



Etude de cas PMT

TITRE RNCP – Niveau 7 – GROUPE ESIEA INTECH

Bloc de compétences : Intégration, industrialisation et déploiement de logiciel

Expert en Ingénierie du Logiciel

FEUILLE DE TRAVAIL

Project Management Tool



Nom et prénom du stagiaire (à compléter) :



Etude de cas PMT

TITRE RNCP – Niveau 7 – GROUPE ESIEA INTECH

Bloc de compétences : Intégration, industrialisation et déploiement de logiciel

Expert en Ingénierie du Logiciel

Les compétences et critères d'évaluation

☞ Prenez connaissance de ce tableau qui vous indique les critères sur lesquels vous serez évalué pour chacune des compétences. Les critères vous indiquent également les points d'attention que vous devez avoir dans le rendu de votre copie.

Compétences évaluées	Critères d'évaluation
<ul style="list-style-type: none"> - Développer les fonctionnalités du logiciel en modélisant un domaine métier, et en intégrant des composants externes afin d'améliorer la qualité du code et faciliter les développements futurs. 	<ul style="list-style-type: none"> - L'application est fonctionnelle et suit les recommandations techniques. - Le schéma de base de données est complet et sans incohérence relationnelle. - Les frameworks Angular et Spring sont utilisés.
<ul style="list-style-type: none"> - Automatiser la construction de la solution logicielle en configurant les chaînes de build et l'exécution des tests unitaires, fonctionnels et d'intégration afin de préparer le déploiement continu du logiciel. 	<ul style="list-style-type: none"> - Les tests sont écrits tant pour le frontend que le backend avec une couverture minimum de 60% tant des instructions que des branches. - Une pipeline est mise en œuvre et son fichier de configuration est disponible. Elle permet d'exécuter les tests.
<ul style="list-style-type: none"> - Industrialiser le développement du logiciel à l'aide d'outils d'automatisation et le documenter en décrivant le processus de déploiement de manière à faire évoluer les logiciels développés et minimiser les erreurs de manipulation par les tiers. 	<ul style="list-style-type: none"> - Le backend et le frontend sont dockerisés. - La pipeline permet de pusher les images sur Docker HuB. - Le fichier readme.md fournit la procédure de déploiement de l'application.

Etude de cas PMT

TITRE RNCP – Niveau 7 – GROUPE ESIEA INTECH

Bloc de compétences : Intégration, industrialisation et déploiement de logiciel

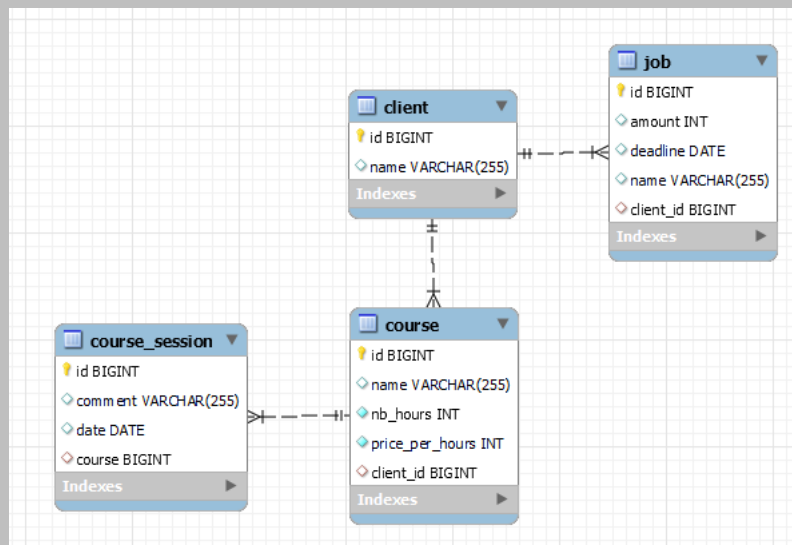
Expert en Ingénierie du Logiciel

Instructions

Etape 1. Conception

◆ AIDE ◆

Illustration (indiquer source) :



Pistes de travail :

- Identifiez les entités en premier
- Identifiez les relations en deuxième
- Vérifier l'application des formes normales

Etape 2. Développement



Etude de cas PMT

TITRE RNCP – Niveau 7 – GROUPE ESIEA INTECH

Bloc de compétences : Intégration, industrialisation et déploiement de logiciel

Expert en Ingénierie du Logiciel

◆ AIDE ◆

Lien vers des ressources externes :

- <https://angular.io/docs>
- <https://www.baeldung.com/spring-boot>
- <https://angular.fr/http/client.html>

Illustration (indiquer source) :

- N/A : voir liens ressources externes

Pistes de travail :

- Au lieu de développer tout le backend puis tout le frontend, adoptez une approche de développement par fonctionnalité. Développez la première fonctionnalité de A à Z (du front au back) et ainsi de suite.
- Pour interagir avec une base de données relationnelles utilisez Spring Data.

Question 3. Tests

◆ AIDE ◆

Lien vers des ressources externes :

- <https://spring.io/guides/gs/testing-web>
- <https://medium.com/@megha.d.parmar2018/angular-unit-testing-with-jest-2023-2676faa2e564>

Illustration (indiquer source) :

- N/A : voir liens ressources externes

Pistes de travail :

- Pour obtenir le coverage des tests frontend, le flag `--coverage` peut être utilisé.
- Pour obtenir le coverage des tests backend, le plugin Jacoco peut être utilisé.

Question 4. Industrialisation

◆ AIDE ◆



Etude de cas PMT

TITRE RNCP – Niveau 7 – GROUPE ESIEA INTECH

Bloc de compétences : Intégration, industrialisation et déploiement de logiciel

Expert en Ingénierie du Logiciel

Lien vers des ressources externes :

- <https://docs.github.com/en/actions/learn-github-actions/understanding-github-actions>

Illustration (indiquer source) :

- Back : <https://docs.github.com/en/actions/automating-builds-and-tests/building-and-testing-java-with-maven>
- Front : <https://docs.github.com/en/actions/automating-builds-and-tests/building-and-testing-nodejs>

Pistes de travail :

- Traitez d'abord le front ou le back puis ensuite l'autre.
- Utilisez les standards existants (de nombreux exemples perti).