

Base de données : Série n°2

Exercice

La base de données **films** est décrite par la représentation graphique illustrée en figure 1 et par les requêtes SQL suivantes :

```
CREATE TABLE acteur (  
    act_id INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,  
    act_nom VARCHAR(64) NOT NULL,  
    act_dn DATE);  
  
CREATE TABLE film (  
    film_id INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,  
    film_nom VARCHAR(192) NOT NULL,  
    film_annee INT,  
    film_type VARCHAR(32));  
  
CREATE TABLE acteur_film (  
    film_id INT,  
    act_id INT);  
  
CREATE TABLE nationalite_film (  
    film_id INT,  
    film_pays VARCHAR(64));
```

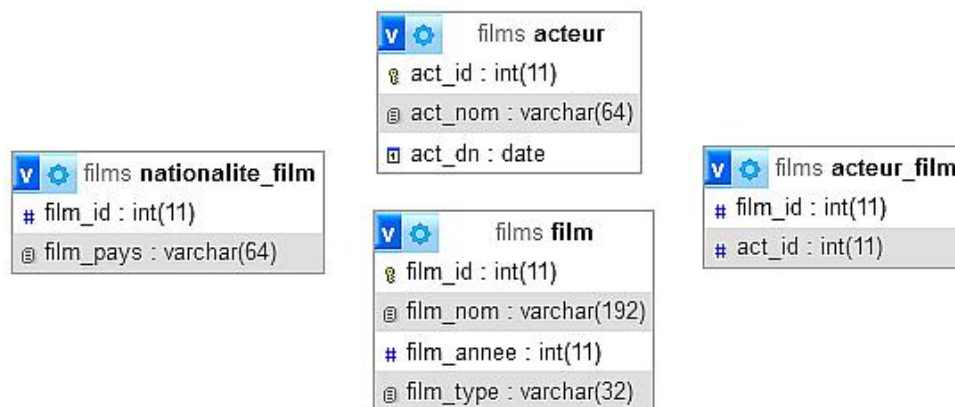


Figure 1: Représentation graphique incomplète de la base de données **films**

Le concepteur de cette base de données a commis quatre erreurs. Trouve-les.:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

La base de données contient les données présentées dans le tableau 1.

Table **acteurs**

act_id	act_nom	act_dn
1	Keanu Reeves	1964-09-02
2	Carrie-Anne Moss	1967-08-21
3	Laurence Fishburne	1961-07-30
4	Jada Oinkett Smith	1971-09-18
5	Hugo Weaving	1960-04-04
6	Daniel Bernhardt	1965-08-31
7	Vin Diesel	1967-07-18
8	Paul Walker	1973-09-12
9	Michelle Rodriguez	1978-07-12
10	Jordana Brewster	1980-04-26
11	Matt Schulze	1972-07-03
12	Ian Mc Shane	1942-09-29
13	Lance Reddick	1962-07-07
14	John Leguizamo	1960-07-22

Table **films**

film_id	film_nom	film_annee	film_type
1	Matrix	1999	Science-fiction
2	Fast and Furious	2001	Aventure
3	John Wick	2014	Action

Table **nationalite_film**

film_id	film_pays
1	USA
2	USA
3	USA

Tableau 1: Les données insérées initialement dans la base de données

Travail demandé

1. Créer la base de données **films**. Choisir l'encodage "**utf8_general_ci**".
2. Importer le contenu du fichier "**conception01.sql**" qui contient les requêtes de création des tables et les requêtes d'insertion des données.
3. Ajouter le champ "**film_pays**" à la table "**film**". Ce champ est obligatoire, de type texte, et sa taille maximale est de 64 caractères.
4. Renommer le champ "**film_nom**" en "**film_titre**" tout en conservant le même type et la même taille de champ.
5. Insérer les données du champ "**film_pays**" de la table "**nationalite_film**" dans le champ portant le même nom de la table "**film**". On utilisera pour cela la requête suivante :

```
UPDATE film
SET film_pays = (SELECT film_pays
                  FROM nationalite_film AS nf
                  WHERE nf.film_id = film.film_id);
```

6. Supprimer la table "**nationalite_film**".
7. Définir les champs "**film_id**" et "**act_id**" comme étant la clé primaire de la table "**acteur_film**".
8. Ajouter le champ "**personnage**" à la table "**acteur_film**" pour indiquer le rôle joué par un acteur dans un film. Ce champ est optionnel, de type texte et de taille 48 caractères.

9. Ajouter les relations entre les tables "**acteur_film**", "**film**" et "**acteur**" :
 Le champ "**film_id**" est une clé étrangère dans la table "**acteur_film**".
 Le champ "**act_id**" est une clé étrangère dans la table "**acteur_film**".
 Activer la mise à jour en cascade et la suppression en cascade pour les clés étrangères.
10. Vérifier à l'aide du concepteur de **phpMyAdmin** que la base de données "**films**" possède la représentation graphique de la figure 2.

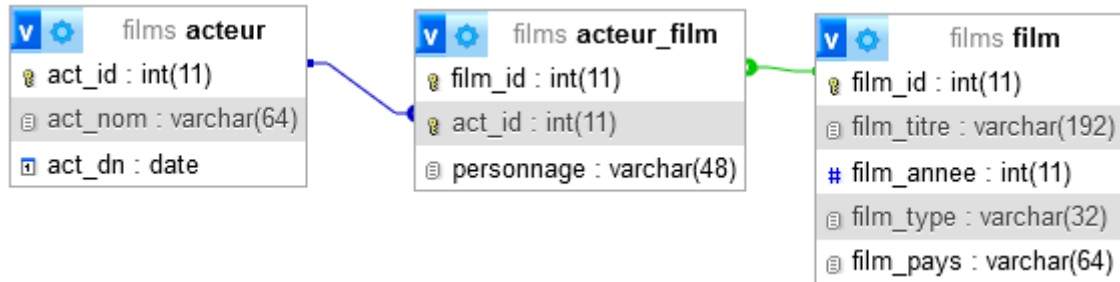


Figure 2: Représentation graphique finale de la base de données **films**

11. Importer les données de la table "**acteur_film**" depuis le fichier "**conception03.sql**".

Table **acteur_film**

film_id	act_id	personnage
1	1	Neo
1	2	Trinity
1	3	Morpheus
1	4	Niobe
1	5	Agent Smith
1	6	Agent Johnson
2	7	Dominic Toretto
2	8	Brian O'Conner
2	9	Letty Ortiz
2	10	Mia Toretto
2	11	Matt Shulze
3	1	John Wick
3	3	Bowery King
3	12	Winston
3	13	Charon
3	14	Aurelio

Tableau 2: Les données insérées dans la table **acteur_film**

12. Écrire les requêtes de sélection suivantes :
 - a) Afficher la liste des informations des acteurs en ordre alphabétique.
 - b) Afficher la liste des films (titre, année) en ordre chronologique décroissant.

- c) Afficher la liste des acteurs (nom, date de naissance) nés dans les années 70 du plus jeune au plus vieux.
- d) Afficher la liste des films et des personnages interprétés par les acteurs dans ces films (acteur, titre film, année, personnage) ordonner par année, puis par titre et nom d'acteur.
- e) Déterminer qui est l'acteur qui a interprété "Toretto" dans le film "Fast and Furious" et quel était son âge à la date du film.
- f) Retrouver l'acteur le plus âgé dans chaque film. Ordonner par l'année du film puis par le nom de l'acteur.
- g) Déterminer le noms de l'acteur qui a interprété le rôle de "Neo" dans le film "Matrix" produit en 1999 ainsi que la liste de tous les films dans lesquels il a joué.