

PROJET SGBD :

NDAW PAPA MAKHTAR - 12216472

1. Complétez le MCD.

- CLIENT et RESERVATION : 1 client peut faire plusieurs réservations donc (1,N) et 1 réservation ne peut être faite que par 1 seul client donc (1,1) la relation « Effectuer »-> (N,1)
- RESERVATION et CHAMBRE : 1 réservation peut concerner plusieurs chambres donc (1,N), une chambre peut ne pas être réservée mais si elle l'est, elle peut concerner plusieurs réservations alors (0,N) donc la relation « Concerner »-> (N,N) qui sera une nouvelle table
- CHAMBRE et HOTEL : 1 chambre ne peut appartenir qu'à un seul hôtel donc (1,1) et un hôtel peut contenir 1 ou plusieurs chambres donc (1,N) donc la relation « Appartenir »-> (1,N)
- HOTEL et PRESTATIONS : Un hôtel peut offrir aucune jusqu'à plusieurs prestations donc (0,N) et une prestation peut être offerte par plusieurs hôtels (1,N) donc la relation « Offrir » (N,N) qui sera une nouvelle table
- CHAMBRE et CATEGORIE : 1 chambre ne peut appartenir qu'à une seule catégorie donc (1,1) et 1 catégorie peut contenir plusieurs chambres donc (1,N), la relation « Appartenir » (1,N)

2. Le nombre de tables et l'ordre de création

Il y'a six tables à créer : Client, Réservation, Chambre, Catégorie, Hôtel et Prestation.

Ordre de création : Il faut d'abord créer les tables qui ne dépendent pas d'autres tables.

- Client & Reservation : la table Client devra être créée avant la table Réservation car la clé primaire de Client sera introduite dans la table dans la table Réservation.
- Reservation & Chambre : les tables Réservation et Chambre permettent de créer une nouvelle table Concerner et ces deux devront être créées avant la table Concerner
- Chambre & Catégorie : la table Catégorie sera créée avant la table Chambre car la clé primaire de Catégorie sera introduite dans la table de Chambre
- Chambre & Hôtel : la table Chambre sera créée après la table Hôtel car la clé primaire de la table Hôtel sera introduite dans la table Chambre
- Hôtel & Prestation : les tables Hôtel et Prestation sont interdépendantes et permettent de créer une nouvelle table offrir qui devra être créée après les deux autres.

Ainsi par déduction, l'ordre de création des tables est :

1 – Client. **2** – Catégorie. **3** – Prestation. **4** – Hotel. **5** – Chambre. **6** – Reservation. **7** – Concerner.
8 – Offrir.

3. Les requêtes de création des tables

Table Client:

```
CREATE TABLE Client (  
    CodeClient INT PRIMARY KEY,  
    Nom VARCHAR(100) NOT NULL,  
    Prenom VARCHAR(100) NOT NULL,  
    Telephone VARCHAR(15) NOT NULL  
);
```

Table Catégorie:

```
CREATE TABLE Categorie (  
    CodeCategorie VARCHAR(100) PRIMARY KEY,  
    Description TEXT NOT NULL  
);
```

Table Prestation:

```
CREATE TABLE Prestation (  
    CodePrestation VARCHAR(50) PRIMARY KEY,  
    Designation TEXT NOT NULL  
);
```

Table Hotel

```
CREATE TABLE Hotel (  
    NumeroHotel INT PRIMARY KEY,  
    NomHotel VARCHAR(30) NOT NULL,  
    Adresse VARCHAR(50) NOT NULL,  
    TelephoneHotel VARCHAR (15) NOT NULL,  
    Classe INT NOT NULL CHECK (Classe BETWEEN 1 AND 5)  
);
```

Table Chambre

```
CREATE TABLE Chambre (  
    NumeroChambre INT,  
    Etage INT,  
    CodeCategorie VARCHAR(50),  
    NumeroHotel INT,  
    PRIMARY KEY (NumeroChambre, Etage),  
    FOREIGN KEY (CodeCategorie) REFERENCES Categorie (CodeCategorie),  
    FOREIGN KEY (NumeroHotel) REFERENCES Hotel (NumeroHotel)  
);
```

