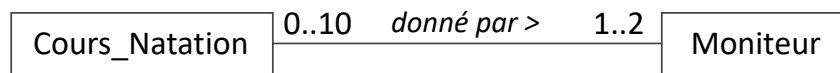


TP3 : Le concept d'association

Veuillez rendre les réponses dans un fichier pdf et le déposer sur Moodle au dossier Devoir TP3. La date limite est le **27 octobre 2025**. N'oubliez pas d'expliquer vos réponses.

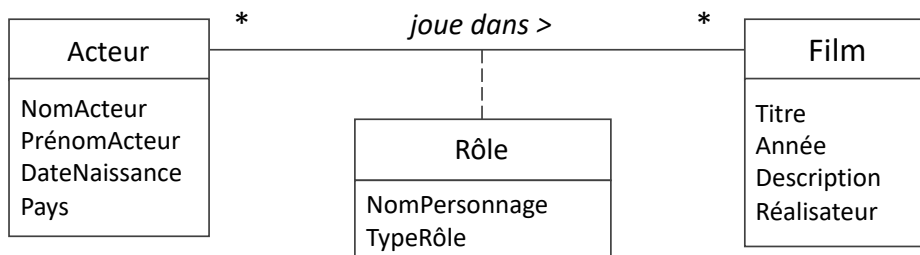
Exercice 1 : Lecture des modèles

1.1 Le modèle ci-dessous représente l'affectation des moniteurs à des cours de natation. Pour chaque affirmation suivante dites si elle est vraie ou fausse. Expliquez la réponse.



- Chaque cours a au moins un moniteur.
- Chaque moniteur doit assurer 10 cours.
- Un cours doit avoir plusieurs moniteurs.
- Si un moniteur est malade il est remplacé par un autre.

1.2 Le modèle ci-dessous représente un catalogue des films et les acteurs qui y jouent. Le rôle joué par un acteur dans un film est décrit par le nom du personnage NomPersonnage et le type du rôle TypeRôle qui peut prendre comme valeurs 'rôle principal', 'rôle secondaire', ou 'figurant'.



En lisant ce modèle, répondez aux questions suivantes. Expliquez les réponses.

- Est-ce qu'un acteur peut jouer dans plusieurs films ?
- Est-ce qu'un film peut ne pas avoir aucun acteur ?
- Est-ce que le même personnage peut apparaître dans plusieurs films ?
- Un acteur peut-il être répertorié dans ce catalogue sans avoir joué dans aucun film ?
- Plusieurs films peuvent-ils avoir le même titre ?
- Est-ce qu'un acteur joue toujours le même type de rôle ?
- Est-ce qu'un acteur peut jouer plusieurs rôles dans le même film ?

Exercice 2 : Modélisation

Exprimez en termes de classes et d'associations les faits suivants, en indiquant bien les cardinalités des associations.

- 2.1 Une personne peut posséder plusieurs nationalités.
- 2.2 Une école de danse propose plusieurs cours. Elle souhaiterait avoir une liste des inscriptions des élèves aux cours. Certains élèves participent à plusieurs cours. Un cours accepte maximum 20 élèves.
- 2.3 Le programme d'un congrès scientifique comprend plusieurs sessions qui se déroulent dans les salles d'un centre de congrès. Chaque session inclut jusqu'à cinq présentations.
- 2.4 Une école de ski propose deux types de cours : cours de groupe et cours individuels. Chaque cours est décrit par un code, un niveau (débutant, moyen, avancé, expert), la date et la période (matin ou après-midi). Les cours de groupe indiquent également le nombre maximal d'élèves acceptés. Les cours individuels ont une durée déterminée (1h - 3h). Chaque cours a un moniteur affecté.

Exercice 3 : Traduction en langage relationnel

Traduisez le modèle proposé à la question 1.2 en langage relationnel. Déterminez la clé de chaque classe et expliquez.