

## TD N°1 : MERISE

### Modèle Conceptuel des Données (MCD)

#### LE – Informatique - S4

#### **Objectif :**

- Créer le Modèle Conceptuel des Données (MCD)

#### **Exercice 1 :**

Soient les règles de gestion suivantes :

- Les étudiants ont une identité (nom, prénom, adresse...).
- Les enseignants ont une identité.
- Les étudiants suivent des cours mais ne suivent pas tous les cours.
- Les cours sont hebdomadaires et ont une heure de début, une durée, une heure de fin ; les horaires ne doivent pas se superposer.
- Chaque cours est assuré par un seul enseignant.

1. Réaliser le Modèle Conceptuel des Données.
2. Justifier le choix des cardinalités.

#### **Exercice 2 :**

Un magasin vendant des produits à des clients souhaite gérer ses commandes. Normalement, une commande est faite dans une date précise, et concerne des produits – en une quantité spécifiée – possédant une référence, un libellé et un prix unitaire. Une commande est passée par un client ayant une identité (nom, prénom, adresse...) en y précisant l'adresse de livraison.

1. Dédire à partir du paragraphe, les règles de gestion.
2. Donner les dépendances fonctionnelles correspondantes.
3. Donner ensuite le graphe des dépendances fonctionnelles.
4. Construire le Modèle Conceptuel de Données.

#### **Exercice 3 :**

Dans une clinique les médecins reçoivent des malades pour consultation. Chaque consultation concernant un malade – ayant une identité – est effectuée dans une date précise par un seul médecin de la clinique, avec un prix de consultation. L'examen clinique permet au médecin de détecter lors de chaque consultation, des symptômes (température, mal de tête, fréquence cardiaque élevée,...) et de diagnostiquer une ou plusieurs maladies ou pathologies (rhume, crise de foie, hypoglycémie...). A chaque maladie peuvent être associés un ou plusieurs symptômes.

1. Donner les dépendances fonctionnelles correspondantes ainsi que le graphe des DF.
2. Construire le Modèle Conceptuel de Données correspondant.

#### **Exercice 4 :**

Le documents suivant présente une ordonnance que nous souhaitons transformer en un modèle conceptuel de données.

<b>Ordonnance</b>		
N°6587 – 11/03/2020 – 16:35		
Docteur PASTEUR		
Mme VERONIQUE LEBOIS		
Sirop contre toux	2 Cuillères	Le soir
Gélules antibiotique	1 gélule	Le matin
Aspirine 500 mg	3 pincées	Le soir

Pour ce faire :

1. Construire à partir du document le dictionnaire de données.
2. Identifier l'ensemble des informations constituant les individus.
3. Identifier l'ensemble des informations constituant les relations entre ces individus.
4. Donner les dépendances fonctionnelles ainsi que le graphe correspondant.
5. Donner le modèle conceptuel de données (MCD).

#### **Exercice 5 :**

Soient les annonces de location de logement suivantes :

<b>132</b> 18 <sup>e</sup> , Meublé 2 pièces, propre, 40 m <sup>2</sup> , quartier animé, code entrée, concierge 4 900 F/mois, charges comprises 39 16 96 18, soir.
<b>133</b> 19 <sup>e</sup> , proche parc de la Villette, au 4 , 2 pièces, entrée, cuisine, wc, salle de bain, gaz, électricité, chauffage individuel. Clair, calme, digicode, 3 200 F/mois (provision charges et taxes 300 F) Tél. 54 87 63. Libre 1er septembre.
<b>134</b> 20 <sup>e</sup> , rue Sorbier, 4 pièces, 70 m <sup>2</sup> , cheminée, cuisine équipée, bâtiment rénové, 9 500 F/mois, 12 56 35 87 (répondeur).
<b>135</b> Sarcelles (95), immeuble rénové dans quartier calme, 2 800 F/mois charges comprises, 34 75 87 12, libre de suite.

1. En analysant l'ensemble des annonces, effectuer une séparation des données entre deux principaux individus.
2. En se basant sur la séparation des données effectuée, déduire les règles de gestion.
3. Établir les dépendances fonctionnelles.
4. Donner le modèle conceptuel de données.

**Exercice 6 :**

Cet exercice est plus difficile et a plus d'une solution. Résumer en une phrase le texte suivant et transformer la phrase en modèle de données.

Le parlement italien se réunira le 13 mai 1992 pour élire le chef d'État. Le successeur de Francisco Cossiga sera choisi par 1 014 grands électeurs - les parlementaires, 11 sénateurs à vie et 58 délégués régionaux. Parmi les présidentiables, trois démocrates chrétiens : l'ancien président du conseil, Giulio Andreotti : le nouveau président de la chambre des députés, Oscar Luigi Scalfaro, et De Mita, de l'aile gauche du parti. Le républicain Giovanni Spadolini, qui assure actuellement l'intérim, pourrait quitter son fauteuil au Sénat pour le Quirinal. L'ancienne présidente de la Chambre, Nilde Iotti (PDS, ex-PCI) est également sur les rangs. Le leader socialiste Bettino Craxi, dont le nom est de plus en plus fréquemment cité pour la présidence du Conseil, ne dédaignerait pas, lui non plus, l'accession au "Colle". A moins qu'un outsider vienne opportunément renouveler le paysage politique italien... Les élections s'annoncent laborieuses : le Parlement, avec ses 15 partis, n'a jamais été aussi fragmenté, et aucun candidat, pour l'heure, ne rassemble de majorité.