

Epreuve théorique N°1 / NSI

Les bases de données

Durée : 1 heure

Problématique :

Une entreprise de fournitures scolaires souhaite améliorer la gestion de ses ressources et de ses ventes aux clients. Elle disposait jusqu'à présent d'un fichier réalisé avec un tableur et exporté sous le format .CSV.

Voici un extrait de ce fichier :

Prénom_client	Nom_client	mail_client	Nom_produit	Prix_produit_unitaire	Date_commande	Nombre_produit_commande
Jean	Dupond	jdupond@gmail.com	Tubes de colle	2,2	10/12/2020	2
Marie	Talon	mtalon@yahoo.fr	Ciseaux	4,2	08/12/2020	1
Jean	Dupond	jdupond@gmail.com	Feuilles calque	3,8	10/12/2020	5
Marie	Talon	mtalon@yahoo.fr	Tubes de colle	2,2	08/12/2020	10
Marie	Talon	mtalon@yahoo.fr	Copies doubles	1,9	08/12/2020	2
Jean	Dupond	jdupond@gmail.com	Feuilles calque	3,8	10/12/2020	1
Tom	Vigneux	tvigneux@orange.fr				
Lucie	Métayer	lmetayer@wanadoo.fr	Tubes de colle	2,2	05/12/2020	5
Lucie	Métayer	lmetayer@wanadoo.fr	Feuilles calque	3,8	05/12/2020	3

Question 1 : Quels sont les **attributs** (ou **champs**) de l'extrait du fichier précédent ?

Question 2 : **Indiquer** les inconvénients de l'utilisation de ce type de fichiers.

Partie I : Création de la table *Client*

Remarque : on **s'appuiera** sur les **attributs** du fichier .CSV précédent et on y **ajoutera** ceux qui sont **nécessaires**.

Rappels de quelques types en SQL :

INT : nombre entier

FLOAT : nombre réel

CHAR : chaîne de caractères (limitée en longueur)

TEXT : longue chaîne de caractères

DATE : format pour gérer les dates, du type : année-mois-jour.

Le fichier .CSV indique que l'on a besoin du prénom, du nom et du mail du client.

On propose la création de la table *Client* (à droite).

Client
<u>INT id_cl</u>
CHAR prénom_cl
CHAR nom_cl
CHAR mail

Question 3 : Quel est le rôle joué par l'attribut ajouté *id_cl* ? Comment l'appelle-t-on ?

Question 4 : Que fait la requête suivante ?

```
INSERT INTO Client (prénom_cl, nom_cl, mail)
VALUES ('Jean', 'Dupond', 'jdupond@gmail.com'),
('Marie', 'Talon', 'mtalon@yahoo.fr'),
('Tom', 'Vigneux', 'tvigneux@orange.fr'),
('Lucie', 'Métayer', 'lmetayer@wanadoo.fr');
```

Question 5 : Comment peut-on justifier l'absence du champ *id_cl* dans la requête précédente ?

Question 6 : Ecrire la requête permettant d'afficher la liste des clients.

Partie II : Création de la table *Produit*

Question 7 : En s'appuyant sur le fichier .CSV de l'entreprise et en procédant de la même façon que pour la table *Client*, créer la table *Produit*. On précisera les types.

Question 8 : Ecrire une requête permettant d'insérer les produits proposés.

Attention : on donnera UN identifiant spécifique (au choix) à chaque produit en prenant soin de préciser le type adéquat !

Partie III : Création de la table *Commande*

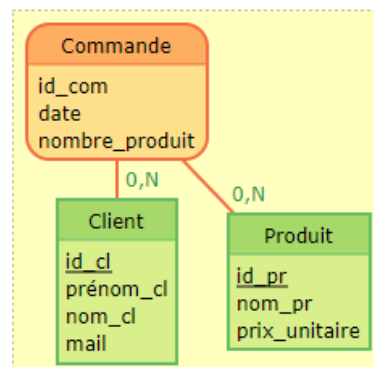
Question 9 : Rappeler le rôle d'une clé étrangère.

Question 10 : La table *Commande* doit permettre de relier les tables *Client* et *Produit* comme le montre le MCD suivant.

En s'appuyant sur le fichier .CSV de l'entreprise et en procédant de la même façon que pour la table *Client*, créer cette table en prenant soin d'indiquer les relations éventuelles clé primaire / clé(s) étrangère(s).

Document :

Voici le modèle conceptuel de données correspondant à la base de données relationnelle étudiée :



Question 11 : Ecrire la requête donnant les noms des clients ayant passé commande le 10 décembre 2020. Quel résultat doit-on obtenir ?

Question 12 (*) : Ecrire la requête donnant des produits achetés par la cliente Marie Talon.