

Bases de données

TP 1

Yusra Lembachar

Dans ce TP, nous allons voir les requêtes basiques pour créer et manipuler une base de données sous MySQL. A la fin de la séance, vous devez :

- Rendre un script SQL (un fichier `.sql`) avec les requêtes SQL qu’il vous est demandé d’écrire.
 - Ce fichier doit être nommé avec vos noms et le numéro du TP, e.g. `nom1-nom2-tp1.sql`.
 - Envoyer ce fichier à l’adresse e-mail suivante : `yousralembachar@gmail.com`.
-

1 Installation de MySQL

Cette section vous guide à l’installation de MySQL, si vous souhaitez l’installer sur vos machines personnelles. Si vous avez déjà MySQL installé, vous pouvez aller directement à la section [2](#).

1.1 Installation sous Windows

- Aller sur la page de téléchargement de MySQL : <http://dev.mysql.com/downloads/mysql/>
- Aller sur “Select Platform” et choisir “Microsoft Windows”.
- Télécharger le “MySQL Installer”. Il est possible de s’enregistrer en tant que nouvel utilisateur, ou de procéder sans enregistrement.
- Exécuter le fichier d’installation et installer MySQL en tant que service Windows.
- Créer un compte avec un mot de passe.
- Une fois MySQL installé, aller sur l’application “MySQL Workbench”.

1.2 Installation sous Mac OS X

- Aller sur la page de téléchargement de MySQL : <http://dev.mysql.com/downloads/mysql/>
- Aller sur “Select Platform” et choisir “Mac OS X”.

- Télécharger l’archive DMG compatible avec votre architecture. Si vous avez un doute, sélectionner l’architecture 32-bit. Il est possible de s’enregistrer en tant que nouvel utilisateur, ou de procéder sans enregistrement.
- Exécuter MySQL et MySQLStartupItem.
- Aller sur l’application “MySQL Workbench” et ouvrir une connexion en cliquant sur “Open Connection to Start Querying”.
- Si vous souhaitez utiliser l’interface commande, ouvrir un SHELL et exécuter les commandes suivantes :

```
sudo /Library/StartupItems/MySQLCOM/MySQLCOM start
/usr/local/mysql/bin/mysql
```

2 Lancement de requêtes SQL

Dans cet exercice, nous allons créer une base de données avec le schéma suivant :

```
Film(idFilm entier, titre texte)
Acteur(idActeur entier, nom texte, prenom texte)
Filmographie(idActeur entier, idFilm entier)
```

Les attributs en italique sont des clés primaires.

2.1 Lancement de requêtes à travers l’interface graphique

- Ouvrir une nouvelle connexion en cliquant sur “Open Connection to Start Querying” puis sur “OK”.
- Créer un nouveau schéma en cliquant sur “Create a new schema in the connected server”.
- Nommer ce schéma Hollywood et cliquer sur “Apply”.
- Créer la table Films avec la colonne *idFilm* de type entier (en tant que clé primaire (PK) et non null (NN)) et la colonne *titre* de type texte (non null) en cliquant sur “Create Table”.
- Aller sur la table Films et sur “Edit Table” et ajouter les titres de films suivants, avec leurs clés respectives :

```
{(1, ‘Les évadés’), (2, ‘Le parrain’), (3, ‘La vie de Pi’)}.
```

2.2 Lancement de requêtes SQL

Pour lancer des requêtes SQL, aller sur l’onglet “Query” pour créer une nouvelle requête.

1. Écrire une requête pour afficher tous les éléments de la table Films.

Voilà le résultat que vous devez voir apparaître :

```
1|Les évadés
2|Le parrain
```

3|La vie de Pi

2. **Ecrire une requête pour ajouter les titres de films suivants** {(4, ‘‘Chocolat’’), (5, ‘‘Scarface’’), (6, ‘‘Rango’’)}.

3. **Écrire une requête pour afficher tous les éléments de la table Films.**

Voilà le résultat que vous devez voir apparaître :

1|Les évadés
2|Le parrain
3|La vie de Pi
4|Chocolat
5|Scarface
6|Rango

4. **Écrire une requête pour afficher tous les titres de films.**

Voilà le résultat que vous devez voir apparaître :

Les évadés
Le parrain
La vie de Pi
Chocolat
Scarface
Rango

5. **Écrire une requête pour créer la table Acteurs avec la colonne idActeur de type entier (en tant que clé primaire et non null) et les colonnes nom et prenom de types texte (non null).**

6. **Ecrire une requête pour ajouter les acteurs suivants** : {Johnny Deep, Al Pacino, Suraj Sharma}.

7. **Ecrire une requête qui permet de lister le nom des acteurs.**

Voilà le résultat que vous devez voir apparaître :

Deep
Pacino
Sharma

8. **Ecrire une requête pour créer la table Filmographie. Ajouter les contraintes d’intégrité** : idActeur et idFilm sont des clés étrangères correspondant aux attributs Acteur(idActeur) et Film(idFilm).

9. **Ecrire les requêtes pour remplir la table Filmographie.** *Deep a joué dans Chocolat et Rango, Al Pacino dans Le parrain et Scarface et Sharma dans La vie de Pi.*