

TP 5 (SQL)

Dans ce TP, nous allons faire nos premières requêtes SQL. Pour simplifier les choses, nous allons vous donner des tables déjà remplies, vous n'aurez que les requêtes à effectuer.

1. Connexion et remplissage des tables.

Nous allons utiliser le serveur de base de données disponible sur votre compte étudiant. Il se trouve sur *sqletud*. Plusieurs méthodes sont valides pour accéder à votre Base de Données (BDD), nous allons dans ce TP accéder à mysql par l'interface en ligne de commande. Depuis cette interface, vous avez accès à l'historique des commandes utilisées, à l'autocomplétion,... Il est conseillé d'utiliser linux pour ce TP.

- Connectez-vous au serveur mysql avec la commande :

```
mysql -h sqletud -p
```

(-h est l'option pour donner un hôte pour le serveur, -p pour rentrer un mot de passe)

Si votre BDD mysql n'est pas activée, rendez-vous sur <https://etudiant.univ-mlv.fr/>

- Listez les Bases existantes pour votre compte avec la commande :
SHOW databases;

Vous avez normalement une BDD déjà créée, de nom login_db.

- Indiquez que vous voulez utiliser cette BDD avec la commande :
USE login_db;

- Vous pouvez lister les tables disponibles pour cette BDD avec la commande SHOW tables; (normalement, il n'y a rien).

- Téléchargez le script créant un ensemble de tables depuis :

<http://igm.univ-mlv.fr/~fsikora/ens/2011/creatcafe.sql>

- Exécuter ce script avec la commande :

```
source CHEMIN_DU_SCRIPT.sql
```

(on peut aussi lancer mysql en lui donnant sur l'entrée standard le script, e.g.

```
mysql -h sqletud login_db -p < script.sql
```

- Télécharger (et exécutez) le script remplissant les tables depuis :

<http://igm.univ-mlv.fr/~fsikora/ens/2011/insertcafe.sql>

- Affichez l'ensemble des tables. Vous pouvez afficher la structure d'une table avec la commande :

```
DESCRIBE table;
```

- Voici plus en détail l'ensemble des tables et leur contenu respectif que les scripts ont créés :

CONSOMMATION

NUMCONS	LIBCONS	PRIXCONS
100	Café	0.90
101	Café double	1.30
102	Café crème	1
105	Chocolat	1.50
106	Bière pression	1.80
107	Bière 25cl	2
108	Bière 33cl	2.20
110	Bière 50cl	2.50
120	Jus de fruits	1.70
121	Jus de fruits pressés	2.60
122	Perrier	1.60
124	Orangina	1.40
130	Coca Cola	1.70

LESTABLES

NUMTABLE	NOMTABLE	NBPLACE
1	entree-gche	6
2	entree-dte	10
3	fenetre1	3
4	fenetre2	8
5	fenetre3	4
6	fond-gche	4
7	fond-dte	2

SERVEUR

NUMSERVEUR	NOMSERVEUR	RUESERVEUR	CPSERVEUR	VILLESERVEUR	DATENSERVEUR
50	Pizzi	3, rue des lilas	90000	BELFORT	01-DEC-76
51	Cathy	25, av Roosevelt	90100	DELLE	04-MAY-78
52	Totof	46, grande rue	90500	BAVILLIERS	30-SEP-84
53	Pilou	5, impasse Martin	90000	BELFORT	17-AUG-86

FACTURE

NUMFACTURE	NUMTABLE	NUMSERVEUR	DATEFACTURE
1200	1	53	01/02/10
1201	5	53	01/02/10
1202	3	52	01/02/10
1203	5	50	01/02/10
1204	4	52	02/02/10
1205	1	53	02/02/10
1206	3	52	02/02/10
1207	5	53	02/02/10
1208	7	54	02/02/10

COMPRED

NUMFACTURE	NUMCONS	QTE
1200	101	3
1200	106	1
1200	120	1
1201	105	2
1201	106	2
1202	100	2
1202	122	1
1203	102	1
1203	108	1
1203	121	1
1203	130	1
1204	122	4
1204	124	2
1205	100	2
1206	108	3
1207	108	1
1207	110	2
1208	109	2

2. Requêtes SQL

Donner les requêtes SQL permettant d'effectuer les actions suivantes :

1. Liste du contenu de chaque table de la base.
2. Nombre de places de la table N°4. (Nbplace)
3. Liste des consommations dont le prix unitaire est supérieur à 1 euro. (Numcons, Libcons, Prixcons)
4. Liste des serveurs de Belfort et de Delle. (Numserv, Nomserv, Villeserveur)
5. Liste des factures du 2 février servies par le serveur 52. (Numfact, Numtable)
6. Liste des consommations de la facture 1203. (Numcons, Qte,)
7. Liste des consommations des factures 1200 et 1201 (sans lignes en double). (Numcons)
8. Liste des serveurs qui sont nés en 1976. (Nomserv, Datenserveur)
9. Liste des consommations de type bière. (Numcons, Libcons, Prixcons)
10. Liste des tables servies après le 1 février.
11. Liste des serveurs dont le nom contient i en deuxième position. (Nomserv)
12. Liste des serveurs dont le nom commence par un P. (Nomserv)
13. Liste des serveurs par ville. (Nomserv, Villeserveur)
14. Liste des consommations classées par ordre alphabétique sur le libellé. (Libcons, Numcons, Prixcons)
15. Liste des villes où habitent des serveurs (sans ligne en double)(Villeserveur)
16. Le nombre de tables du restaurant (fonction COUNT)
17. Le nombre de places disponibles sur l'ensemble des tables (fonction SUM)
18. Nombre de factures établies par chaque serveur. (Numserv, Nbfacture)
19. Nombre de facture établies chaque jour. (Datefacture, Nbfacture)
20. Liste des serveurs qui ont établi plus de 3 factures. (Numserv, Nbfacture)
21. Prix moyen des consommations. (Prixmoyen)
22. Prix moyen du café. (Prixmoyen)
23. Quantité moyenne consommée pour chaque consommation. (Numcons, Qtemoyenne)
24. Nombre de serveurs par ville. (Villeserveur, Nbserveur)
25. Liste des villes dans lesquelles habitent plus d'un serveur. (Villeserveur, Nbserveur)
26. Nombre de types de consommations par factures (Numfacture, Nbcons)
27. Nombre total de consommations (en comptant la quantité) par factur (Numfacture, Qtecons)
28. Nombre de factures par consommation (Numcons, Nbfactures)
29. Consommations qui interviennent dans plus de 2 factures. (Numcons, Nbfactures)
30. Liste des serveurs, triés par nom de ville croissant, puis nom de serveur croissant
31. Liste des serveurs, triés par nom de ville décroissant, puis nom de serveur croissant