

Contrôle Systèmes Distribués

Durée : 3 H 00 mn | Documents et PC autorisés

On souhaite créer une application web basée sur les micro-services qui permet de gérer des Analyses médicaux concernant des clients. Chaque Analyse est définie par son identifiant, son nom, sa date, son prix, son résultat de type String et un attribut qui indique si les résultats de l'analyse sont connus ou non. Un Client est défini par son code, son nom, son prénom et sa photo. Toutes les opérations des consultations des analyses et des clients sont accessibles après authentification avec le rôle « USER » alors que les autres opérations d'ajout de modification, mise à jour et de suppression nécessitent d'être authentifié avec le rôle ANALYSE_MANAGER. La gestion des utilisateurs et des rôles sont réservées aux utilisateurs dont le rôle est ADMIN.

La partie back end de l'application est basée sur :

- Spring IOC, Spring Data, Hibernate
- SGBD NoSQL MongoDB

La partie Front end est basée sur Angular Framework.

La sécurité de l'application est basée sur Spring Security et Json Web Token (JWT)

Travail demandé :

Créer un rapport au format PDF contenant les réponses aux questions suivantes :

A. Conception :

1. Etablir une architecture technique du projet
2. Etablir un diagramme de classes qui montre les entités. On ne représentera que les attributs.
3. Etablir un Modèle Logique de données relationnel.

B. Implémentation :

1. Créer les entités du problème
2. Créer les interfaces Mongo repository basée sur Spring Data
3. Créer les API RESTful pour la gestion des analyses et des clients.
4. Tester les API Restful avec client REST.
5. Créer et déployer un web service SOAP qui permet de consulter les clients dont le nom contient un mot clé.
6. Tester le web service SOAP
7. Créer l'application web basée sur Angular qui permet de consulter les analyses d'un client sélectionné.
8. Sécuriser l'application en utilisant Spring Security et JWT