

## TP2 : SpringBoot et SpringData

### 2.1 Spring Data JPA

#### *Auto configuration par défaut de Spring JPA*

Créer un projet avec

- une dépendance sur le starter **Spring JPA**
- une dépendance sur **hsqldb**

Récupérer les classes modèles fournies ainsi que le script sql.

Les classes Member et Document sont utilisées pour la partie JPA, la classe Customer pour la partie NoSQL

Si nécessaire ajouter une dépendance Maven ou Gradle

Configurer Hibernate afin qu'il montre les instructions SQL exécutées  
Faire un premier démarrage et observer la console

Définissez des interfaces *Repository* qui implémentent les fonctionnalités suivantes :

- CRUD sur Member et documents
- Rechercher tous les documents
- Trouver les membres ayant un email particulier
- Trouver le membre pour un email et un mot de passe donné
- Tous les membres dont le nom contient une chaîne particulière
- Rechercher tous les documents d'un membre à partir de son nom (Penser à utiliser l'annotation *@Query*)
- Compter les membres
- Compter les documents
- Trouver un membre à partir de son ID avec tous les documents associés pré-chargés

Implémenter l'interface *CommandLineRunner* dans votre classe principale.

Utilisez ensuite les interfaces *Repository* précédemment défini pour effectuer quelques tests

#### Optionnellement :

Injecter un *EntityManager* ou un *datasource* pour travailler directement au niveau de JPA ou JDBC

## Configuration Datasource et pool de connexions

Ajouter une dépendance sur le driver PostgreSQL

Définir une base *postgres* utilisant un pool de connexions (maximum 10 connexions) dans un profil de production.

Créer une configuration d'exécution qui active ce profil

## 2.2 Ajout d'un Repository MongoDB

Ajouter la dépendance sur MongoDB

Déclarer une classe modèle comme suit :

```
public class Customer {

    @Id
    public String id;

    public String firstName;
    public String lastName;

    public Customer() {}

    public Customer(String firstName, String lastName) {
        this.firstName = firstName;
        this.lastName = lastName;
    }

    @Override
    public String toString() {
        return String.format(
            "Customer[id=%s, firstName='%s', lastName='%s']",
            id, firstName, lastName);
    }
}
```

Définir une interface de type *MongoRepository* qui permet de recherche des classes *Customer* par les attributs *firstName* ou *lastName*

Au démarrage de l'application exécuter le code suivant :

```
private void _playWithMongo() {
    customerRepository.deleteAll();

    // save a couple of customers
    customerRepository.save(new Customer("Alice", "Smith"));
    customerRepository.save(new Customer("Bob", "Smith"));

    // fetch all customers
    System.out.println("Customers found with findAll():");
    System.out.println("-----");
    for (Customer customer : customerRepository.findAll()) {
        System.out.println(customer);
    }
}
```

```

    }
    System.out.println();

    // fetch an individual customer
    System.out.println("Customer found with findByFirstName('Alice'):");
    System.out.println("-----");
    System.out.println(customerRepository.findByFirstName("Alice"));

    System.out.println("Customers found with findByLastName('Smith'):");
    System.out.println("-----");
    for (Customer customer : customerRepository.findByLastName("Smith"))
    {
        System.out.println(customer);
    }
}

```

Installer MongoDB pour tester ou ajouter la dépendance permettant d'avoir MongoDB en embarqué