

## BDD - TP4 - Construction physique d'une base de données

### Durée

1 h 30 à 2 h 00.

### Objectifs

Mettre en pratique les règles de transformation d'un MCD en MPD. Etre capable de produire la syntaxe de création des entités.

### Compétences espérées

Sont visés par ce TP :

- la compétence à appliquer des règles (informelles) de transformation
- la compétence à créer une base de donnée (SQL) (dans un table space autorisé).
- la compétence à écrire une syntaxe SQL de création de table.
- la compétence à exécuter une instruction SQL dans une console cliente
- la compétence à choisir des identifiants définitifs pertinents
- la compétence à transformer une relation père-fils
- la compétence à transformer une relation de mapping (association)
- la compétence à utiliser des requêtes de description (DESC) pour s'informer du modèle de table.

### Sujet

Soit une chaîne d'hôtel désirant gérer les consommations des clients par séjour dans tous ses hôtels. Le but de cette gestion est d'établir une facture par séjour des consommations. Sur cette facture, doivent figurer les données suivantes

### Eléments de facturation

- Numéro client
- Nom client
- Prénom client
- Adresse client (n°, rue, cp, ville)
- Numéro du séjour
- Date début séjour
- Durée séjour

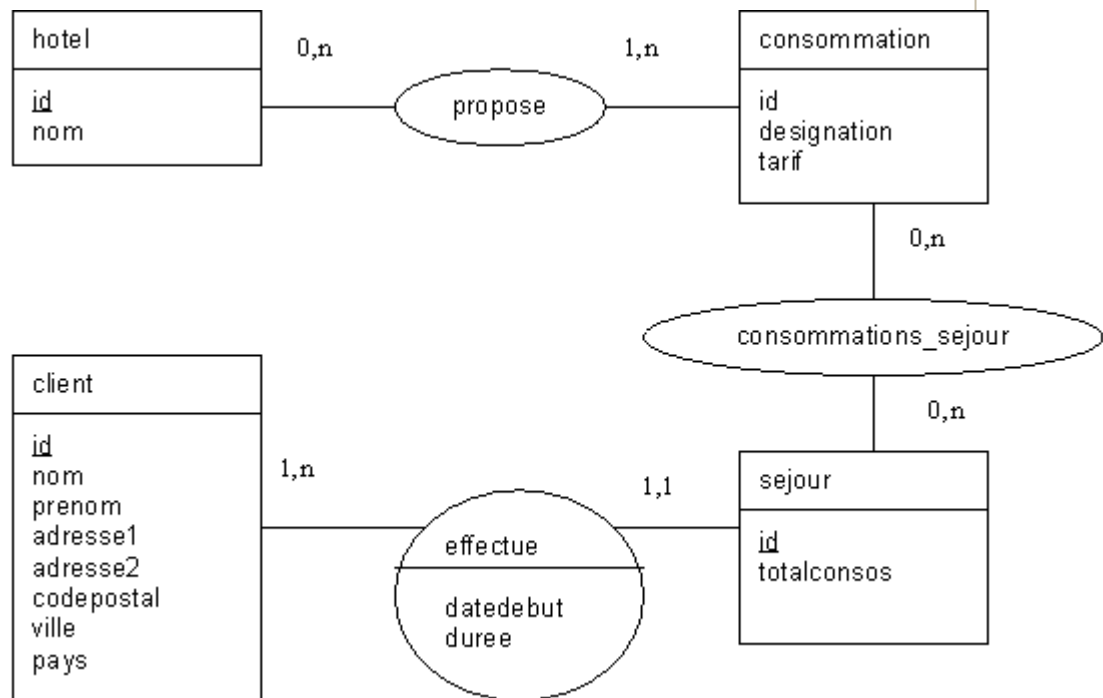
### Avec pour chaque consommation

- Désignation consommation,
- Quantité consommée,
- Tarif consommation,
- Montant consommation ( = quantité consommée \* tarif consommation )
- Montant total des consommations ( = somme (montant consommation)).

### La direction nous précise que

- Chaque hôtel propose un ensemble de consommations.
- Certains hôtels n'ont pas de bar ni de minibar.
- Chaque hôtel gère ses propres tarifs de consommation.
- Chaque consommation demandée par un client est comptabilisée par séjour.
- Chaque client peut effectuer un ou plusieurs séjours.
- Un séjour est effectué par un client et un seul.

On vous donne le Modèle Conceptuel de Données correspondant :



### Questions

1. Le modèle respecte-t-il la première forme normale (1FN) ?
2. Quelle risque le type de données Texte (VARCHAR()) présente-t-il pour la première forme normale ?
3. Le modèle respecte-t-il la deuxième forme normale (2FN) ?
4. Le modèle respecte-t-il la troisième forme normale (3FN) ?
5. Combien de tables seront-elles nécessaires dans la base de données ?

### Actions

1. Corrigez le modèle pour respecter jusqu'à la troisième forme normale (3FN).
2. Déterminez le type de chaque donnée et sa taille.
3. Déterminez les champs de base de donnée à ajouter pour rendre compte des relations fonctionnelles.
4. Représentez le modèle de données physique.
5. Ecrivez l'ensemble des syntaxes SQL de création de table.
6. Connectez-vous à votre base de données et créez les tables.