

Exercice de pratique formatif 1

Modélisation et conception de tables en SQL

Vidéotheque

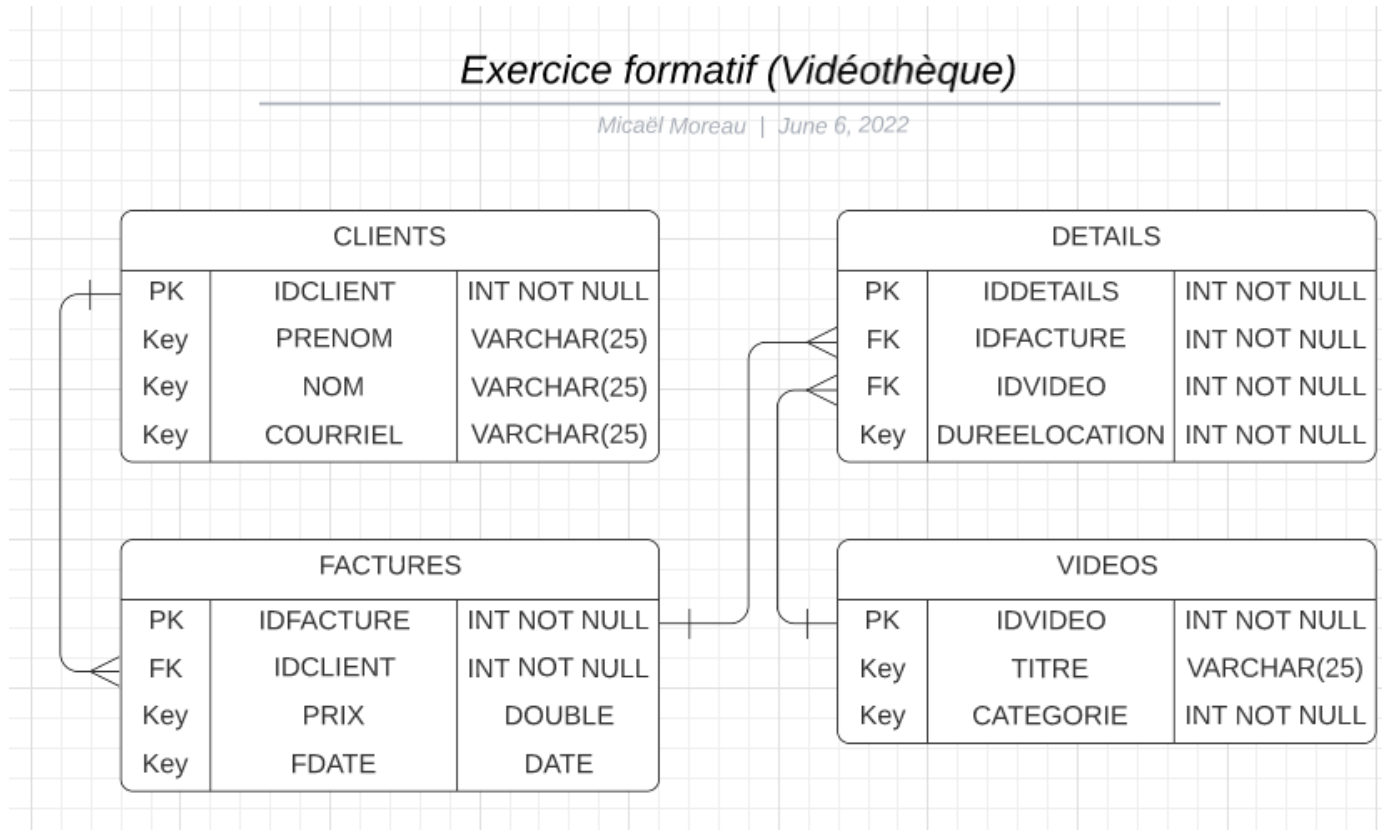
Une vidéotheque est constituée de vidéos classées par catégorie. Les clients peuvent emprunter un nombre limité de vidéos qui seront visualisés via Web pendant une période donnée. On désire conserver également un historique des locations d'un client. Le prix de location d'une vidéo est décidé par sa catégorie et le nombre de jours de location (1, 3 ou 7). On ne pourra pas dépasser une location de plus qu'une semaine. On gardera également un suivi de la comptabilité (très légère) de notre vidéotheque. Il existe une seule version de vidéo par catégorie qui sera partagée en « streaming » par les clients.

CE – Copie Écran

À faire :

1. Donner le diagramme UML (relation clé primaire-clé étrangère et les cardinalités). Faites votre diagramme avec une application par exemple LucidChart dont le lien est dans LEA.

