

Pour chaque service :

- Créer l'entité de chaque service
- Créer l'interface serviceRepository
- Déployer l'AOI Resful du microservice en utilisant Spring data Rest
- Tester le micro service

- Mise en place du service de Sécurité avec Keycloak.
- Mettre en place le serveur d'authentification OAuth2 Keycloak version 12.0.1
- Créer les rôles (ADMIN, professeur, docteur, doctorant, chef de filière, etudiant).
- Créer quelques utilisateurs.
- Affecter les rôles aux utilisateurs.
- Tester l'authentification des utilisateurs en utilisant un client Rest comme ARC.
 - Authentification avec le mot de passe.
 - Authentification avec le Refresh Token.
- Personnaliser le paramétrage des timeout des tokens.

- Créer la Gateway service en utilisant Spring Cloud Gateway.
- Créer l'annuaire Registry Service basé sur Netflix Eureka Server.
- Tester la Service proxy en utilisant une configuration dynamique de Gestion des routes vers les micro services enregistrés dans l'annuaire Eureka Server.
- Les services ayant besoin de communiquer avec les autres service doivent être créer en utilisant Spring cloud OpenFeign Rest Client pour assurer la communication avec les autres services.
- Créer un client Angular pour développer la partie Front End du système.

- Accès aux services externes en utilisant des filtres au niveau du Gateway service :
 - RapidAPI Countries
 - Rapid API Mulsim Salat
- Utilisation de Circuit Breaker avec Hystrix
- Utilisation de Hystrix Dashboard pour surveiller l'état du trafic au niveau du service Gateway