

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));
```

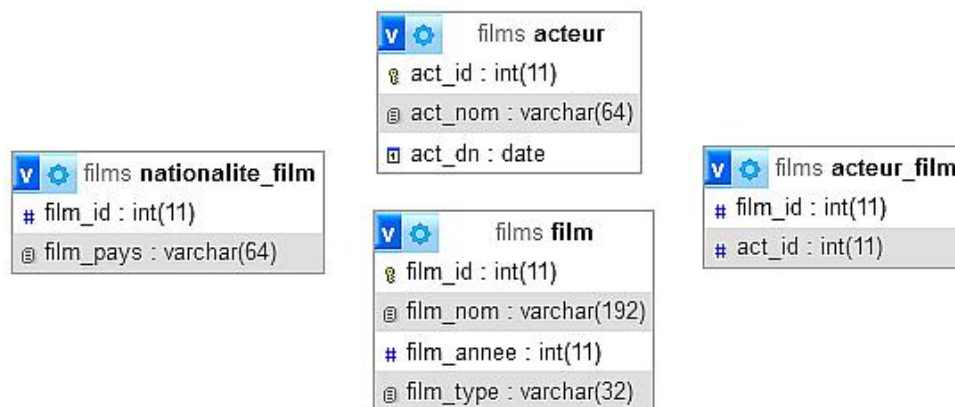


Figure 1: Représentation graphique incomplète de la base de données **films**

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.

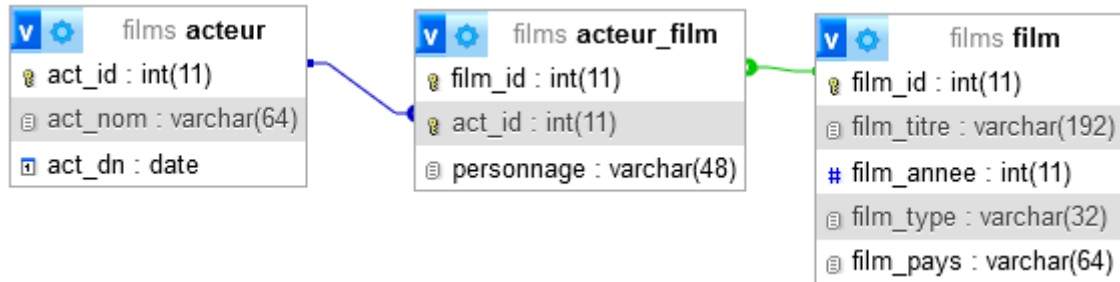


Figure 2: Représentation graphique finale de la base de données **films**

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.

act_id	act_nom	act_dn
2	Carrie-Anne Moss	1967-08-21
6	Daniel Bernhardt	1965-08-31
...
8	Paul Walker	1973-09-12
7	Vin Diesel	1967-07-18

b) Afficher la liste des films (titre, année) en ordre chronologique décroissant.

film_titre	film_annee
John Wick	2014
Matrix Reloaded	2003
Fast and Furious	2001
Matrix	1999

c) Afficher la liste des acteurs (nom, date de naissance) nés dans les années 70 du plus jeune au plus vieux.

act_nom	act_dn
Michelle Rodriguez	1978-07-12
Paul Walker	1973-09-12
Matt Schulze	1972-07-03
Jada Oinkett Smith	1971-09-18

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.

act_nom	film_titre	film_annee	personnage
Carrie-Anne Moss	Matrix	1999	Trinity
Daniel Bernhardt	Matrix	1999	Agent Johnson
Hugo Weaving	Matrix	1999	Agent Smith
...
Keanu Reeves	John Wick	2014	John Wick
Lance Reddick	John Wick	2014	Charon
Laurence Fishburne	John Wick	2014	Bowery King

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.

act_nom	Age	personnage
Vin Diesel	34	Dominic Toretto
Jordana Brewster	21	Mia Toretto

- f) Retrouver l'acteur le plus âgé dans chaque film. Ordonner par l'année du film puis par le nom de l'acteur.

act_nom	film_titre	film_annee
Hugo Weaving	Matrix	1999
Vin Diesel	Fast and Furious	2001
Hugo Weaving	Matrix Reloaded	2003
Ian Mc Shane	John Wick	2014

- 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.

act_nom	film_titre	film_annee	personnage
Keanu Reeves	Matrix	1999	Neo
Keanu Reeves	John Wick	2014	John Wick
Keanu Reeves	Matrix Reloaded	2003	Neo