CE



2. Créer un fichier **videotheque.sql** contenant :
 - a) Création de la base de données (bdvideotheque); **CE**

```

type 'help;' or '^h' for help. type '^c' to clear the current screen.

MariaDB [(none)]> CREATE DATABASE BDVIDEOTHEQUE;
Query OK, 1 row affected (0.001 sec)

MariaDB [(none)]>

```

b) Le «USE»; **CE**

```

MariaDB [(none)]> CREATE DATABASE BDVIDEOTHEQUE;
Query OK, 1 row affected (0.001 sec)

MariaDB [(none)]> USE BDVIDEOTHEQUE;
Database changed
MariaDB [BDVIDEOTHEQUE]>

```

c) La création des tables, avec les contraintes NOT NULL et PRIMARY KEY
AUTO_INCREMENT; **CE**

```

MariaDB [BDVIDEOTHEQUE]> CREATE TABLE CLIENTS (
  IDCLIENT INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  PRENOM VARCHAR(25),
  NOM VARCHAR(25),
  COURRIEL VARCHAR(25) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (IDCLIENT)
);
Query OK, 0 rows affected (0.027 sec)

MariaDB [BDVIDEOTHEQUE]> CREATE TABLE FACTURES (
  IDFACTURE INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  IDCLIENT INT NOT NULL,
  PRIX DOUBLE, -- 1jour=2.00$, 3jours=5.00$, 7jours=10.00$
  DATE DATE NOT NULL,
  FOREIGN KEY (IDCLIENT) REFERENCES CLIENTS (IDCLIENT),
  PRIMARY KEY (IDFACTURE)
);
Query OK, 0 rows affected (0.041 sec)

MariaDB [BDVIDEOTHEQUE]> CREATE TABLE VIDEOS (
  IDVIDEO INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  TITRE VARCHAR(25) NOT NULL,
  CATEGORIE INT NOT NULL, -- 1=Comédie, 2=Action, 3=Horreur, 4=SciFi, 5=Drame
  PRIMARY KEY (IDVIDEO)
);
Query OK, 0 rows affected (0.041 sec)

MariaDB [BDVIDEOTHEQUE]> CREATE TABLE DETAILS (
  IDDETAILS INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  IDFACTURE INT NOT NULL,
  IDVIDEO INT NOT NULL,
  DUREELLOCATION INT NOT NULL,
  FOREIGN KEY (IDFACTURE) REFERENCES FACTURES (IDFACTURE),
  FOREIGN KEY (IDVIDEO) REFERENCES VIDEOS (IDVIDEO),
  PRIMARY KEY (IDDETAILS)
);
Query OK, 0 rows affected (0.030 sec)

MariaDB [BDVIDEOTHEQUE]>

```

d) Les «INSERT» pour illustrer l'utilisation; **CE**

```
Query OK, 1 row affected (0.002 sec)
MariaDB [BDVIDEOTHEQUE]> INSERT INTO VIDEOS (TITRE, CATEGORIE) VALUES ('Dumb and Dumber', 1);
Query OK, 1 row affected (0.002 sec)
MariaDB [BDVIDEOTHEQUE]> INSERT INTO VIDEOS (TITRE, CATEGORIE) VALUES ('Hot Fuzz', 2);
Query OK, 1 row affected (0.002 sec)
MariaDB [BDVIDEOTHEQUE]> INSERT INTO VIDEOS (TITRE, CATEGORIE) VALUES ('The Naked Gun', 2);
Query OK, 1 row affected (0.002 sec)
MariaDB [BDVIDEOTHEQUE]> INSERT INTO VIDEOS (TITRE, CATEGORIE) VALUES ('Beverly Hills Cop', 2);
Query OK, 1 row affected (0.002 sec)
MariaDB [BDVIDEOTHEQUE]> INSERT INTO VIDEOS (TITRE, CATEGORIE) VALUES ('Hereditary', 3);
Query OK, 1 row affected (0.002 sec)
MariaDB [BDVIDEOTHEQUE]> INSERT INTO VIDEOS (TITRE, CATEGORIE) VALUES ('The Conjuring', 3);
Query OK, 1 row affected (0.002 sec)
MariaDB [BDVIDEOTHEQUE]> INSERT INTO VIDEOS (TITRE, CATEGORIE) VALUES ('The Shining', 3);
Query OK, 1 row affected (0.001 sec)
MariaDB [BDVIDEOTHEQUE]> INSERT INTO VIDEOS (TITRE, CATEGORIE) VALUES ('2001: A Space Odyssey', 4);
Query OK, 1 row affected (0.002 sec)
MariaDB [BDVIDEOTHEQUE]> INSERT INTO VIDEOS (TITRE, CATEGORIE) VALUES ('Blade Runner', 4);
Query OK, 1 row affected (0.002 sec)
MariaDB [BDVIDEOTHEQUE]> INSERT INTO VIDEOS (TITRE, CATEGORIE) VALUES ('Alien', 4);
Query OK, 1 row affected (0.001 sec)
MariaDB [BDVIDEOTHEQUE]> INSERT INTO VIDEOS (TITRE, CATEGORIE) VALUES ('Forrest Gump', 5);
Query OK, 1 row affected (0.001 sec)
MariaDB [BDVIDEOTHEQUE]> INSERT INTO VIDEOS (TITRE, CATEGORIE) VALUES ('American Beauty', 5);
Query OK, 1 row affected (0.001 sec)
MariaDB [BDVIDEOTHEQUE]> INSERT INTO VIDEOS (TITRE, CATEGORIE) VALUES ('Schindlers List', 5);
Query OK, 1 row affected (0.002 sec)
MariaDB [BDVIDEOTHEQUE]> INSERT INTO DETAILS (IDFACTURE, IDVIDEO, DUREELLOCATION) VALUES (1, 1, 1);
Query OK, 1 row affected (0.004 sec)
MariaDB [BDVIDEOTHEQUE]> INSERT INTO DETAILS (IDFACTURE, IDVIDEO, DUREELLOCATION) VALUES (2, 2, 3);
Query OK, 1 row affected (0.003 sec)
MariaDB [BDVIDEOTHEQUE]> INSERT INTO DETAILS (IDFACTURE, IDVIDEO, DUREELLOCATION) VALUES (2, 3, 3);
Query OK, 1 row affected (0.002 sec)
MariaDB [BDVIDEOTHEQUE]>
```

