

Exercice 2

Thème abordé : bases de données

Un restaurant décide de créer son site de réservation en ligne pour son unique service du midi. Voici le schéma relationnel de la base de données imaginée par le concepteur du site. Elle est composée de 4 relations (tables) :

```
plat(id_plat, nom_plat, type_plat, prix_plat)
table_salle(num_table, nb_couvert_table, type_table)
client(num_client, nom_client, prenom_client, date_naiss_client,
mel_client, tel_client)
reservation(num_reserv, nb_pers_reserv, date_reserv, num_table, num_client)
```

Les chaînes de caractères dans cette base n'excèdent pas 100 caractères.

Le `num_client` et le `num_reservation` sont incrémentés automatiquement.

Voici un exemple possible d'enregistrement de la relation `plat` :

id_plat	nom_plat	type_plat	prix_plat
14	"brownie"	"Dessert"	6.35

1. Etude du schéma relationnel

- Proposer pour chaque attribut de la relation `plat` son domaine (type), on pourra s'aider de l'annexe 1 : memento SQL
- Pour chacune des 4 relations, écrire les noms des clés primaires pouvant être utilisées.
- Indiquer la ou les clés étrangères de la relation `reservation`. Préciser l'utilité d'une clé étrangère.

En vous aidant de l'ANNEXE 1 : memento SQL

2. Recherche et modification d'informations dans la base de données

- Ecrire une requête SQL permettant d'afficher le nom des plats, leur type et leur prix.
- Ecrire une requête SQL permettant d'afficher les noms de tous les plats proposés par le restaurant qui sont des desserts.

c. Les coordonnées d'un client ont été enregistrées :

num_client	nom_client	prenom_client	date_naiss_client	mel_client	tel_client
42	Martin	Fiona	1998-03-17	fmartin@laposte.net	"0605040302"

Ecrire la requête SQL permettant de modifier le numéro de téléphone de ce client en "0602030405".

d. Ecrire la requête SQL permettant d'afficher le nom de tous les clients ayant déjà mangé à la table n°13.

Annexe 1 (exercice 2)
(à ne pas rendre avec la copie)

- **Types de données**

CHAR(t)	Texte fixe de t caractères.
VARCHAR(t)	Texte de t caractères variables.
TEXT	Texte de 65 535 caractères max.
INT	<i>Nombre entier de -2^{31} à $2^{31}-1$ (signé) ou de 0 à $2^{32}-1$ (non signé)</i>
FLOAT	Réel à virgule flottante
DATE	Date format AAAA-MM-JJ
DATETIME	Date et heure format AAAA-MM-JJHH:MI:SS

- **Quelques exemples de syntaxe SQL :**

- Insérer des enregistrements :

```
INSERT INTO Table (attribut1, attribut2) VALUES(valeur1 , valeur2)
```

- Modifier des enregistrements :

```
UPDATE Table SET attribut1=valeur1, attribut2=valeur2 WHERE Selecteur
```

- Supprimer des enregistrements :

```
DELETE FROM Table WHERE Selecteur
```

- Sélectionner des enregistrements :

```
SELECT attributs FROM Table WHERE Selecteur
```

- Effectuer une jointure :

```
SELECT attributs FROM TableA JOIN TableB ON TableA.cle1=TableB.cle2 WHERE Selecteur
```