



TD N°2

Modèle Conceptuel des Données (MCD)

Exercice 1 :

On souhaite développer une application web pour la gestion d'un magasin de vente de produits cosmétiques à des particuliers.

Chaque produit du magasin possède un code unique(ou une référence unique), un prix unitaire et une description (libellé).le produit appartient aussi à une marque qui précise son degré de qualité (Excellent, Bon, Moyen)

Les clients potentiels sont caractérisés par le nom, le prénom et l'adresse. Chaque client passe une ou plusieurs commandes sur des produits. Chaque commande se fait à une date particulière.

Le client doit préciser une adresse de livraison valide à chaque commande. La commande peut concerner un certain nombre de produits, pour une quantité donnée pour chaque produit.

Travail demandé:

1. Construire le MCD relatif à ce SI
2. Peut-on mémoriser dans ce MCD l'âge du client et le montant total d'une commande pour un client oui/non ? Justifier votre réponse.

Exercice 2:

Soit une PME spécialisée dans la mise à disposition des employés pour le compte ses clients. Un employé est caractérisé par une matricule, un nom, une grade qui est composée de deux informations : statut et salaire de base. chaque employé est dirigé par un supérieur (qui est aussi un employé). Un client est caractérisé par un identifiant, un nom est une adresse. 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.

1. Travail demandé: Construire le MCD relatif à ce SI

Exercice 3:

Un groupement national de cliniques hospitalières souhaite revoir la structure de la base de données permettant de gérer établissement, patients et personnels.

Chaque clinique possède un nom et une adresse. Elle emploie plusieurs membres du personnel caractérisés par leur nom, leur adresse, leur salaire et leur catégorie.

Par ailleurs, les cliniques disposent de divers aménagements localisés dans un bâtiment et à un étage donné. Chaque aménagement est sous la responsabilité d'un membre du personnel.

Les patients sont caractérisés par leur nom, leur adresse, leur numéro de sécurité sociale et le nom de leur mutuelle. Le résultat des différents tests effectués pour chaque patient sont enregistrés. Un patient peut avoir un médecin attitré.

Travail demandé: Construire le MCD relatif à ce SI

Exercice 4 : Construire le MCD relatif à la gestion d'un aéroport en se basant sur les informations suivantes :

- Chaque avion géré est identifié par un numéro d'immatriculation. Il est la propriété soit d'une société soit d'un particulier : dans les deux cas on doit connaître le nom, l'adresse et le numéro de téléphone du propriétaire ainsi que la date d'achat de l'avion.

Chaque avion est d'un certain type, celui-ci étant caractérisé par son nom, le nom du constructeur, la puissance du moteur et le nombre de places.

- La maintenance des avions est assurée par les mécaniciens de l'aéroport. Pour toute intervention effectuée, on conserve l'objet de l'intervention, la date et la durée.

- Pour chaque mécanicien on connaît son nom, son adresse, son numéro de téléphone et les types d'avions pour lesquels il est habilité à intervenir.

- Un certain nombre de pilotes enregistrés auprès de l'aéroport. Pour chaque pilote on connaît son nom, son adresse, son numéro de téléphone, son numéro et les types d'avions qu'il est habilité à piloter avec le nombre total de vols qu'il a effectué sur chacun de ces types.