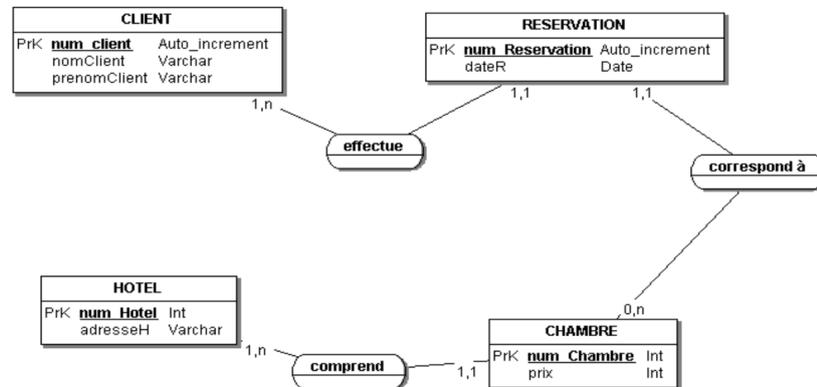


Fiche de TD no 2

Exercice 1. On souhaite gérer les réservations dans une compagnie d'hoûels. A cette fin, on considère le modèle conceptuel suivant :



- A partir de ce diagramme, répondre aux questions suivantes :
 - Est-il possible d'avoir des clients homonymes ?
 - Un client peut-il réserver plusieurs chambres à une date donnée ?
 - Est-il possible de réserver une chambre sur plusieurs jours ?
 - Est-il possible de savoir si une chambre est libre à une date donnée ?
 - Est-il possible de réserver plusieurs fois une chambre à une date donnée ?
- Proposer un schéma relationnel correspondant à ce diagramme

Exercice 2. Rétro-conception. Considérez le modèle relationnel suivant :

```

Participant(matricule, nom, prenom, localite, code_entreprise);
Participe(code_cours, matricule);
Cours(code_cours, niveau, datecours, tarif_hr, prime_resp, droit_inscrip, code_theme);
Theme(code_theme, designation, code_categorie);
Categorie(code_categorie, libelle);
Entreprise(code_entreprise, nom, adresse);
Animateur(matricule_animateur, nom, prenom);
Anime(code_cours, matricule_animateur, nbr_heures);
    
```

A partir de ce modèle relationnel, il est vous est demandé de procéder à du reverse engineering (rétro-ingénierie)—c'est-à-dire de remonter jusqu'au modèle conceptuel.

Exercice 3.

Une personne peut ouvrir un ou plusieurs comptes dans une agence bancaire. Elle doit donner son nom, son adresse, et éventuellement son numéro de téléphone. Chaque compte a une seule date d'ouverture, un numéro d'identification de compte, et un type (compte chèques, compte d'épargne, etc). Chaque compte appartient à un seul titulaire. Chaque agence bancaire a un nom, un numéro d'agence, une adresse et un numéro de téléphone. Une opération est effectuée par une seule personne (le titulaire du compte ou un tiers) et concerne au plus deux comptes : le compte émettant et le compte recevant l'opération. Une opération a un numéro d'identification, une date, un lieu, un type qui indique la nature de l'opération : retrait par carte bancaire, versement de salaire, encaissement ou paiement de chèque, virement de compte à compte, etc. Le solde d'un compte est établi à une date précise, au début de chaque mois. Si le solde est négatif, alors une lettre sera adressée au titulaire du compte.

A partir de ce texte, analyser l'application d'après le modèle Entité-Association. Questions :

1. Identifier les entités présentes
2. Lister les propriétés de chaque entités
3. Identifier de manière unique chaque individu de chaque entité
4. Établir les relations entre entités
5. Identifier les cardinalités
6. Normaliser le schéma
7. Transformer votre MCD en MRD
8. Transformer votre MRD en MLD