Table Reservation

```
CREATE TABLE Reservation (  
    NumeroReservation INT PRIMARY KEY,  
    DateDebut DATE NOT NULL,  
    DateFin DATE NOT NULL,  
    Montant DECIMAL(10, 2) NOT NULL,  
    CodeClient INT,  
    FOREIGN KEY (CodeClient) REFERENCES Client(CodeClient)  
);
```

Table Concerner

```
CREATE TABLE Concerner (  
    NumeroReservation INT,  
    NumeroChambre INT,  
    Etage INT,  
    PRIMARY KEY (NumeroReservation, NumeroChambre, Etage),  
    FOREIGN KEY (NumeroReservation) REFERENCES Reservation(NumeroReservation),  
    FOREIGN KEY (NumeroChambre, Etage) REFERENCES Chambre(NumeroChambre, Etage)  
);
```

Table Offrir

```
CREATE TABLE Offrir (  
    NumeroHotel INT,  
    CodePrestation VARCHAR(50),  
    PrixPrestation DECIMAL(10, 2) NOT NULL,  
    PRIMARY KEY (NumeroHotel, CodePrestation),  
    FOREIGN KEY (NumeroHotel) REFERENCES Hotel(NumeroHotel),  
    FOREIGN KEY (CodePrestation) REFERENCES Prestation(CodePrestation)  
);
```

4. Les requêtes d'insertion des valeurs dans les différentes tables (au minimum 5 lignes par tables)

Table Client

```
INSERT INTO Client  
(CodeClient, Nom, Prenom, Telephone)  
VALUES  
(1, 'Dujardin', 'Jean', '+33123456789'),  
(2, 'Ndiaye', 'Sophie', '+33234567890'),  
(3, 'White', 'Mike', '+33345678901'),  
(4, 'Dubois', 'Marie', '+33456789012'),  
(5, 'Zidane', 'Zinedine', '+33567890123')  
;
```

Table Catégorie

INSERT INTO Catégorie

(CodeCatégorie, Description)

VALUES

('Individuel', 'Une chambre pour une personne, avec un lit simple.'),
('Double Standard', 'Une chambre conçue pour 2 personnes, avec un lit double.'),
('Double Deux Lits', 'Une chambre avec deux lits conçus pour une personne.'),
('Suite', 'Une série de pièces mise à disposition des clients.'),
('Dortoir', 'Une chambre avec plusieurs lits loués à différents clients.')

;

Table Prestation

INSERT INTO Prestation

(CodePrestation, Designation)

VALUES

('Séminaire', 'Une réunion de travail en petit groupe, généralement dans un but d'enseignement.'),
('Team Building', 'Un terme collectif désignant divers types d'activités utilisées pour améliorer les relations sociales.'),
('Soirée de gala', 'Un événement exceptionnel, souvent organisé pour une célébration exceptionnelle.'),
('Concert', 'Une représentation musicale d'un ou plusieurs musiciens.'),
('Divers', 'Regroupant tous les autres types de prestations.')

;

Table Hotel

INSERT INTO Hotel

(NumeroHotel, NomHotel, Adresse, TelephoneHotel, Classe)

VALUES

(1, 'Hôtel Sezz Paris', '6 Avenue Frémiet, 75016, Paris', '0156752626', 4),
(2, 'La Villa Maillot', '143, avenue de Malakoff, 75116, Paris', '0153645252', 4),
(3, 'Kyriad Bourget Centre', '134-136 avenue de La Division Leclerc, 93350, Le Bourget', '0148353318', 3),
(4, 'Hôtel Pax', '24-26 Rue du Faubourg National, 67000, Strasbourg', '0388321454', 2),
(5, 'Le Grillon', '2 Rue Thiergarten, 67000, Strasbourg', '0388327188', 2)

