

Rapport de Mini-Projet

Spring Boot & Angular

Application de Gestion d'un Centre de Formation

"Edu-Manage"

Realise par :

Ranim Tounsi

Mohammed Amine Ben Ayed

Ameni Taktak

Date : 22/01/2026

Table des Matieres

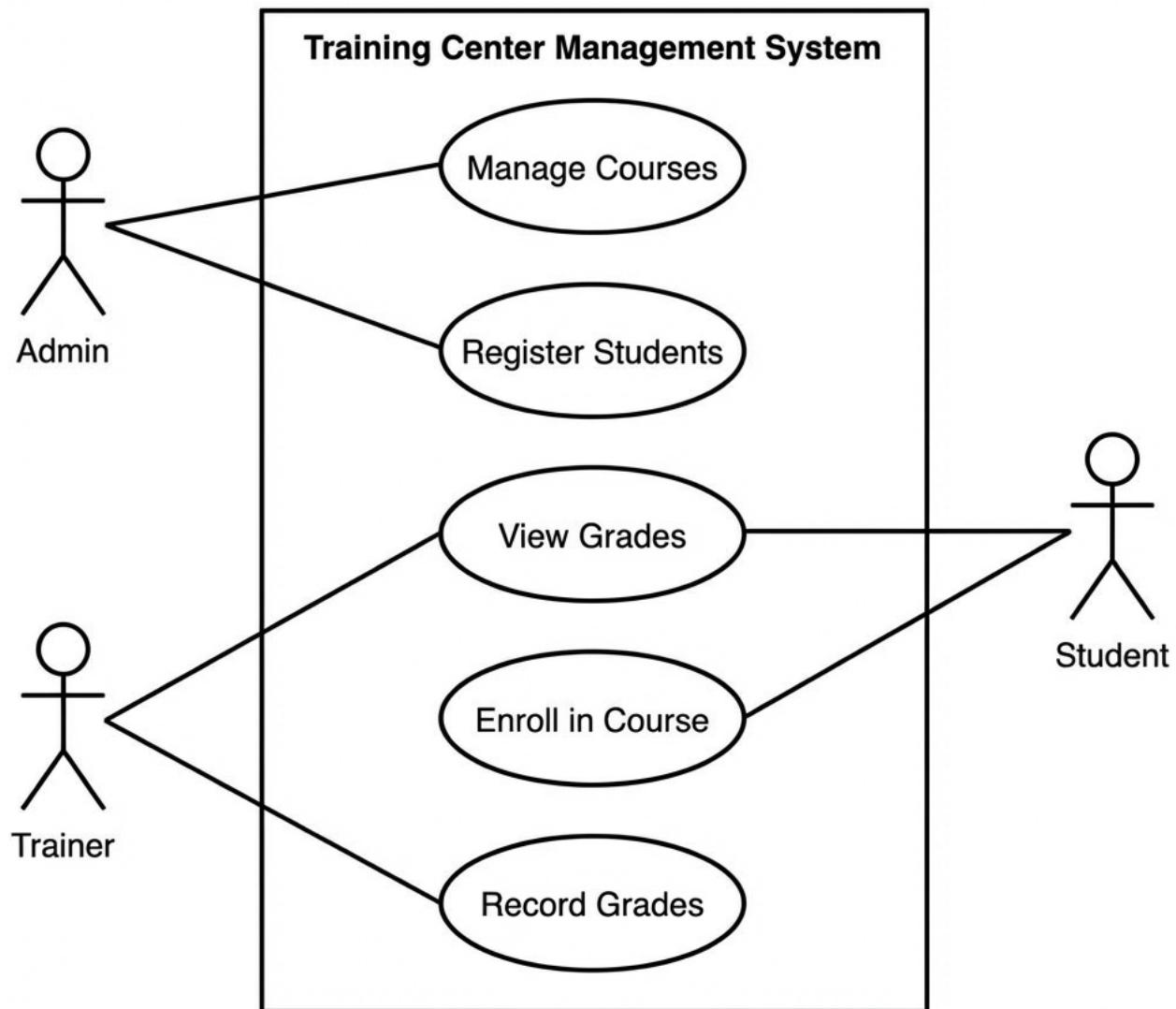
1. Introduction
2. Analyse et Conception (UML)
3. Architecture Technique
4. Realisations et Fonctionnalites
5. Securite (JWT)
6. Conclusion

1. Introduction

Ce projet consiste en la conception et le développement d'une application web robuste pour la gestion d'un centre de formation. L'objectif principal est de dématérialiser les processus administratifs et pédagogiques, tels que la gestion des étudiants, des formateurs, des cours, et de la planification des séances.

