

Conception Orientée Objet - TD2

SANNA Thomas

November 4, 2024

Exercice 2

0.1 Classe générale "Bâtiment"

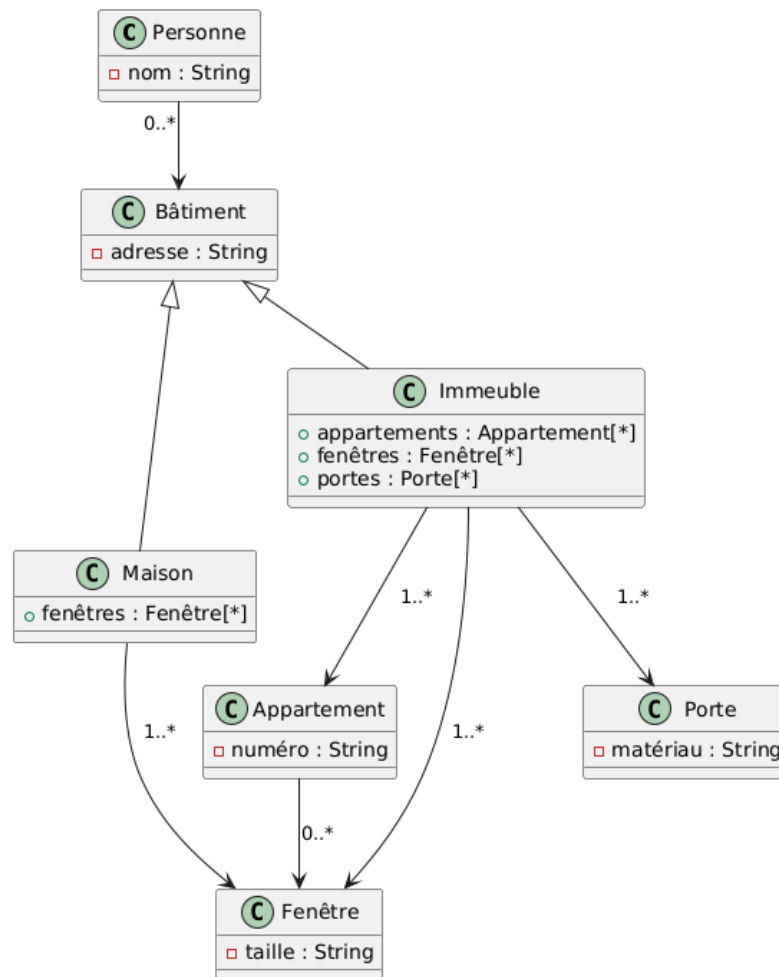


Figure 1: Diagramme de classes pour l'exercice 2

0.2 Structure spécifique pour Maison et Immeuble

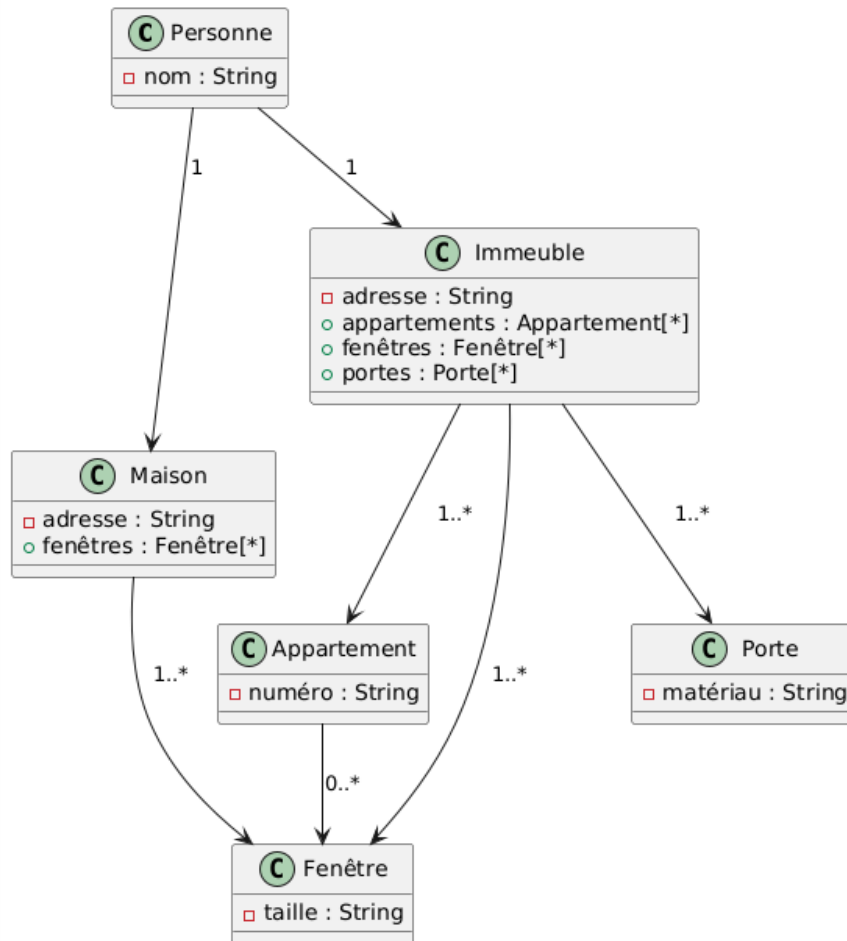


Figure 2: Diagramme de classes pour l'exercice 2 (suite)

Exercice 3

Présentation des Classes et Associations

1. Identification des classes

Voici les classes principales à extraire du texte :

- **Vol** : Représente le vol avec ses informations générales.
- **Départ** : Représente un vol programmé à une date donnée avec des informations associées.

- **Passager** : Représente une personne enregistrée pour un départ.
- **Avion** : Représente l'avion affecté à un départ.
- **Personnel** : Représente un employé de la compagnie aérienne.
 - **PersonnelNavigant** (héritant de Personnel) : Représente le personnel qui travaille à bord du vol.
 - * **Pilote** (héritant de PersonnelNavigant) : Représente les pilotes.
 - * **Hôtesse/Stewart** (héritant de PersonnelNavigant) : Représente les hôtesse et stewards.
 - **PersonnelNonNavigant** (héritant de Personnel) : Représente le personnel non navigant.

2. Identification des associations entre classes

- **Vol - Départ** : Un vol peut avoir plusieurs départs, mais un départ est lié à un seul vol.
- **Départ - Passager** : Un départ peut avoir plusieurs passagers, et un passager peut être enregistré pour plusieurs départs.
