

TD n° 1 : SYSTÈME D'INFORMATION

MCD	Filières :
-----	------------

Exercice I :

Une banque désire posséder un SGBD pour suivre ses clients. Elle désire ainsi stocker les coordonnées de chaque client (nom, prénom adresse), et les comptes dont elle dispose ainsi que leur solde (sachant par ailleurs que certains compte ont plusieurs bénéficiaires). On stockera également les opérations relatives à ces comptes (retrait et dépôt, avec leur date et le montant).

Questions :

1. Identifier les différentes entités et leurs propriétés pour cette gestion
2. Préciser les différentes associations entre les entités et ajouter les propriétés pour les associations porteuses de propriétés.
3. Préciser les cardinalités pour les différentes associations.

Exercice II :

Le but est de construire un système permettant de gérer un magasin de vente de produit a des particuliers.

Les produits du magasin possèdent une référence (un code), un libelle et un prix unitaire.

Les clients ont une identité (nom, prénom, adresse).

Les clients passent des commandes de produits. On mémorise la date de la commande.

Pour chaque commande, le client précise une adresse de livraison.

La commande concerne un certain nombre de produits, en une quantité spécifiée pour chaque produit.

Questions :

1. Identifier les différentes entités et leurs propriétés pour cette gestion
2. Préciser les différentes associations entre les entités et ajouter les propriétés pour les associations porteuses de propriétés.
3. Préciser les cardinalités pour les différentes associations.

Exercice III:

Une agence de location de maisons et d'appartements désire gérer sa liste de logements. Elle voudrait en effet connaître l'implantation de chaque logement (nom de la commune et du quartier) ainsi que les personnes qui les occupent (les signataires uniquement).

Le loyer dépend d'un logement, mais en fonction de son type (maison, studio, T1, T2...) l'agence facturera toujours en plus du loyer la même somme forfaitaire à ses clients. Par exemple, le prix d'un studio sera toujours égal au prix du loyer + 30 DH de charges forfaitaires par mois.

Pour chaque logement, on veut disposer également de l'adresse, de la superficie ainsi que du loyer.

Quant aux individus qui occupent les logements (les signataires du contrat uniquement), on se contentera de leurs noms, prénoms, date de naissance et numéro de téléphone.

Pour chaque commune, on désire connaître le nombre d'habitants ainsi que la distance séparant la commune de l'agence.

L'agence désire gérer l'historique de l'occupation des logements par les individus, pour chaque location, on enregistre la date de début et la date de fin.

On considèrera de plus qu'un individu peut être signataire de plusieurs contrats de location.

On précise aussi qu'un logement peut faire l'objet de plusieurs locations disjointes dans le temps.

L'unité géographique retenue pour la gestion des logements est le quartier et on considère que chaque commune possède au moins un quartier.

Questions :

1. Identifier les différentes entités et leurs propriétés pour cette gestion
2. Préciser les différentes associations entre les entités et ajouter les propriétés pour les associations porteuses de propriétés.
3. Préciser les cardinalités pour les différentes associations.

Exercice IV (Gestion hôtelière) :

Une Ecole d'Hôtellerie vous confie la réalisation d'un logiciel de **gestion hôtelière**.

Ce logiciel, destiné aux travaux pratique des étudiants, doit permettre la gestion centralisées de 8 **hôtels** (**N°Hôtel**, NomH, AdresseH, CPH, TélH) de 80 **chambres** (**N°Chambre**, N°téléphone) au maximum chacun. Ces hôtels sont répartis en 4 **classes**(**NbreEtoiles**, Caractéristiques) (*, **, ***, ****). Pour chaque hôtel il y a au maximum 9 **catégories** (CodeCatégorie, Description) de chambres différentes. Cette gestion consiste en :

- L'enregistrement et la Consultation des disponibilités en vue des réservations immédiates,
- L'enregistrement des arrhes (avances) confirmant les réservations effectuées plus de 8 jours avant l'arrivée prévue des clients,
- L'enregistrement des diverses consommations ((N°Consommation, Date consommation Heure Consommation) durant le séjour d'un client.
- L'établissement de la facture au départ du client; celle-ci regroupe le prix de la chambre et la quantité des prestations consommées pendant le séjour.

Modalités de réservation

Le client peut effectuer une réservation de deux façons :

- sur Internet, en remplissant un formulaire de réservation
- auprès d'une agence de réservation où il remplit un imprimé de réservation.

Le client indique (Nom,Prénom,Adresse,Ville, CP, Pays, Tél, Email)

... puis exprime son besoin en termes de catégorie de chambre, de période de séjour (date début et de fin) et de classe d'hôtel. Si la demande est soluble une réservation est établie (**N°Réservation**, DateDébut, DateFin, DatePayeArrhes, MontantArrhes.....]

Tarification :

- Le prix de la catégorie d'une chambre dépend de la classe d'hôtel.
- Les prix des prestations (CodePrest,Désignation Pres) (exemple de prestation: petit déjeuner, déjeuner,...) sont propres à chaque hôtel.
- Le prix d'une chambre, dépend de la catégorie et de la classe de l'hôtel.
- Une réservation ne concerne qu'une seule chambre.
- Les prix des prestations dépendent de chaque hôtel.
- Les consommations doivent être mémorisées.

Questions :

1. Identifier les différentes entités et leurs propriétés pour cette gestion
2. Préciser les différentes associations entre les entités et ajouter les propriétés pour les associations porteuses de propriétés.
3. Préciser les cardinalités pour les différentes associations.