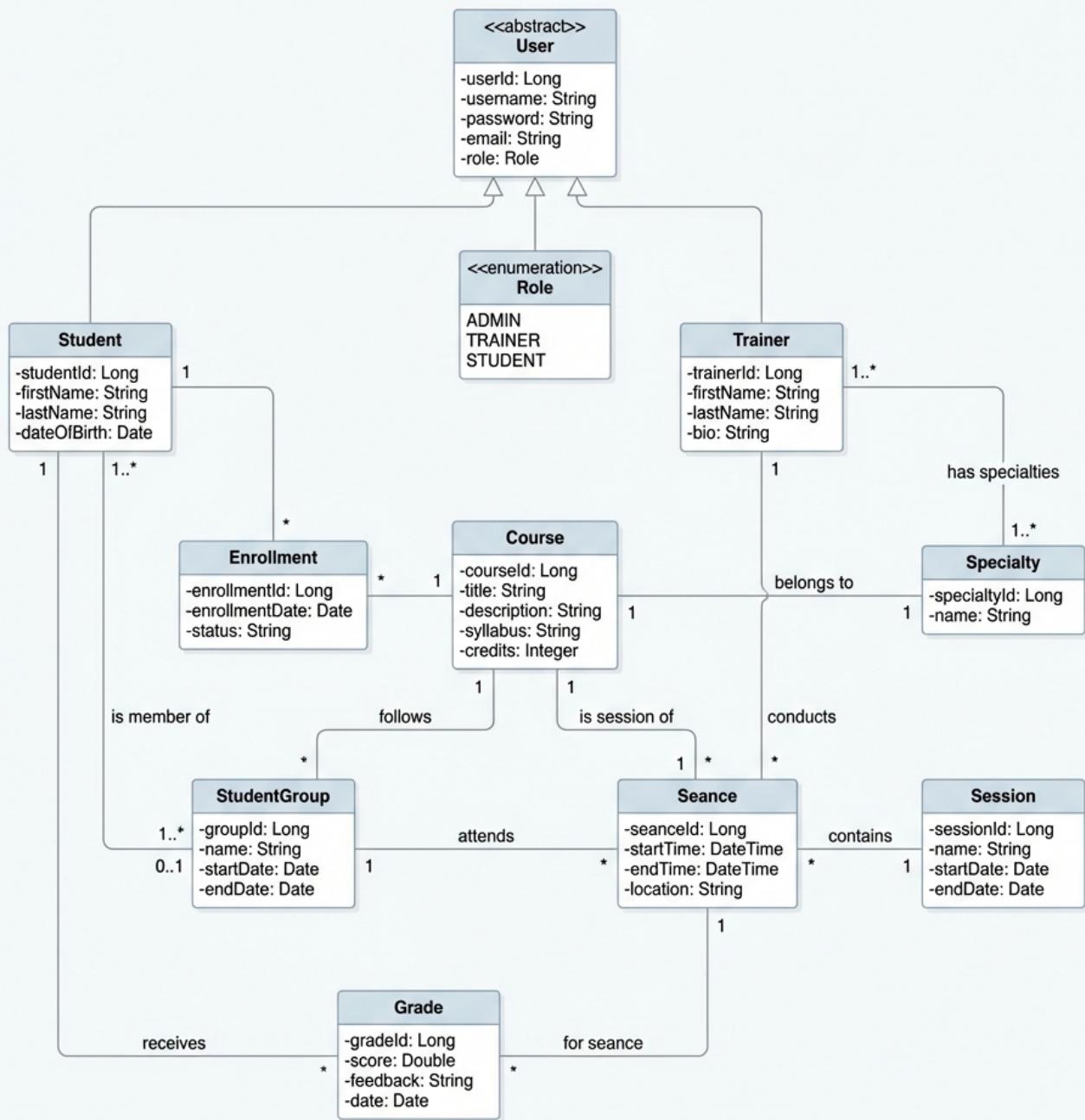
2. Analyse et Conception (UML)