- **Départ - Avion** : Un avion est affecté à un départ, un avion peut être utilisé pour plusieurs départs.
- **Départ - PersonnelNavigant/PersonnelNonNavigant** : Plusieurs membres du personnel (navigants et non navigants) sont affectés à chaque départ.
- **Pilote/PersonnelNavigant - Départ** : Un ou deux pilotes et entre 2 et 10 hôtesse/stewards sont affectés à chaque départ.

3. Position des attributs dans les classes

- **Vol**
 - Numéro de vol
 - Ville de départ
 - Ville d'arrivée
 - Heure de départ
 - Durée
 - Jour de la semaine
- **Départ**
 - Date du départ
 - Quantité de carburant utilisée (en fonction de la date)

- **Avion**

- Numéro
- Type
- Capacité

- **Personne**

- Nom
- Adresse
- Numéro de téléphone

- **Passager** : Pas d'attribut spécifique (hérite de **Personne**)

- **Personnel** : Pas d'attribut spécifique (hérite de **Personne**)

- **PersonnelNavigant**

- Nombre d'heures de vol

- **Pilote** : Pas d'attribut spécifique (hérite de **PersonnelNavigant**)

- **Hôtesse/Stewart** : Pas d'attribut spécifique (hérite de **PersonnelNavigant**)

- **PersonnelNonNavigant** : Pas d'attribut spécifique (hérite de **Personnel**)

4. Identification des généralisations

- **Personne** est une classe abstraite.
- **Personnel** et **Passager** sont des spécialisations de **Personne**.
- **PersonnelNavigant** et **PersonnelNonNavigant** sont des spécialisations de **Personnel**.
- **Pilote** et **Hôtesse/Stewart** sont des spécialisations de **PersonnelNavigant**.

