

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 SQLite. 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 SQLite

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

1.1 Installation sous Windows

- Aller sur la page de téléchargement de SQLite : <http://www.sqlite.org/download.html>
- Aller sur “Precompiled Binaries for Windows”.
- Télécharger le fichier `.zip` (pas le DDL ou l’analyseur).
- Décompresser le fichier `.zip` pour extraire le fichier `sqlite3.exe`. Vous pouvez décompresser le fichier dans n’importe quel répertoire.
- Double-cliquer sur `sqlite3.exe`.

1.2 Installation sous Mac OS X

- Aller sur la page de téléchargement de SQLite : <http://www.sqlite.org/download.html>
- Aller sur “Precompiled Binaries for Mac OS X”.
- Télécharger le fichier `.zip` (pas l’analyseur).

- Double-cliquer sur le fichier .zip pour le décompresser et extraire le fichier `sqlite3`. Vous pouvez décompresser le fichier dans n’importe quel répertoire.
- Double-cliquer sur `sqlite3`.

2 Lancement de requêtes SQL

Une fois sur l’interface de commande SQLite, il est possible de lancer des requêtes SQL à la main, ou en exécutant un script.

2.1 Écrire les requêtes à la main

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.

Avant de créer une table T, vérifier qu’elle n’existe pas comme suit : `drop table if exists T;`

1. **Écrire une requête pour créer la table Films avec la colonne `idFilm` de type entier (en tant que clé primaire) et la colonne `titre` de type texte (non null).**
2. **Ajouter à la table Films les titres de films suivants, avec leurs clés respectives : {(1, ‘Les évadés’), (2, ‘Le parrain’), (3, ‘La vie de Pi')}**
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. **Ecrire une requête pour ajouter les titres de films suivants {(4, ‘Chocolat’), (5, ‘Scarface’), (6, ‘Rango')}.**
5. **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

6. **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

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

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

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

Voilà le résultat que vous devez voir apparaître :

Deep

Pacino

Sharma

10. **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).**

11. **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.**

2.2 Exécuter un script SQL

1. Créer un fichier .sql et nommez le nom1-nom2-tp1.sql.
2. Ajouter toutes les requêtes créés dans l'exercice précédent.
3. Exécuter la commande ./sqlite3 test.sql