

TP N°1 First Micro-service With_SpringBoot

On souhaite réaliser une application simplifiée pour la gestion de la DRH en utilisant SpringBoot. Un département a un numéro auto-increment, un nom et embauche un ensemble d'employés.

Un employé est défini par un numéro (auto-incrémenté), un nom, un genre (Mr, Melle, Mme), une date d'embauche, un email, une ou plusieurs adresses composites (Numéro, rue, ville).

Un projet est défini par un numéro auto-increment, un nom, une durée de réalisation et un ensemble d'employés.

Un employé appartient à un département et peut travailler sur un seul projet.

1. Créer un projet SpringBoot en utilisant spring initializr et choisir les dépendances suivantes :
 - a. Spring Web, Spring REST Repositories, Spring Data JPA, Mysql Driver, Lombok.
2. Créer les entités correspondantes en prenant en considération les contraintes suivantes :
 - Tous les noms sont obligatoires et d'une longueur de 20 caractères
 - L'email : unique
 - Le genre : la colonne créée est de type String
 - Pour les départements, les employés sont chargés immédiatement (EAGER)
 - Les adresses sont chargées à la demande (Lazy)
3. Réaliser la couche DAO et Insérer des données dans les trois entités : département, projet et employé.
4. Etendre la couche Repository en ajoutant les méthodes suivantes :
 - a. **Query Derivation** :
 - i. Créer une méthode qui retourne les employés dont l'email appartient à un domaine donné, ex : « esi-sba.dz »
 - b. **Annotated Query** :
 - i. Créer une méthode qui retourne le nombre d'employé en spécifiant le genre
 - ii. Créer une méthode qui retourne l'*IdEmploye* et le *nomProjet* des employés travaillant dans un département donné (le nom du département).
5. Testez les différents Paths avec les différentes méthode http (GET, POST, PUT, PATCH, DELETE) générées par **@RepositoryRestResource**.
6. Créez une projection qui retourne pour chaque employé son nom et le nom de son département.
7. Créez une API REST personnalisée en utilisant l'annotation **@RestController**. Cet



API expose les Paths suivants :

- GET <http://localhost:8081/rsu/departement/employe-projet?dn=production> :
retourne l'*IdEmploye* et le *nomProjet* des employés travaillant dans un département
donné
- POST <http://localhost:8081/rsu/employe?iddepart=1> : insert un employé dans
le département numéro *iddepart* ((*RequestParam*)
- POST <http://localhost:8081/rsu/employe2> : insert un employé (le tout est
défini dans le *RequestBody*)
- PUT <http://localhost:8081/rsu/employe/{id}> : modifie un employé en indiquant
son *Id* (le tout est défini dans le *RequestBody*)
- PATCH <http://localhost:8081/rsu/employe/{id}> : modifie un employé en
indiquant son *Id* (le tout est défini dans le *RequestBody*)
- PUT <http://localhost:8081/rsu/projet/{idprojet}/{idemp}> : ajoute l'employé
IdEmp au projet *IdProjet*.
- DELETE <http://localhost:8081/rsu/projet/{idprojet}/{idemp}> : supprime
l'employé *IdEmp* du projet *IdProjet*.