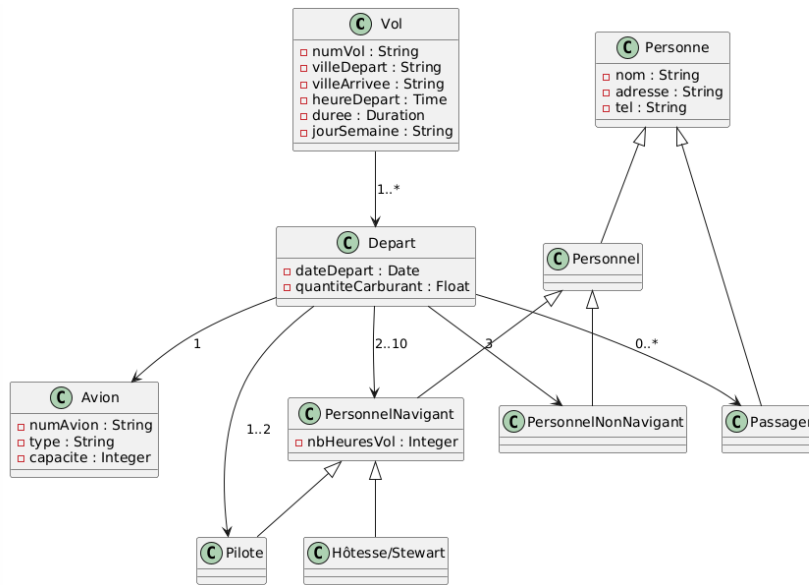


Figure 3: Diagramme de classes pour l'exercice 3

Exercice 4

Modélisation des Classes pour une Université

1. Identification des Classes

Les classes principales à modéliser dans ce contexte sont :

- **Université** : L'entité qui propose les diplômes et gère les inscriptions.
- **Diplôme** : Représente un diplôme, qui est composé de plusieurs unités d'enseignement (UE).
- **UE (Unité d'Enseignement)** : Représente une unité d'enseignement obligatoire ou optionnelle.
- **Étudiant** : Représente un étudiant qui s'inscrit à des diplômes et à des UE.
- **Dossier** : Représente le dossier universitaire d'un étudiant, contenant ses informations personnelles et académiques.
- **InscriptionDiplôme** : Représente l'inscription d'un étudiant à un diplôme, avec le choix des UE optionnelles.
- **InscriptionUE** : Représente l'inscription d'un étudiant à une UE spécifique.
- **Scolarité** : Le service qui gère les inscriptions et l'édition des listes.

2. Identification des Associations entre Classes

- **Université - Diplôme** : L'université propose plusieurs diplômes.
- **Diplôme - UE** : Un diplôme est composé de 6 UE obligatoires et 2 optionnelles. Une UE peut appartenir à plusieurs diplômes.
- **Étudiant - Diplôme** : Un étudiant peut s'inscrire à un ou plusieurs diplômes (maximum 3).
- **Étudiant - Dossier** : Chaque étudiant possède un dossier universitaire.
- **InscriptionDiplôme - Étudiant** : Un étudiant peut s'inscrire à plusieurs diplômes via une inscription qui enregistre la date et les UE optionnelles choisies.
- **InscriptionUE - UE** : L'inscription à une UE vérifie les prérequis et la disponibilité des places.
- **UE - Prérequis** : Certaines UE ont des prérequis, c'est-à-dire des UE devant être validées avant l'inscription.
- **Scolarité - InscriptionUE** : Le service de la scolarité gère les inscriptions aux UE et les listes affichées.

3. Position des Attributs dans les Classes

- **Université**
 - Nom de l'université
- **Diplôme**
 - Nom
 - Liste d'UE obligatoires (6)
 - Liste d'UE optionnelles (2 à choisir parmi 2 à 8)
- **UE**
 - Nom
 - Nombre de places (limité à 20)
 - Liste des prérequis (UE à valider avant inscription)
- **Étudiant**
 - Nom
 - Prénom
 - Adresse
 - Téléphone

- Login
- Mot de passe
- **Dossier**
 - Liste des diplômes obtenus (avec moyenne générale et mention)
- **InscriptionDiplôme**
 - Date d'inscription
- **InscriptionUE**
 - Statut d'inscription (validée ou non)
 - Date d'inscription
- **Scolarité**
 - Nom du service

4. Identification des Généralisations

Il n'y a pas de généralisations évidentes à ce stade. Les classes décrites représentent des entités distinctes avec leurs propres caractéristiques.

