

420-A56-GG : Analyse et modélisation

Préparation examen intra

Remarques sur l'examen :

- Durée de 3h (heure du cours), disponibilité via zoom
- Utilisation de Visio pour les diagrammes demandés (remise de l'image .jpg via Moodle/examen)
- Portera sur quelques questions de cours, MCD, MPD, Normalisation, Acteurs descriptions / fonctionnalités d'un système, Diagramme de cas d'utilisation

Exercices de révision :

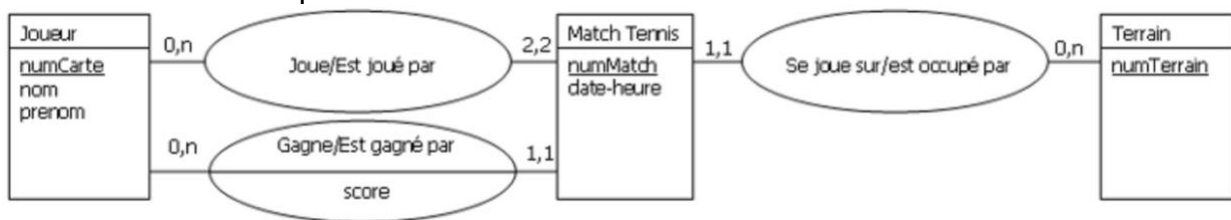
Exercice 1 :

Déterminer les cardinalités des relations *jouer* et *gagner* dans le cas d'un tournoi en simple.



Exercice 2 :

Le modèle suivant représente un tournoi de tennis.

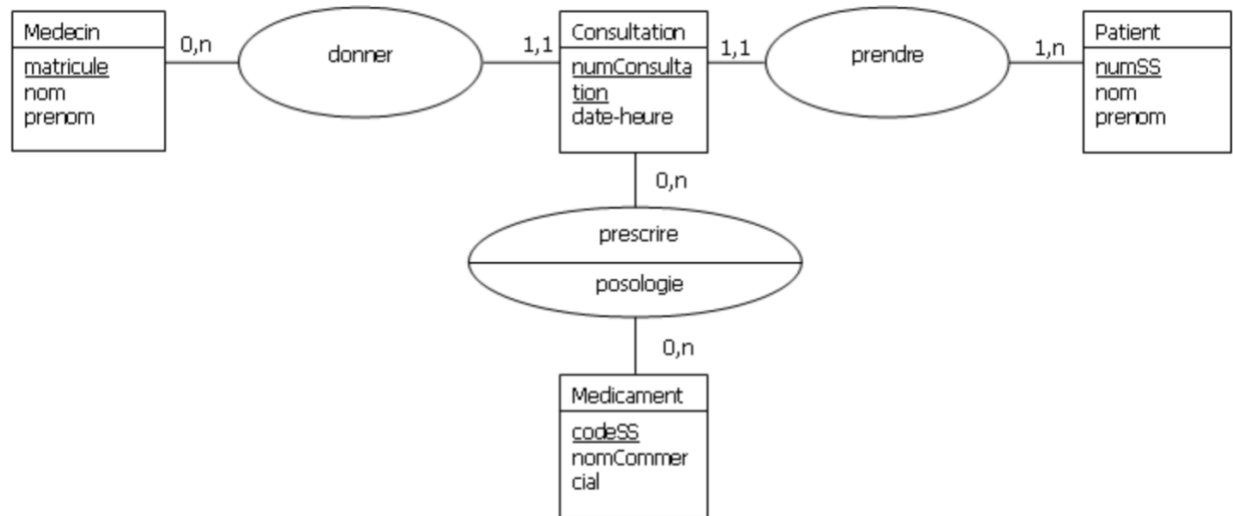


En l'examinant pouvez-vous répondre aux questions suivantes :

- Peut-on jouer des matchs de double ?
- Un joueur peut-il gagner un match sans y avoir participé ?
- Peut-il y avoir deux matchs sur le même terrain à la même heure ?
- Connaissant un joueur, peut-on savoir sur quels terrains il a joué ?

Exercice 3 :

Soit le MCD suivant représentant des visites dans un centre médical.



- Un patient peut-il effectuer plusieurs consultations ?
- Un médecin peut-il recevoir plusieurs patients dans la même consultation ?
- Peut-on prescrire plusieurs médicaments dans une même consultation ?
- Deux médecins différents peuvent-ils prescrire le même médicament ?

