SERIE 3 : DIAGRAMME DE CLASSE UML

Exercice 1 :

Un hôtel est composé d'au moins deux chambres. Chaque chambre dispose d'une salle d'eau : douche ou bien baignoire. Un hôtel héberge des personnes. Il peut employer du personnel et il est impérativement dirigé par un directeur. On ne connaît que le nom et le prénom des employés, des directeurs et des occupants. Certaines personnes sont des enfants et d'autres des adultes (faire travailler des enfants est interdit). Un hôtel a les caractéristiques suivantes : une adresse, un nombre de pièces et une catégorie. Une chambre est caractérisée par le nombre et de lits qu'elle contient, son prix et son numéro. On veut pouvoir savoir qui occupe quelle chambre à quelle date. Pour chaque jour de l'année, on veut pouvoir calculer le loyer de chaque chambre en fonction de son prix et de son occupation (le loyer est nul si la chambre est inoccupée). La somme de ces loyers permet de calculer le chire d'aaires de l'hôtel entre deux dates.

Exercice 2: Identifier les relations entre classes  
  
  
Pour chaque phrase déterminer les relations possibles : héritage, composition, agrégation....:

1. Un dossier contient des fichiers.
2. Une pièce comporte des murs.
3. Les claviers et les modems sont des périphériques d'entrées/sortie.
4. Une transaction boursière est une vente ou un achat.
5. Un compte bancaire peut appartenir à une personne morale ou physique.
6. Un film est interprété par plusieurs acteurs et il a un seul réalisateur.
7. Un salarie a une seule fonction et affecté à un seul service.
8. Une commande est passé par un seul client et concerne plusieurs produits.
9. Une commande est formé d'au plus 12 produits commandés. Une commande peut être livrée en plusieurs fois, chacune des livraisons concerne des produits de la même commande.
10. Un élève appartient à une seule classe. Un professeur n'enseigne qu'une seule matière, mais plusieurs professeurs peuvent enseigner la même matière. Une classe étudie plusieurs matières.
11. Un élève appartient à une seule classe. Un professeur n'enseigne qu'une seule matière, mais à des classes différentes avec un volume horaire différent.
12. Un produit appartient à une seule famille. Les produits d'une même famille sont stockés dans un seul dépôt. Un fournisseur ne fournit que les produits d'une seule famille.
13. Un produit appartient à une seule famille. chaque produit est stocké dans un seul dépot. chaque fournisseur livre un seul, mais le même produit peut être livré par plusieurs fournisseurs.

NB :

Pour réaliser n'importe quel projet informatique, la première étape à faire c'est de réaliser la conception détaillée de votre projet. Bien sûr UML est la meilleur façon pour faire votre conception de façon détaillée, puisqu'il vous permet d'utiliser une panoplie de diagrammes qui vous aident à faire votre conception.  
En UML le diagramme le plus important est le diagramme de classe, il représente la partie statique de votre application. Par la suite vient d'autres types de diagrammes tels que le diagramme de cas d'utilisation (ou use case en anglais) qui représente les différentes fonctionnalités de votre application.