***République Algérienne Démocratique et Populaire  
Ministère de l’Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique***

***\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_***

***Université Constantine 2 – Abdelhamid Mehri  
Faculté des Nouvelles Technologies de l’Information et de la Communication  
Département TLSI***

***\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_***

**Rapport**

**mini projet**

**AL**

**Groupe de travail :**

* khedraoui hamza
* afoun mohamed taha

**Cahier des charges :**

**Description:**

Concevoir et programmer une application web représentant quelques fonctionnalités d’une plateforme E-learning basée sur les micro-services dont l’objectif est de montrer comment créer plusieurs services indépendamment déployables qui communiquent entre eux, en utilisant les facilités offertes par Spring Cloud etSpring Boot .

**Besoin fonctionnels:**

- Inscription et Authentification des enseignants M2GL.

- Ajouter/supprimer/ modifier un module.

- Ajouter/supprimer/modifier un cours/TP/TP d’un module.

- Vous devez créer au moins les microservices suivants :

1. Course Service : Service principal, qui offre une API REST pour lister une liste de module.

2. Teacher Service : Service principal, qui offre une API REST pour lister une liste des enseignants.

3. Config Service : Service de configuration, dont le rôle est de centraliser les fichiers de configuration des différents microservices dans un endroit unique.

4. Proxy Service : Passerelle se chargeant du routage d'une requête vers l'une des instances d'un service, de manière à gérer automatiquement la distribution de charge (ZUUL).

5. Discovery Service : Service permettant l'enregistrement des instances de services en vue d'être découvertes par d'autres services (Eureka)

**Besoin non fonctionnels:**

Chaque module possède les caractéristiques suivantes : Nom, crédits, coefficient, volume horaire en cours TD et TP, les renseignements sur les enseignants qui lui sont affectés (Nom prénom et email) (inspirez-vous de l’offre du master GL disponible sur le site de l’université).

**Analyse des besoins:**

**Interpretation de la problematique :**

* Il s’agit d’une plateforme d’enseignement à distance dont les étudiants se présentent pour télécharger leurs cours, TDs et TPs qui sont publiées par leurs professeurs.
* Cette plateforme doit être conçue selon une architecture « microservices » en tête.
* Cette architecture logicielle est mise en fonction par l’outil SpringBoot qui offre tout un tas de facilités pour ça (routage intelligent, configuration et découverte de services).
* Un ensemble de services minimum doit être crée et géré par le système dont on cite les suivants :
  + Course Service
  + Teacher Service
  + Config Service
  + Proxy Service
  + Discovery Service

**Acteurs du systeme :**

Selon notre interprétation de la problématique, les acteurs intervenant dans le système sont les suivants :

* Enseignant : intervient comme étant un fournisseur de services selon les publications des documents dans la plateforme et l’affectation des notes aux étudiants
* Etudiant : fonctionne en tant que consommateur des services fournis par l’enseignant selon la consultation de ses notes ainsi que la récupération des documents dans la plateforme
* Visiteur : consommateur secondaire des services, son intervention est secondaire et n’impacte pas le système de façon directe.
* Administrateur : superviseur ultime du système. Affecte les rôles et les options aux autres sous-intervenants du système grâce à son privilège. Ce dernier fonctionne aussi comme un fournisseur de services

**Les captures :**