e) Afficher le contenu de vos tables SELECT; **CE**

```
MariaDB [BDVIDEOTHEQUE]> SELECT * FROM CLIENTS;
+-----+-----+-----+-----+
| IDCLIENT | PRENOM | NOM | COURRIEL |
+-----+-----+-----+-----+
| 1 | Slani | Utsovakia | sluts@hotmail.com |
| 2 | Bill | Tchang | bitch@hotmail.com |
| 3 | Jenna | Erkr | jerk@hotmail.com |
| 4 | Vishal | Agrawal | viagra@hotmail.com |
| 5 | Samuel | Raif | samurai@hotmail.com |
+-----+-----+-----+-----+
5 rows in set (0.001 sec)

MariaDB [BDVIDEOTHEQUE]>reds Futterkiste
```

f) Afficher la structure de vos tables. **CE**

```

MariaDB [BDVIDEOTHEQUE]> SHOW TABLES;
+-----+
| Tables_in_bdvideotheque |
+-----+
| clients |
| details |
| factures |
| videos |
+-----+
4 rows in set (0.001 sec)

MariaDB [BDVIDEOTHEQUE]> DESCRIBE CLIENTS;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field | Type | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| IDCLIENT | int(11) | NO | PRI | NULL | auto_increment |
| PRENOM | varchar(25) | YES | | NULL | |
| NOM | varchar(25) | YES | | NULL | |
| COURRIEL | varchar(25) | NO | | NULL | |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
4 rows in set (0.014 sec)

MariaDB [BDVIDEOTHEQUE]> DESCRIBE DETAILS;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field | Type | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| IDDETAILS | int(11) | NO | PRI | NULL | auto_increment |
| IDFACTURE | int(11) | NO | MUL | NULL | |
| IDVIDEO | int(11) | NO | MUL | NULL | |
| DUREELOCATION | int(11) | NO | | NULL | |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
4 rows in set (0.014 sec)

MariaDB [BDVIDEOTHEQUE]> DESCRIBE FACTURES;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field | Type | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| IDFACTURE | int(11) | NO | PRI | NULL | auto_increment |
| IDCLIENT | int(11) | NO | MUL | NULL | |
| PRIX | double | YES | | NULL | |
| LDATE | date | NO | | NULL | |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
4 rows in set (0.015 sec)

MariaDB [BDVIDEOTHEQUE]> DESCRIBE VIDEOS;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field | Type | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| IDVIDEO | int(11) | NO | PRI | NULL | auto_increment |
| TITRE | varchar(25) | NO | | NULL | |
| CATEGORIE | int(11) | NO | | NULL | |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
3 rows in set (0.014 sec)

MariaDB [BDVIDEOTHEQUE]>

```

Après chaque question ayant un **CE** faites un copier/coller de votre copie écran du résultat donné. À la fin du document en annexe insérer le fichier **videotheque.sql** dans ce document.

Mettre ce document dans LEA. Pas dans un dossier, le document seulement en



videotheque.sql

format **pdf** seulement.