

TP Examen Final : Validation du module Web Orienté Service

Ce document décrit le travail pratique (TP) constituant l'examen final de validation du module **Web Orienté Service**.

Le TP peut être réalisé en groupe de **trois étudiants maximums**. La date de la soutenance vous sera communiquée ultérieurement.

Contexte

Dans le cadre de son développement, la compagnie **M2** souhaite moderniser l'architecture de son système de réservation de billets d'avion. Le système actuel repose sur une **application monolithique** déployée sur un serveur **JBoss**. Ce modèle manque d'agilité pour absorber les pics de trafic, notamment lors des périodes de vacances.

De plus, la compagnie **M2** prévoit une augmentation significative de son activité dans les mois à venir, notamment grâce à l'ouverture de nouvelles lignes vers des **destinations exotiques**. Son objectif est de desservir **plus de 100 destinations**.

Processus Métier



Le processus métier actuel automatise certaines fonctions destinées aux clients ainsi que plusieurs fonctions internes. Il distingue notamment deux fonctions orientées vers l'interne : **Pre-flight** et **Post-flight**.

- **Pre-flight** : regroupe la phase de planification, comprenant la préparation des horaires de vol, des plans de vol, des appareils et autres opérations nécessaires en amont des départs.
- **Post-flight** : concerne les opérations de back-office réalisées après les vols, notamment la gestion des revenus, la comptabilité et diverses tâches administratives.

Par ailleurs, plusieurs fonctions orientées clients sont mises en œuvre :

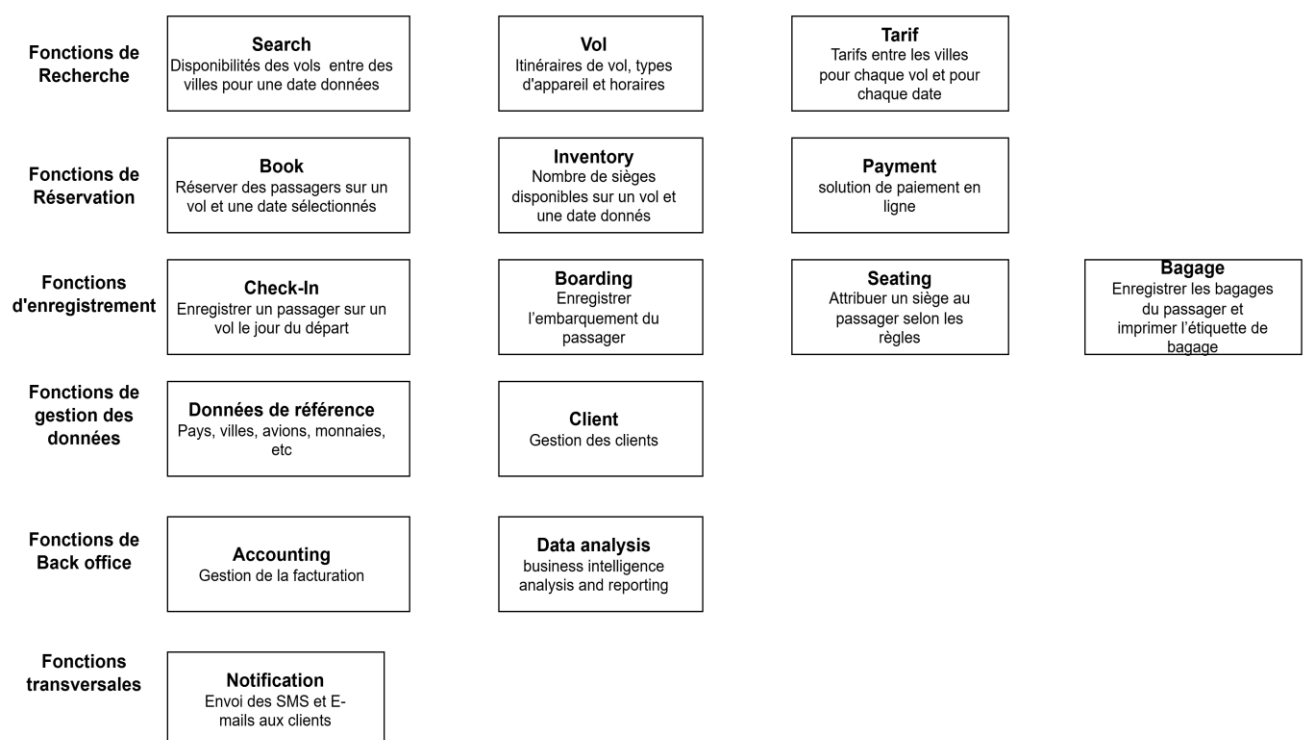
- **Search** et **Reserve** : ces fonctions font partie du processus de réservation de sièges en ligne.

- **Check-in** : il s'agit du processus d'enregistrement des passagers à l'aéroport, également accessible aux clients via Internet pour leur permettre de s'enregistrer en ligne.

Vue fonctionnelle

Le diagramme suivant présente les blocs fonctionnels du système de la compagnie M2.

Chaque processus métier et ses sous-fonctions associées sont représentés sur une ligne :



Chaque sous-fonction présentée dans le diagramme précédent explique son rôle dans le processus métier global. Certaines sous-fonctions interviennent dans plusieurs processus métier. Par exemple, l'inventaire est utilisé à la fois dans la recherche et dans la réservation. Les sous-fonctions de gestion des données et les fonctions transversales sont utilisées dans de nombreuses fonctions métier.

Le but de l'étude est de proposer une architecture Microservice et de l'implémenter en utilisant un socle technique basé sur Spring cloud, JAVA, JPA et des systèmes de base de données du marché ou en mémoire.