2.1 Diagramme de Cas d'Utilisation



2.2 Diagramme de Classe Detaille

Training Center Management System - Class Diagram



2.3 Diagramme de Séquence (Inscription)

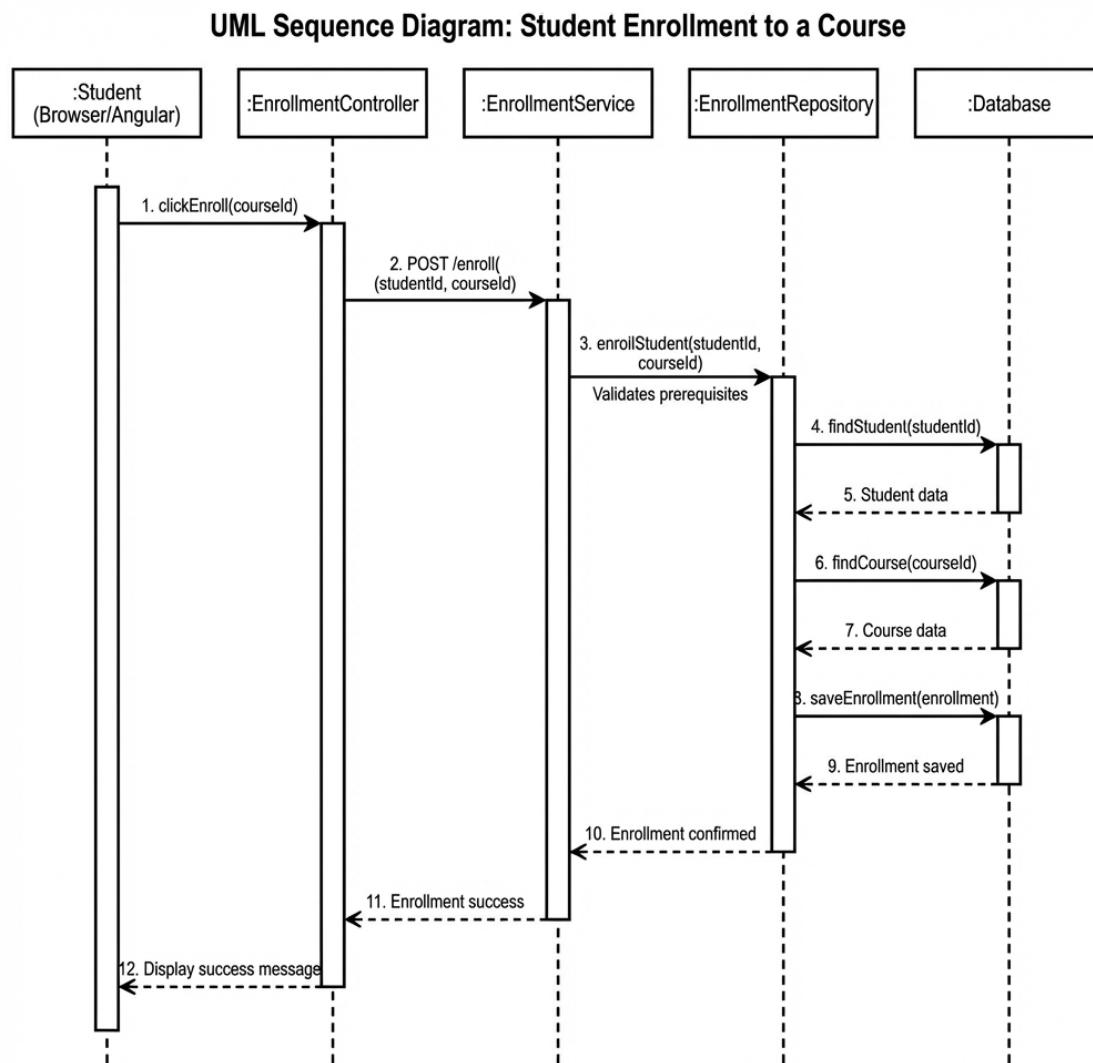


Figure 1: Sequence of operations for a student enrolling in a course within a tiered architecture.

