

EXERCICE 3 (4 points)

Merci de rédiger cet exercice sur une copie double différente de celles utilisées pour les exercices précédents.

Cet exercice porte sur les bases de données.

Dans cet exercice, on pourra utiliser les mots clés suivants du langage SQL :
SELECT, FROM, WHERE, JOIN, ON, INSERT INTO, UPDATE, VALUES,
OR, AND.

La gestion d'un hôtel est faite à l'aide d'une base de données dont voici le schéma relationnel.

chambre (NumChambre, Prix, lits)

client (NumClient, Nom, Prenom, Telephone)

reservation (NumRes, #NumClient, #NumChambre, DateArr, DateDep)

Dans ce schéma, les clés primaires sont soulignées et les clés étrangères sont précédées du symbole #.

1.

1a. Expliquer pour quelle raison le couple (NumClient, NumChambre) ne pouvait pas servir de clé primaire pour la relation reservation.

1b. Ecrire une définition d'une clé étrangère.

2.

2a. Écrire une requête SQL donnant la liste des noms et prénoms des clients.

2b. Écrire une requête SQL donnant le numéro de téléphone d'une cliente s'appelant "Grace Hopper".

3. Dans cette base de données, les dates DateArr, DateDep sont au format chaîne de caractères 'aaaa-mm-jj'. Par exemple, la chaîne '2020-10-01' représente le 1^{er} octobre 2020.

On peut alors les manipuler en utilisant la fonction date(). Par exemple :

```
SELECT * FROM reservation WHERE date(DateArr) < date('2020-10-01');
```

permet de donner toutes les réservations dont la date d'arrivée est avant le 1 octobre 2020.

Un client nommé "JOHN DOE" veut réserver une chambre pour la nuit du 28 décembre 2024.

Écrire une requête donnant la liste des numéros des chambres occupées à cette date.

4.

a. Le prix de la chambre 404 a changé et s'élève désormais à 75 euros.

Quelle requête faut-il faire pour modifier ce prix dans la base de données ?

b. **Ecrire une requête SQL** affichant les numéros des chambres où a séjourné "Edgar Codd".

c. La chambre 108 doit être temporairement fermée pour y effectuer des travaux. Le gérant de l'hôtel veut la supprimer de la table chambre. Il saisit une requête qui ne comporte aucune erreur de syntaxe. Lorsqu'il exécute cette requête un message lui indique que cette suppression n'est pas possible. **Proposer une explication à cette situation.**