

# Bases de données 1

## TD2 - Modélisation conceptuelle - suite

Matthieu Nicolas

### Exercice 1 - Cinéma

Votre vieil ami, Jean-Michel Boulay, vous a contacté. Il souhaite concrétiser son rêve de toujours, ouvrir un cinéma, et il s'agit selon lui du meilleur moment possible.

Attendri·e par son enthousiasme, et ayant surtout besoin d'argent, vous acceptez de l'aider à concevoir le système d'information. Il vous fournit la spécification suivante.

Le cinéma répertorie l'ensemble des films projetés. Un film est caractérisée par son titre, sa durée et sa date de sortie.

Le cinéma est composé de plusieurs salles, chacune décrite par son nom et sa capacité.

Le cinéma a établi des créneaux horaires pour ses séances. Un créneau horaire est caractérisé par son heure de début.

Enfin, le cinéma organise des projections. Une projection est la diffusion d'un film, dans une salle donnée à un créneau horaire donné à une date donnée.

1. Proposer, à l'aide d'un diagramme de classes, un schéma conceptuel de données pour le cinéma.
2. Afin d'enrichir sa base de données, Jean-Mi souhaite intégrer des informations relatives aux acteur·rice·s et réalisateur·rice·s. Ces personnes sont caractérisées par leur nom, prénom et date de naissance. On précise, pour un film donné, son ou sa réalisateur·rice et les acteur·rice·s qui ont joué dedans. Mettez à jour votre schéma conceptuel pour prendre en compte ces ajouts.

### Exercice 2 - Agence Immobilière

Dégoûté·e par les pratiques discutables de l'agence immobilière qui vous loue votre appartement, vous décidez de monter votre propre agence. Afin de gérer efficacement les affaires, vous avez besoin de concevoir votre système d'information. Vous proposez la spécification suivante :

Les appartements à louer sont caractérisés par un numéro, une adresse et un nombre de pièces.

Les appartements appartiennent à des propriétaires, qui sont décrit·e·s par un numéro, nom, prénom et coordonnées bancaires.

Les appartements sont loués par des locataires. Une location est caractérisée par un numéro et la date de début.

Les locataires, eux, sont représenté·e·s par un numéro, nom, prénom et une attestation d'assurance (on considère qu'il s'agit d'une simple URL vers un exemplaire de leur attestation).

1. Réaliser, sous la forme d'un diagramme de classes, un schéma conceptuel de données décrivant ce système d'information.
2. Afin de faire évoluer vos services, vous décidez de proposer à la location des maisons, en plus des appartements. Modifier votre schéma conceptuel pour représenter cet évolution de votre offre.
3. *Winter is coming...* Dans l'optique de disrupter le monde des agences immobilières, vous décidez de proposer un nouveau service : la location d'appareils à raclette. Un appareil à raclette est caractérisé par un numéro, sa marque et le nombre d'emplacements qu'il propose. Les appareils à raclette n'étant pas soumis aux même réglementations que les logements, vous décidez que les locations d'appareil sont à durée déterminée. Mettez à jour votre schéma conceptuel afin de pouvoir proposer ce nouveau service.