

Exercices base de données relationnelles

Exercice 1

Associer chaque terme du modèle relationnel à sa description.

- | | |
|-----------------|--|
| a Clé étrangère | 1 Collection d'éléments avec les mêmes attributs |
| b Clé primaire | 2 Fait « référence » à un élément |
| c Domaine | 3 Valeurs possibles |
| d Relation | 4 Identifie de façon unique chaque élément |

Exercice 2

On donne la relation Medailles ci-dessous :

Annee	Sport	Epreuve	G	Sportif	Medaille
2020	Natation	50m libre	H	C. Dressel	Or
2020	Natation	50m libre	H	F.Manaudou	Argent
2016	Natation	100m dos	F	K.Masse	Bronze
2016	Natation	100m dos	F	F.Yanhui	Bronze

1. Le groupe d'attributs (Annee, Sportif, Medaille) est-il une clé candidate de la relation Medailles ? Et (Annee, Medaille, Epreuve) ?
2. Proposer une clé primaire pour la relation Medailles.

Exercice 3 Gestion des joueurs d'un championnat sportif

On peut être amené à créer les schémas relationnels suivants :

- Joueur (nom, année_naissance, sexe, annee_inscription, num_tel, num_licence), qui décrit un joueur,
- Equipe (id_equipe, nom_club, division) qui décrit une équipe
- Match (id_equipe, num_licence, gagné, perdu, nul) qui permet d'enregistrer, pour chaque joueur, le nombre de matchs gagnés, perdus et nuls, avec toutes les équipes dont il a fait partie.

1. Proposer une clé primaire pour la relation Match.
2. Proposer une clé étrangère afin de pouvoir répondre à la question : « quels sont les noms des joueurs qui ont gagné 2 matchs avec l'équipe 13 ? »

Exercice 4

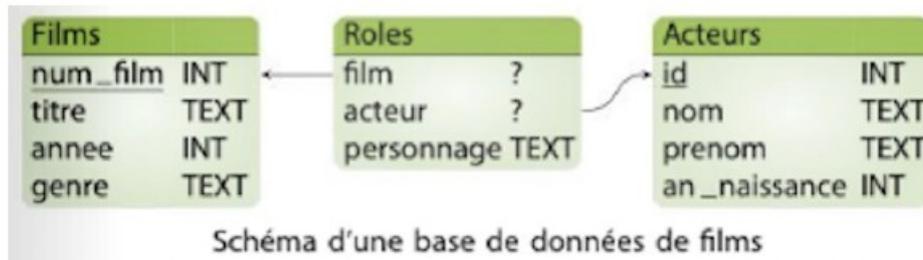
On donne le schéma relationnel suivant :

Mère(INSEE_mere, Nom, Prénom)

Enfant(INSEE_enfant, Nom, Prénom)

Complétez-le en faisant apparaître une clé étrangère permettant de relier les relations Mère et Enfant.

Exercice 5



La figure ci-dessus présente la structure d'une base de données de films.

Les clés primaires sont soulignées, les clés étrangères représentées par une flèche. La table Films donne des informations sur les films, la table Acteurs donne les nom, prénom et année de naissance de l'acteur et la table Roles indique quel acteur joue quel rôle dans chaque film.

1. Quelle information apporte la clé primaire sur la relation Films ?
2. Quelle information apporte la clé étrangère définie sur Roles.film ?
3. Quel est le domaine (type) de Roles.film ?
4. Comment pourrait-on modifier le schéma si l'on souhaite interdire que deux films différents aient le même titre ?
5. Comment pourrait-on modifier le schéma pour indiquer que chaque acteur joue au plus un personnage dans chaque film ?
6. On pourrait réunir « simplifier » la base de données on ne proposant qu'une seule relation définie par le schéma relationnel suivant Films (num_film, titre, annee, genre, acteur, nom, prenom, personnage). D'après vous, pourquoi ce n'est pas souhaitable n'est pas souhaitable.