;

Table Chambre

INSERT INTO Chambre

(NumeroChambre, Etage, CodeCatégorie, NumeroHotel)

VALUES

(1, 1, 'Individuel', 1),
(2, 1, 'Double Standard', 1),
(3, 1, 'Double Deux Lits', 1),
(1, 2, 'Suite', 2),
(2, 2, 'Dortoir', 2),
(3, 2, 'Individuel', 2)

;

Table Reservation

INSERT INTO Reservation

(NumeroReservation, DateDebut, DateFin, Montant, CodeClient)

VALUES

(1, '2023-12-10', '2023-12-15', 853.75, 1),
(2, '2023-11-20', '2023-11-25', 324.35, 2),
(3, '2023-12-05', '2023-12-10', 600.00, 3),
(4, '2023-11-15', '2023-11-20', 863.12, 4),
(5, '2023-12-01', '2023-12-06', 550.00, 5)
;

Table Concerner

INSERT INTO Concerner

(NumeroReservation, NumeroChambre, Etage)

VALUES

(1, 1, 1),
(2, 2, 1),
(3, 3, 1),
(4, 4, 2),
(5, 5, 2)
;

Table Offrir

INSERT INTO Offrir

(NumeroHotel, CodePrestation, PrixPrestation)

VALUES

(1, 'Séminaire', 500.00),
(2, 'Team Building', 700.00),
(3, 'Soirée de gala', 1000.00),
(4, 'Concert', 800.00),
(5, 'Divers', 300.00)
;

5. Requêtes SQL sur la base de données

1. Quels sont les prenom et numéro de téléphone des clients

SELECT Prenom, Telephone
FROM Client

2. Compter le nombre total de chambre

SELECT COUNT(*)
FROM Chambre

3. Remplacer par **Hotel Sorbonne** le nom de tous les hôtels

```
UPDATE Hotel
SET NomHotel = 'Hotel Sorbonne'
```

4. Trier les réservations par DateDebut

```
SELECT *
FROM Reservation
ORDER BY DateDebut
```

5. Calculer la moyenne des montants des réservations

```
SELECT AVG(montant)
FROM Reservation
```

6. Ajouter une nouvelle Catégorie de chambre dans la table Categorie

```
INSERT INTO Categorie
(CodeCategorie, Description)
VALUES
('Double Individuel', 'Une chambre pour une personne, avec un lit double.')
;
```

7. Ajouter la chambre numéro 750 à l'étage 15 dans la table Chambre

```
INSERT INTO Chambre
(NumeroChambre, Etage, CodeCategorie, NumeroHotel)
VALUES
(750, 15, 'Double Individuel', 4)
;
```

