

## **Module Langage de modélisation (UML)**

**Enseignant: Jihen Hlel**

**Email: [jihene.hlel@esprit.tn](mailto:jihene.hlel@esprit.tn)**

**Auditoire : 3<sup>ème</sup> Année A, 1C**

### **TD3 : Analyse statique**

#### **Exercice 1**

La société de transport public en Tunisie, la STPT désire automatiser son système d'information pour la relation avec sa clientèle.

Le système doit permettre à la société la création des voyages et des offres. Un voyage est assuré par un seul moyen de transport (train ou bus). Le train est caractérisé par les gares d'escales, nombre de wagons (un wagon peut être de première classe ou bien deuxième classe), etc. Les voyages peuvent être journaliers, hebdomadaires, mensuels. Une offre de voyage est composée d'un ou plusieurs voyages avec réduction, elle est caractérisée par la date de début et fin, son état (disponible, épuisée), le taux de réduction, etc. Un client peut chercher un voyage selon plusieurs critères (ville de départ, ville d'arrivée, durée du voyage, moyen de transport). Puis il peut réserver pour un ou plusieurs passagers. Le paiement sera en ligne par une carte e-dinars ou bien par un virement bancaire. Le client peut annuler ou retarder une réservation pour une autre date. Des tableaux de bord sont mis en place dans les trains pour collecter les avis du client. À la fin du voyage, le client attribuera une appréciation au service STPT (Médiocre, Bien, Excellent). Les responsables du réseau de transport gèrent ces tableaux et les utilisent pour afficher des statistiques sur les activités du système. Les opérateurs de guichets aussi utilisent le système pour gérer les tickets disponibles.

#### **Travail demandé**

Elaborer le diagramme de classes d'analyse

#### **Exercice 2**

Il vous est demandé de réaliser une base de données permettant de stocker des recettes de cuisine et gérant également les stocks des ingrédients que vous possédez. Chaque recette de cuisine a un nom, une description, la durée de préparation et la durée de cuisson, le nombre de calories par personne, le nombre de parts et le niveau de difficulté : difficile, moyen ou

facile. Pour chaque recette vous voulez savoir quels sont les ingrédients nécessaires et la quantité associée à chaque ingrédient. Pour chaque ingrédient vous avez son nom et le nombre de calories pour 100 grammes de cet ingrédient. Chaque ingrédient a un type, par exemple féculent pour l'ingrédient pomme de terre. Un même ingrédient peut avoir plusieurs conditionnements, par exemple, l'ingrédient farine peut-être stocké sous forme d'un paquet de 1 kg ou de 500 g. Ces deux conditionnements seront considérés comme des produits différents. Pour gérer les stocks des ingrédients, le lieu de stockage des produits dans le logement est mémorisé. Chaque rangement est nommé et pour chaque rangement vous savez quels sont les produits qui y sont stockés. Un même ingrédient peut être stocké dans plusieurs rangements.

**Travail à Faire :**

Faire le diagramme UML de modélisation de données