

BTS SIO	Février 2016
	Programmation Langage C

TP : Les structures – Base de données Cinéma

Les bases de données sont des moyens de stocker de nombreuses informations qui sont en relation les unes avec les autres. Pour créer une base de données, il est très souvent nécessaire d'identifier les différents objets qui seront modélisés et stockés, pour éviter de stocker des informations de manière redondante. Nous allons simuler une petite base de données cinématographique contenant des films.

Découpage et organisation des données :

Pour chaque film, il faudra stocker :

- Son titre
- Son année de sortie
- Son réalisateur
- Ses acteurs principaux (de 1 à 4)
- Sa durée en minutes
- Un ou plusieurs genres, parmi : Action, Horreur, Comédie, Documentaire, Policier, Drame, Animation, Science-Fiction (un film a au maximum 2 genres)

Pour chaque réalisateur et chaque acteur, il faudra stocker :

- Son nom
- Son prénom
- Sa date de naissance
- Sa nationalité

Une telle base de données peut être interrogée ou traitée par ce que l'on appelle des **requêtes**. Par exemple, on peut demander à afficher tous les éléments d'un film, à créer ou supprimer un film, à modifier certaines informations.

Une opération classique consiste, par exemple, à établir toute la filmographie d'un acteur ou d'un réalisateur.

Pour cela, est-il nécessaire de stocker, pour chaque réalisateur ou acteur, l'ensemble des films associés ?

De la même manière, un réalisateur ou acteur a souvent plusieurs films à son actif. Par exemple, David Fincher (né le 10 mai 1962 à Denver, aux USA) a réalisé Fight Club, Seven et The Game, entre autres. Est-il nécessaire, pour chacun des films cités, de stocker à chaque fois ces informations sur le réalisateur ? Comment pourrait-on éviter de dupliquer ces informations ?

Définissez les types : film, acteur, réalisateur.

Ecrivez les définitions de 3 tableaux : un comportant des films, un comportant les réalisateurs, un comportant les acteurs.

Pensez à stocker vos informations sur les films et artistes dans des fichiers plats ou base de données NoSQL ou MySql.

Ecrire les fonctions suivantes :

Affichage des informations relatives à un film

exemple de résultat demandé :

```
Fiche FILM
Fight Club (1999)
Réalisateur : David Fincher
Acteurs : Brad Pitt, Edward Norton, Helena Bonham Carter
Durée : 2h15
Genre : Action
```

Affichage d'un acteur ou réalisateur

Exemple de résultat demandé

```
Fiche REALISATEUR
Nom : David Fincher
Date de naissance : 10 mai 1962
Nationalité : américaine
```

Recherche d'un film par son nom, et affichage si le film existe

Liste des titres de film par genre

Exemple de résultat demandé :

```
Entrez le genre : Action
Résultats :
Fight Club (1999)
Matrix (1999)
Doberman (1996)
```

Filmographie d'un acteur ou réalisateur :

Exemple de résultat demandé :

```
Entrez le nom de l'acteur : Spacey
Résultats : Spacey (Kevin)
Seven (1995)
Usual Suspects (1994)
American Beauty (1999)
Minuit dans le jardin du bien et du mal (1997)
Terre Neuve (2001)
```

Afficher tous les mots commençant par une lettre donnée