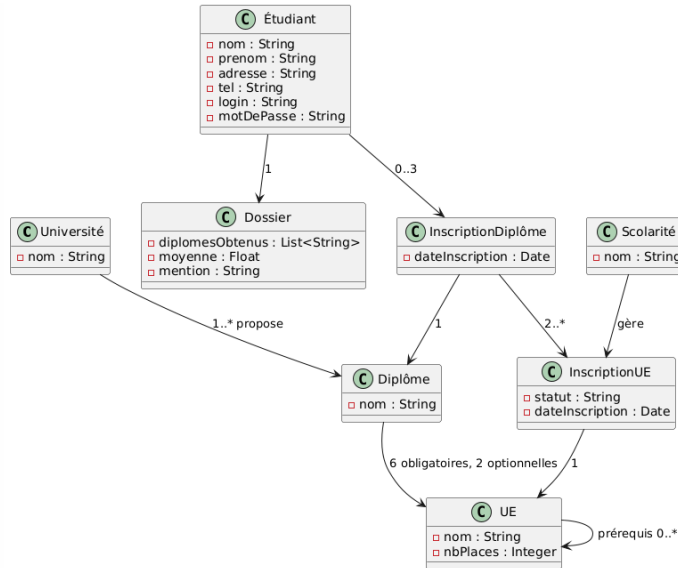


Figure 4: Diagramme de classes pour l'exercice 4

Exercice 5

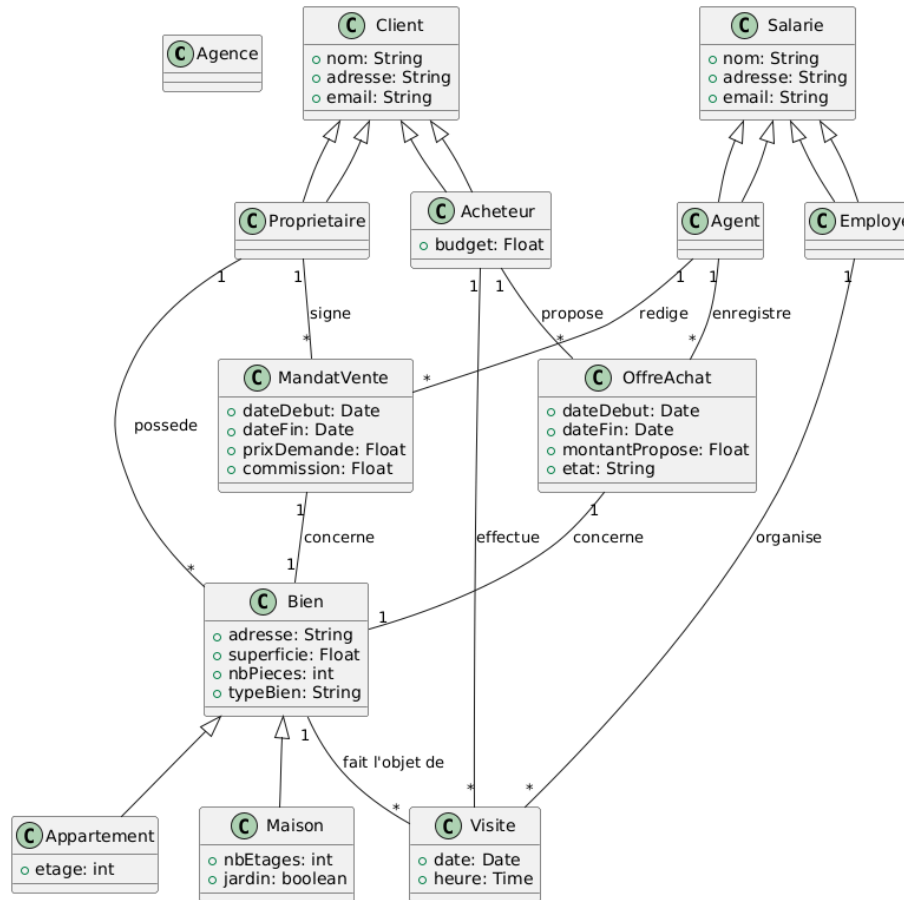


Figure 5: Diagramme de classes pour l'exercice 5