Exercice 4 :

Dans une entreprise, un département est identifié par un nom et caractérisé par une localisation. Un employé est caractérisé par un numéro, son nom, son grade et le département dans lequel il travaille. Le numéro d'un employé est unique dans un département mais pas dans l'entreprise.

Donner le MCD, en précisant les attributs.

Exercice 5 : Pour cet exercice vous devez produire le MCD et le MPD

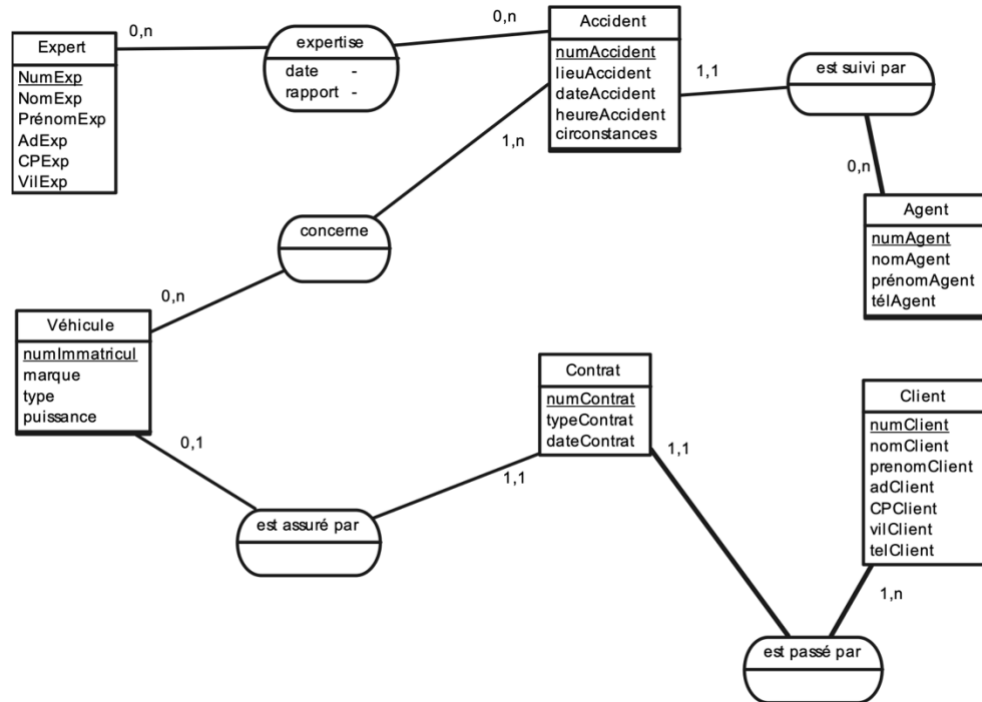
Soit une PME spécialisée dans la mise à disposition des employés pour le compte ses clients. Chaque intervention donne lieu à un contrat avec le client. Les principales informations du contrat sont:

- La description de l'intervention
- La date du début de l'intervention
- La qualification précise de chaque intervenant (il existe une vingtaine de qualifications possibles)
- Le nombre d'employé prévu pour x jours

A chaque qualification correspond un tarif journalier. La PME s'accorde en interne une certaine souplesse sur la détermination précise de la qualification de son personnel en procédant de la manière suivante:

- Chaque personne possède a priori une qualification de base.
- A chaque intervention il est possible de réajuster la qualification.
- La qualification d'intervention est déterminée pour un contrat donné.

Exercice 6 : Produire le MPD du MCD suivant



Exercice 7 :

Vérifier si les relations suivantes suivent la 3NF – les normaliser dans le cas contraire

Commande(NoComm, Date, TotalComm, CodClient, NomClient, Adresse)

ListeProds(NoComm, CodProd, Quantité, TotalProd)

Produit(CodProd, Description, Prix)

Exercice 8 : Normalisation

Soit la relation suivante :

Département (Mle-Etud, Note, Classe, Cours, Module, No-Ens, NomEns, Nom-Etud, Nb-h)

Soit les dépendances fonctionnelles suivantes :

1. Mle-Etud → Nom-Etud, Classe
2. No-Ens → Nom-Ens
3. Cours → Module
4. Cours, Module → Nb-h
5. Classe, Cours, Module → No-Ens, Nom-Ens
6. Mle-Etud, Cours, Module → Note

Normaliser la relation en 3FN

Exercice 9 : Cas d'utilisations du Labo 8