

Bases de données

TD n° 2 : Modélisation

Exercice 1 : Cinéma

Une base de données de films contient les informations suivantes :

- des films, identifiés par un code et décrits par leur réalisateur et par l’année ;
 - des acteurs, identifiés par un code et décrits par leur nom, prénom, date de naissance, nationalité ;
 - le cachet reçu pour chaque film dans lequel il a joué.
1. Proposer un schéma entité/association pour cette base de données. Précisez les hypothèses retenues.
 2. Modifier le modèle pour que la base contienne aussi les informations suivantes :
 - (a) des cinémas, identifiés par un code et décrits par leur nom, ville adresse, nombre de salles ;
 - (b) les dates de programmation du film (sortie et fin de programmation). Tous les films ne sont pas forcément à l’affiche d’un cinéma.
 3. Donner le schéma relationnel pour le modèle.

Exercice 2 : Salles de concert

On veut faire le schéma entité/association pour la gestion de salles de concerts situées dans différents établissements. Chaque établissement peut disposer de plusieurs salles de concert. On connaît pour chaque salle sa capacité. Plusieurs œuvres peuvent faire partie du programme d’un concert. On doit pouvoir répondre à des requêtes telles que :

- Quel est l’auteur (ou les auteurs) d’une œuvre ?
- Quels musiciens participent à un concert ?
- Quel est le rôle d’un musicien lors d’un concert ?
- Où et quand a lieu un concert ?
- Combien de places sont déjà réservées ?

Donner un schéma entité/association pour votre modèle. Dans un premier temps, proposer des simplifications et donner un modèle incomplet.

Exercice 3 : Agence immobilière

On veut construire le schéma entité/association pour une agence immobilière.

- Pour chaque bien, on doit connaître son adresse.
- On doit en connaître le propriétaire : nom, prénom, adresse mail, téléphone.
- Un bien est proposé soit en vente, soit en location, dans une ou plusieurs filiales de l’agence. Les prix peuvent être différents dans des agences différentes.
- Les clients visitent les biens et font éventuellement une offre d’achat ou déposent un dossier de location. On connaît la date de ces transactions et on note également la date de vente ou la date de début de contrat de location quand celle-ci est connue.
- Chaque filiale a un directeur dont on connaît le nom, le prénom et le numéro de portable. Un directeur peut s’occuper de plusieurs agences.
- On connaît également l’adresse et le numéro de téléphone de chaque filiale.

Donner un schéma entité/association qui modélise le fonctionnement de l’agence.

Exercice 4 : Monde (pour les M1)

Réfléchir aux données pertinentes pour une base contenant des informations pour les différents pays du monde. Outre les informations de base (capitale, démographie, économie, etc.), on prendra notamment en compte les flux de biens et de services entre pays, les ambassades, les unions de pays (UE, Mercosur, BRICS, etc.).

Donner un schéma entité/association de la situation, puis un schéma relationnel.