

# Master 2 Miage IF Apprentissage

## Projet Architecture Microservices - M. Menceur

### 1 Objectif pédagogique

L'exercice consiste à vous familiariser au développement d'applications Microservices en Java.

- Le développement doit reposer d'une manière générale sur la *stack* technologique présentée en cours et sur le framework Spring Boot en particulier.
- Le projet porte sur la partie services, « backend » de votre application, vous devez toutefois fournir une application cliente, « frontend » de votre application, afin de pouvoir faire une « démo » (faire appel à vos services etc.). Ce client peut être une application java (web, ligne de commandes...), voire même être basée l'exécution de tests Junit
- La persistance est gérée en utilisant Spring Data et adossée aux bases de données définies dans le cadre du projet NoSQL .

### 2 Enoncé du projet

#### 2.1. Sujet

Vous devez concevoir et réaliser une application s'appuyant sur modèle et les données du projet NoSQL de gestion des informations sur les jeux olympiques de 2024. Les services implémentés doivent permettre, a minima, de réaliser des opérations :

- gestion des sports et des sites olympiques (créer, récupérer/lister, modifier, supprimer)
- gérer le calendrier olympique des sports (créer, récupérer/lister, modifier, supprimer)
- gérer (créer, récupérer/lister, modifier, supprimer) le planning olympique d'un spectateur / journaliste

Par ailleurs, vous devez implémenter les services permettant, a minima de :

- lister/rechercher les sports avec des épreuves à une date donnée et/ou sur un site donné etc. (autres critères...)
- lister/rechercher les sites accueillant un ou des sports donnés et/ou à une date donnée etc. (autres critères...)

#### 2.2 Travail demandé

##### 2.2.1 Concevoir le diagramme de classes « métier » à partir de l'énoncé

##### 2.2.2. Définir l'architecture de l'application

- Découpage sous forme de microservices
- Définition des API REST

##### 2.2.3. Réalisation Microservices - Spring Boot

Vous devez implanter la partie *serveur* sous forme de microservices à l'aide de Spring Boot.

Vous vous efforcez de mettre en pratique les concepts et les principes vus en cours, notamment la Conteneurisation à l'aide de Docker (<https://spring.io/guides/topicals/spring-boot-docker/>) et le déploiement de l'application avec MiniKube (<https://www.baeldung.com/spring-boot-minikube>)

#### 2.2.4. Rendu

L'url du projet dans github (<https://github.com>) : sources, ressources du projet, rapport de projet etc.

Un Rapport de 5 pages maximum (en version PDF), avec les rubriques suivantes :

- noms du binôme
- indication sommaire pour compiler / exécuter le projet (ex. voir fichier "readme.txt' ...")
- documentation technique : schéma d'architecture, choix techniques, diagrammes de classes...
- Bilan du projet : ce que vous aimez, ce que vous avez appris, ce que vous avez moins aimé, réussites / difficultés...

### 3 Modalités

Le projet est à réaliser en binôme. Il fera l'objet d'une soutenance de 20 minutes. Cette soutenance permettra aux étudiants de présenter leur travail au sens large et de répondre individuellement aux questions.

#### Notation

Chaque étudiant aura 1 note individuelle sur la base du travail rendu et de la soutenance.

#### Planning

- Remise du sujet : vendredi 26 Avril 2024
- Soutenances : vendredi 7 juin 2024

Pour le mercredi 5 juin 2024 au plus tard, transmettre la version PDF du rapport ainsi le lien github vers le projet (avec login et mot de passe éventuels) (cf. 2.2.4) par mail à [mouloud.menceur@gmail.com](mailto:mouloud.menceur@gmail.com)