3. Architecture Technique

Backend : Spring Boot

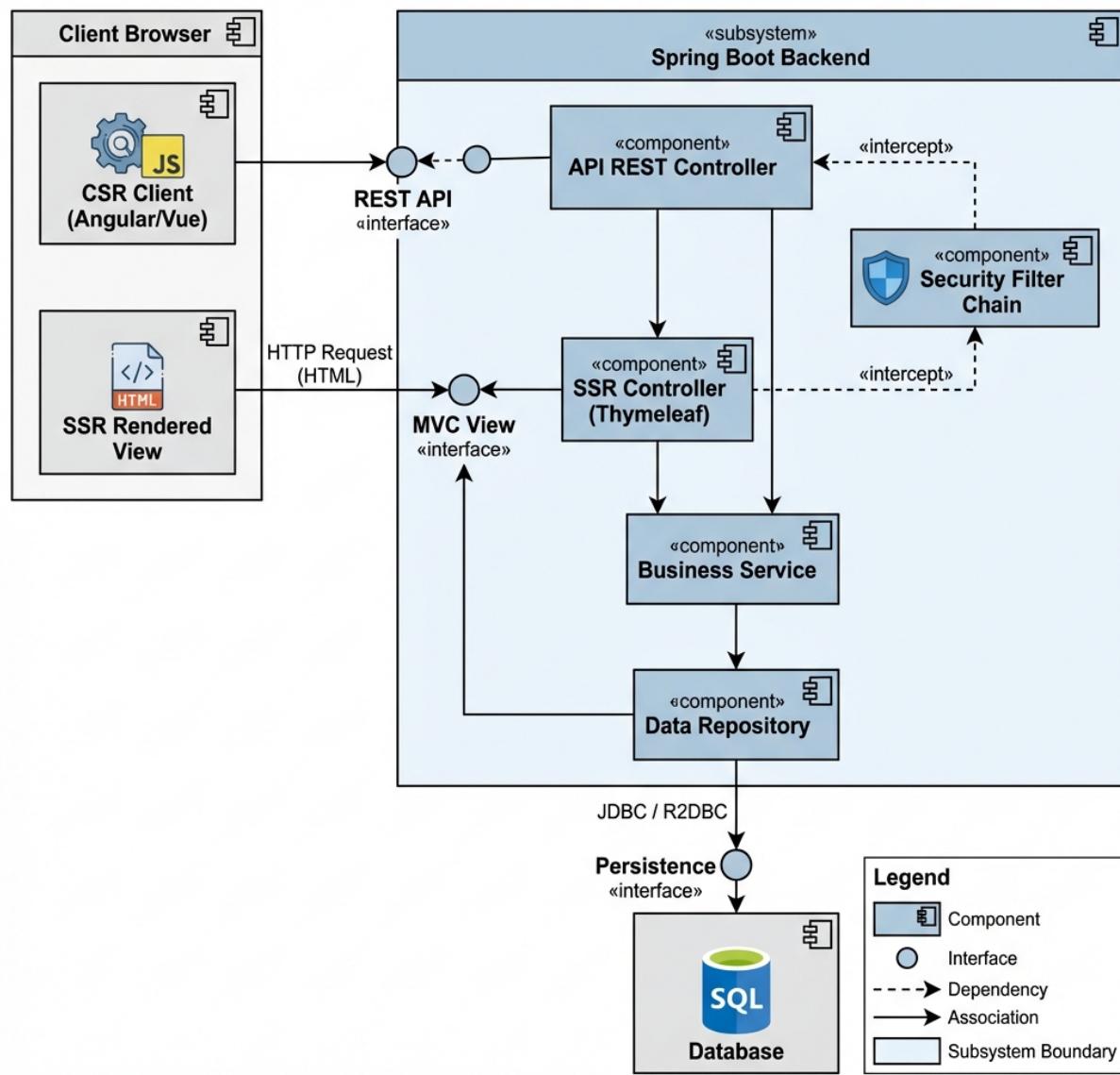
- Java 17+, JPA/Hibernate, Spring Security.
- Base de données MySQL.
- REST API avec JWT Authentication.

Frontend : Angular

- Architecture modulaire.
- Intégration de Bootstrap/Tailwind pour le design.
- Consommation des services REST via HttpClient.

3.1 Diagramme de Composants (SSR vs CSR)

Hybrid SSR (Thymeleaf) & CSR (Angular/Vue) Architecture in Spring Boot Application



4. Realisations et Fonctionnalites

- Dashboard Administrateur

Gestion complete des entites (CRUD), visualisation des statistiques.

- Dashboard Formateur

Gestion des notes, consultation de l'emploi du temps.

- Dashboard Etudiant

Consultation des cours, inscription et suivi des notes.

- Gestion du Planning

Generation automatique d'emploi du temps sans conflits.

5. Securite (JWT)

La securite de l'application est assuree par Spring Security et JSON Web Tokens (JWT). Chaque interaction avec l'API necessite un token valide passe dans l'en-tete Authorization. Les roles (ADMIN, TRAINER, STUDENT) definissent precisement les acces aux differentes ressources.

6. Conclusion

Ce projet nous a permis d'approfondir nos connaissances sur l'ecosystème Spring Boot et Angular. Nous avons réussi à mettre en place une solution complète, sécurisée et fonctionnelle répondant aux besoins d'un centre de formation moderne.