8. Compter le nombre de prestations par NumeroHotel

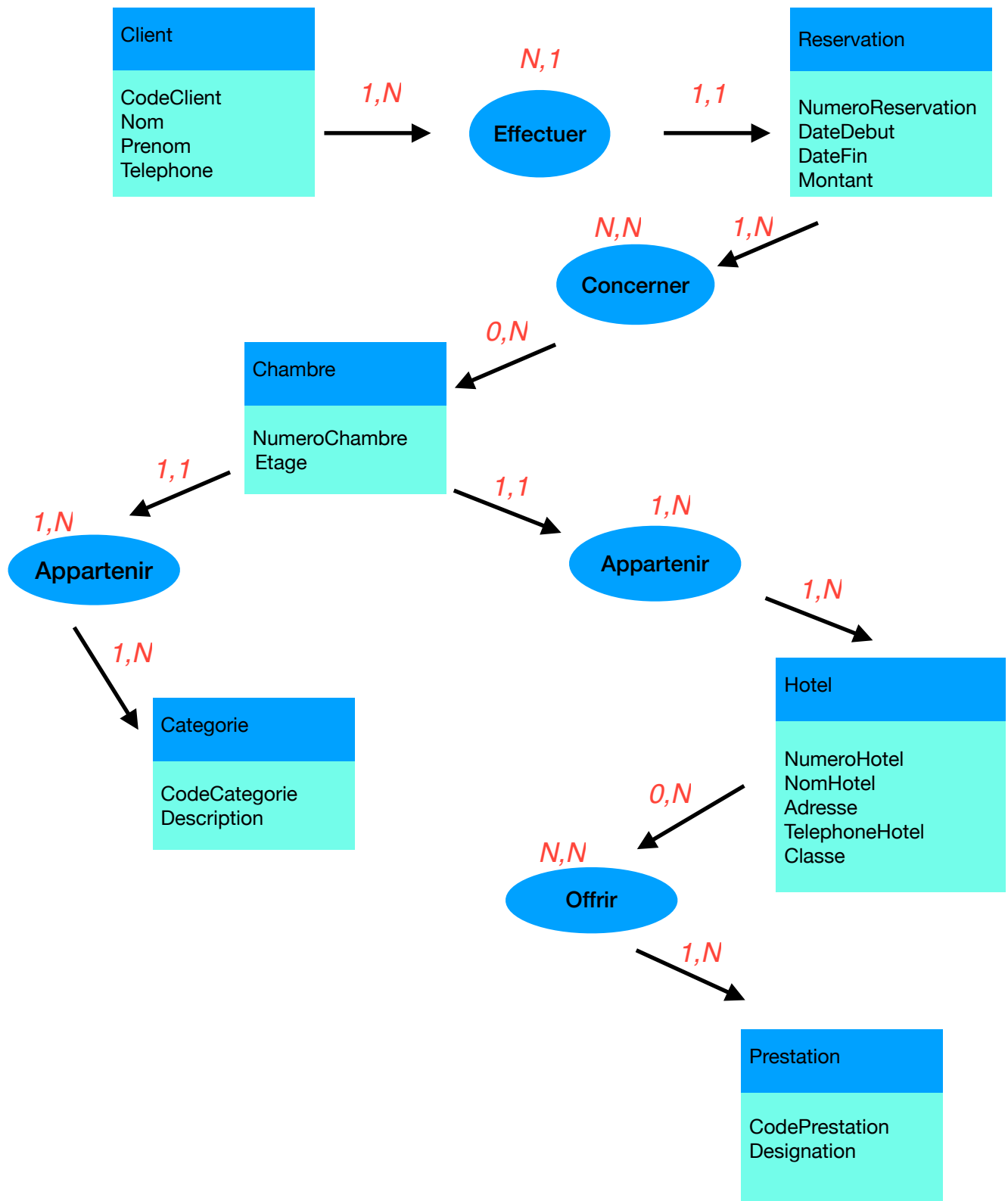
```
SELECT NumeroHotel, COUNT(*) AS NombrePrestations
FROM Offrir
GROUP BY NumeroHotel
```

9. Compter le nombre de reservation

```
SELECT COUNT(*)
FROM Reservation
```

1. Gestion d'une Hotel

MCD à Compléter



- Chambre

NumeroChambre	Etage
1	1
2	1
3	1
1	2
2	2
3	2

- Catégorie

CodeCategorie	Description
Individuel	Une chambre pour une personne, avec un lit simple.
Double Standard	Une chambre conçue pour 2 personnes, avec un lit double
Double Deux Lits	Une chambre avec deux lits conçus pour une personne.
Suite	Une série de pièces mise à disposition des clients
Dortoir	Une chambre avec plusieurs lits loués à différents clients

- Hotel

<http://www.annuairehotel.com/>

- Prestation

CodePrestation	Designation
Séminaire	Une réunion de travail en petit groupe, généralement dans un but d'enseignement.
Team Building	Un terme collectif désignant divers types d'activités utilisées pour améliorer les relations sociales
Soirée de gala	Un événement exceptionnel, souvent organisé pour une célébration exceptionnelle.
Concert	Une représentation musicale d'un ou plusieurs musiciens
Divers	Regroupant tous les autres types de prestations