUVE (n°épreuve, libellé-épreuve, date rédaction, date épreuve, coefficient, Code examen#)

EXAMEN (Code examen, libellé-examen)

ENSEIGNANT (n°enseignant, nom-enseignant, prénom enseignant)

PASSER (n°candidat#, n°épreuve#, note)

REDIGER (n°enseignant#, n°épreuve#)

INSCRIRE (Code examen#, n°candidat#, appréciation)

Exercice 3

1-Créez le MCD d'une base de données **voiture** qui enregistre les certificats d'immatriculation des véhicules en circulation (carte grise). Elle doit répondre aux contraintes suivantes :

- Un véhicule est d'un modèle donné identifié par un numéro de type.
- Un véhicule peut avoir un ou plusieurs propriétaires simultanément (copropriété).

- Les recherches effectuées sur la base doivent permettre de retrouver, par exemple, tous les véhicules d'une personne, la ou les personnes propriétaires d'un véhicule dont on connaît l'immatriculation et tous les propriétaires d'un modèle de voiture donné.
- Un propriétaire peut avoir une ou plusieurs voitures
- Une voiture peut être la propriété d'une ou plusieurs personnes.
- Une voiture est d'un seul modèle.
- A un modèle peuvent correspondre une ou plusieurs voitures.

2- Créez le MLD de la base voiture à partir du MCD. Vérifiez la conformité du modèle par rapport aux formes normales.

Exercice 4

1- Créez le MCD d'une base de données **tournoi** permettant d'enregistrer les participants à un tournoi de tennis et l'ensemble des matches joués en trois sets au maximum. La base doit enregistrer les participants d'un match donné, ainsi que le gagnant et le score de chaque set. La relation rencontre est réflexive.

2- Créez le MLD de la base tournoi, et vérifiez sa conformité.

Exercice 5

Etablir le **MCD** puis le **MLD** d'une base permettant à un groupe de gérer les droits d'auteur des livres publiés par ses différentes maisons d'édition. Elle doit répondre aux contraintes suivantes :

- Un livre peut être écrit par un ou plusieurs auteurs. Un auteur peut écrire un ou plusieurs livres. Chaque auteur touche un pourcentage des droits totaux d'un livre en fonction de sa participation.
- Un livre est publié par un seul éditeur.

Exercice 6

On se propose de modéliser la base de données d'un hôpital. L'analyse de l'existant a dégagé les informations suivantes :

- L'hôpital a un ensemble d'employés qui sont des docteurs et des infirmières. Chaque employé possède un numéro d'employé, un nom, un prénom, une adresse et un numéro de téléphone.
- L'hôpital est composé de plusieurs services, pour lesquels on connaît le code, le nom, le bâtiment et le directeur, qui est en fait un docteur.
- Chaque service contient plusieurs salles. Une salle est représentée par un numéro, un surveillant et le nombre de lits qu'elle possède. Le numéro de salle est local à un service (i.e., chaque service possède une salle numéro 1). Un surveillant est un infirmier.
- Un infirmier est affecté à un service et à un seul.
- Les docteurs ne sont pas affectés à un service particulier, mais on connaît sa spécialité.