

# **Laboratoire du cours de Systèmes distribués**

***Année académique 2020 - 2021***

***3<sup>ème</sup> année Informatique et Systèmes -  
Informatique de Gestion***



***Mounawar MADANI***

# Dossier final

## Description de l'application à développer

L'application finale consiste en la création d'une version simplifiée d'une solution d'e-commerce. L'application, constituée d'une partie web Front, s'appuie sur un ensemble de services indépendants pour permettre d'acheter divers articles.

### 1. La partie Front

Un visiteur et un client déjà enregistré peuvent consulter les articles en vente sur la plateforme.

Fonctionnalités	Visiteur	Client connecté
Ajouter des articles dans un panier	X	X
Supprimer des articles dans un panier	X	X
Spécifier un mode de livraison(EXPRESS ou NORMAL)	X	X
Finaliser sa commande		X
Consulter ses commandes en cours		X

### 2. Les différents services

#### 2.1 Un service Cart

##### *Fonctionnalités exposées*

- additem : permet d'ajouter un article dans le panier.
- removeitem : permet la suppression d'un article du panier.

#### 2.2 Un service Checkout

##### *Fonctionnalité exposée*

- doCheckout : permet de finaliser une commande. Le montant à payer pour une commande est déterminé par
  - Le prix de chaque article auquel est appliqué une TVA.
  - Le mode de livraison : Une somme forfaitaire de 10 euros pour le mode EXPRESS et 5 euros pour le mode NORMAL.

##### *Base de données du service*

Dans la base de donnée du service, les clients sont déjà existants.

- Description d'un client :
  - L'id d'un client
  - Le nom du client
  - L'adresse du client

- Un montant disponible sur le compte du client
- Description d'un paiement :
  - Id du client
  - Id de commande

## 2.3 Un service TVA

### *Fonctionnalité exposée*

- Le service renvoie pour une catégorie d'item le taux TVA applicable
  - 6% pour les livres;
  - 21 % pour les autres articles.

## 2.4 Un service Stock

### *Fonctionnalité exposée*

- checkInventory : permet de déterminer si un article est disponible pour une quantité donnée.

## 2.5 Un service Order

### *Fonctionnalité exposée*

- createOrder : permet la création d'une commande reprenant un ensemble d'articles.

### *Base de données du service*

- Description d'une commande :
  - Un id de commande
  - Pour chaque item de la commande, son id et sa quantité
  - Un id relatif au client
  - Un statut (EN PREPARATION - EXPEDIEE - RECEPTIONNEE).
  - Un montant total

## 2.6 Les fournisseurs

Chaque fournisseur permet d'alimenter les stocks des articles mis en vente sur la plateforme.

### *Demande d'articles par la plateforme*

Plusieurs cas de figures peuvent amener à ce qu'une demande d'articles soit émise vers un fournisseur. Nous ne considérerons que la suivante : le service Stock émet une demande d'article vers un fournisseur lorsqu'un client souhaite ajouter un article à son panier mais que la quantité disponible n'est pas suffisante. Le client est soit averti que l'article n'est pas disponible dans la quantité voulue soit l'article est ajouté à son panier si au moins un fournisseur a répondu favorablement à la requête de la plateforme de vente pour renflouer son stock.

### *Sélection du fournisseur*

Lorsqu'un prix est remis à la plateforme d'e-commerce par les fournisseurs, le système accepte l'offre du fournisseur le moins cher en lui envoyant une confirmation.

## Échéances et consignes de remise du dossier

Echéances	Activités	Modalités
Lundi 30 novembre 2020 (session de janvier) / Vendredi 2 juillet 2021(session de septembre)	Création d'un repository pour le code de votre solution.	Envoyer le lien de votre repository : <a href="https://forms.gle/oNCQ5YHvEekfdxfE7">https://forms.gle/oNCQ5YHvEekfdxfE7</a> Pour m'ajouter à votre repository (GitHub ou GitLab) : mounawar.madani@hepl.be
<b>Le jour AVANT</b> l'examen, pour <b>13h</b> au plus tard.	Rédaction et remise d'un dossier sur votre application.	Envoyer votre dossier à l'adresse suivante : <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="https://forms.gle/fSsXxGyCnib2PkB18">https://forms.gle/fSsXxGyCnib2PkB18</a></li></ul> Le dossier (archive zip ou rar) comprend : <ul style="list-style-type: none"><li>○ un tableau de correspondance service – technologie employée.</li><li>○ un diagramme global représentant la solution d'un point de vue statique.</li><li>○ un relevé de challenges rencontrés(entre 1 et 3) lors de l'implémentation de la solution. Décrivez chaque problématique et son contexte, mentionnez les ressources consultées et comment vous avez exploité ces ressources dans l'implémentation de l'application.</li><li>○ un scénario de démonstration(formalisme au choix)</li><li>○ la solution apportée à une situation exceptionnelle que le système pourrait rencontrer.</li></ul>

## Critères utilisés pour l'évaluation

- Votre solution emploie **les technologies abordées** dans le cours.
- L'application est **fonctionnelle**.
- Vous avez prévu **un scénario de démonstration** avant l'évaluation.
- Votre solution prend en compte au moins une situation exceptionnelle. Par exemple :
  - Une instance d'un service peut être indisponible.
  - Un nombre de clients important se connecte à un service.

- Vous pouvez **tester** les différentes parties de la solution **de différentes manières** : en utilisant cURL, POSTMAN, avec des tests Junit, en lançant un browser, etc.