

# Projet Master 1 SIR

## Contexte

Le développement d'un logiciel est un parcours semé d'embûches. Toutefois, certaines pratiques et méthodologies permettent de rendre l'expérience moins fastidieuse. Le **génie logiciel** (software engineering) représente l'application de principes d'ingénierie au domaine de la création de logiciels. Il consiste à identifier et à utiliser des **méthodes**, des **pratiques** et des **outils** permettant de maximiser les chances de réussite d'un projet logiciel.

## Travail à faire

- 1 – Création projet java avec maven
- 2 – Écriture de test unitaire
- 3 – Mis à disposition du code sur Github
- 4 – Créer un fichier Dockerfile
- 5 – Mise en place d'un CI/CD avec github actions

## Description du travail

1. Créer un projet java standard avec Maven.

Le programme comportera une classe Calculator avec 6 méthodes :

- public int sum(int a, int b)
- public int minus(int a, int b)
- public int divide(int a, int b)
- public int multiply(int a, int b)
- public int min(int a, int b)
- public int max(int a, int b)
- public int minElement(int[] list) : retourne le plus petit élément d'une liste
- public int maxElement(int[] list) : retourne le plus grand élément d'une liste

2. Écrire les tests unitaires sur les méthodes. Mettre en place le maximum de cas de test unitaire. N'oubliez pas de mettre chaque cas de test dans une méthode.

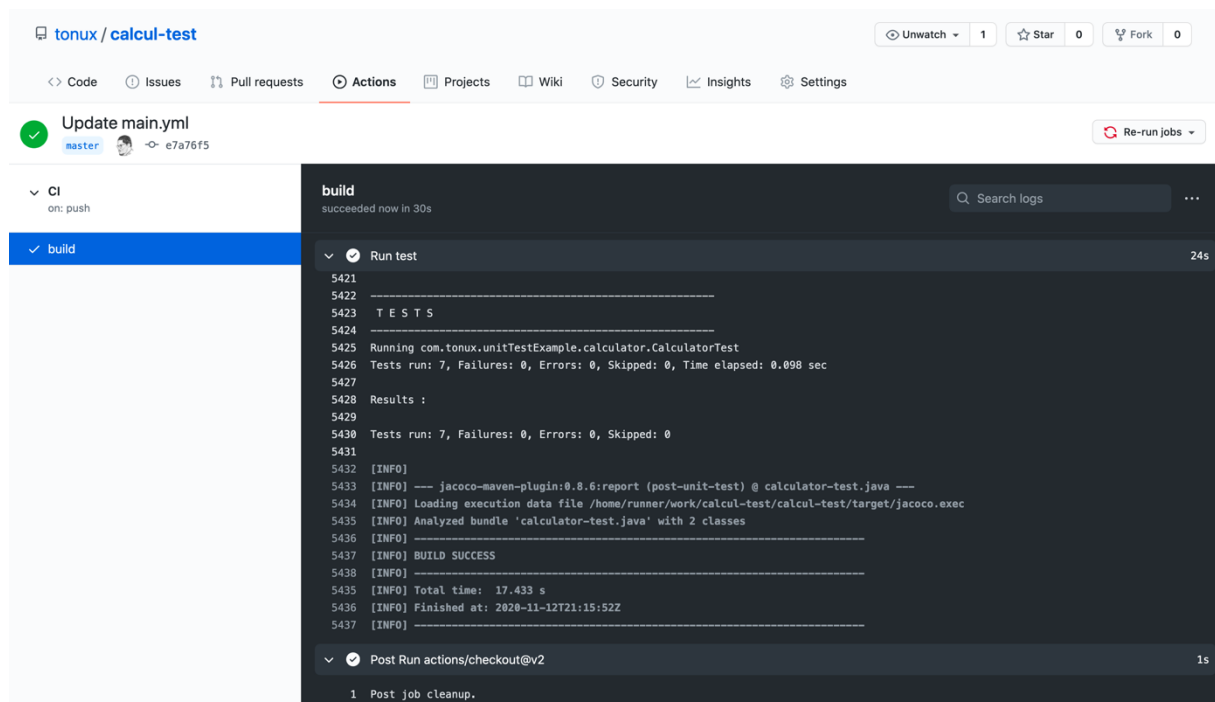
3. Mettre le code sur Github. Chaque étudiant devrait avoir sa branche.

4. Possibilité de rajouter un Dockerfile

5. Mis en place de l'outil d'intégration continue avec github actions

6. Lancer les tests unitaires avec github actions

Au final avoir cette capture d'écran.



## 7. Publier l'application Java sous forme d'image sur le docker hub avec github Actions

Suivre cette documentation : [lire ici](#)

### Livable

Un rapport sous forme de document PDF sera mis en place par chaque groupe d'étudiant pour décrire le processus de création du projet java jusqu'à l'intégration avec github actions. Bien décrire l'installation des outils Maven, Git, Docker avec des explications claires et captures d'écran à l'appui.

#### Notation :

La notation sera axée sur :

- L'exhaustivités des tests unitaires
- La qualité du code
- La présence de chaque branche de l'étudiant
- La clarté du document.

#### Remarque :

- Partager par mail le repository github contenant le code et le rapport rédigé.
- A rendre au plus tard le 27 Novembre 2020 à 23h59. Des pénalités seront appliquées si le délai est dépassé.

Adresse mail : sambndongo@gmail.com