

UNIVERSITE DE CARTHAGE
INSTITUT DES HAUTES ETUDES COMMERCIALES
Année Universitaire 2021/2022

Atelier noté 2	
Niveau : 2 ^{ème} année Licence	Spécialité : BI
Matière : Programmation Orientée Objet	Durée : 1heure

Problème Gestion des billets d'une compagnie aérienne

Il vous est demandé de réaliser une application orientée objet en utilisant le langage JAVA. Cette application permettra de gérer les réservations des billets d'avion d'une compagnie aérienne. Pour se faire vous devez suivre les étapes suivantes.

Question 1 : Créez la classe **Passager** qui a comme attribut : son numéro de passeport qui est un identifiant alphanumérique unique, email, nom, numéro de téléphone et adresse.

TAF

- Définissez les attributs et les méthodes d'accès nécessaires.
- Un constructeur en adéquation avec les contraintes fonctionnelles de la classe.
- Une méthode permettant de retourner les informations d'une instance.

Question 2 : Créez la classe **Vol** qui définit les caractéristiques du vol de la compagnie aérienne : référence (code unique alphanumérique), date du vol, heure de départ, heure d'atterrissage, Destination, état du vol (**confirmé** qui est l'état par défaut ou **annulé**), nombre de places disponibles et prix en dinars tunisien.

TAF

- Définissez les attributs et les méthodes d'accès nécessaires.
- Proposez un constructeur en adéquation avec les contraintes de la classe.
- Une méthode permettant de retourner les informations d'une instance.

Question 3 : Créez la classe **Réservation** qui enregistre le nombre de billets achetés, le client concerné, le mode de paiement (espèce ou carte bancaire ou chèque), un code incrémental (identifiant unique) et la date de la réservation.

TAF

- Définissez les attributs.
- Créez un constructeur paramétré
- Une méthode qui permet d'afficher les détails de la réservation.
- Une méthode qui calcule et retourne le montant final de la réservation.

Question 4 : Créez la classe **Gestionnaire_Compagnie** qui possède trois listes : une liste pour enregistrer les passagers, une liste pour les vols et une liste pour les réservations.

TAF

Il faut créer les fonctionnalités qui permettent de :

- | | |
|------------------|---|
| Méthode 1 | Rechercher un passager à travers son identifiant. Cette méthode retourne le client s'il existe. NULL Sinon. |
| Méthode 2 | Ajouter un passager avec un identifiant unique (utiliser la Méthode 1). |
| Méthode 3 | Ajouter un vol avec un identifiant unique. |
| Méthode 4 | Rechercher un vol à travers sa référence. Même schéma que la Méthode 1 |
| Méthode 5 | Créer une réservation selon les besoins de l'énoncé (passager existant et vol existant). A la fin vous affichez le montant total à payer. |
| Méthode 6 | Afficher le chiffre d'affaire d'un vol. |
| Méthode 7 | Afficher la liste des passagers d'un vol à travers l'identifiant du vol. |
| Méthode 8 | Informé les passagers des vols annulés 24h à l'avance. |

Question 6 : Créez la classe Main qui fait appel à travers un menu aux fonctionnalités implémentées dans le **Gestionnaire_Compagnie** .

Seule la paresse fatigue le cerveau.

Louis Pauwels