

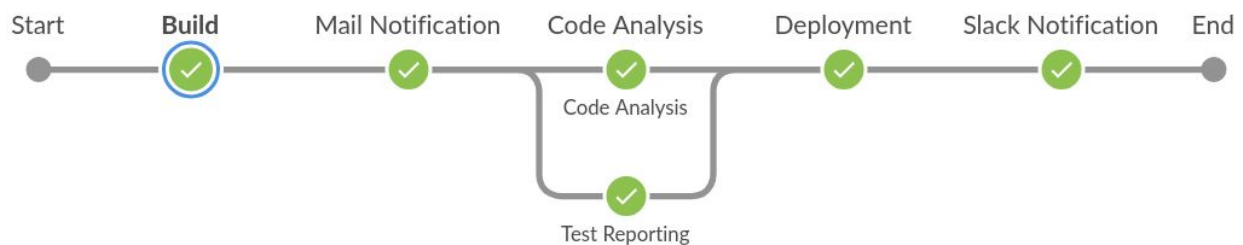
# TP N° 8

## Intégration continue d'une API Java avec Jenkins

### Enoncé du TP

Il s'agit de développer le processus d'intégration continue de deux versions d'une API de calcul matriciel. Le pipeline est représenté dans la figure ci-dessous.

La création et l'exécution du Pipeline doit se faire avec l'interface Blue Ocean.



### 1 Configuration de Jenkins

Utilisez le fichier *configuration-Jenkins.pdf* pour effectuer toutes les configurations nécessaires.

## 2 Création et partage du projet

Utilisez le code source du TP sur Gradle en gardant juste les plugin JaCoCo, SonarQube et la tâche de déploiement sur [mymavenrepo.com](https://mymavenrepo.com) dans le fichier *build.gradle*.

Partagez le code source sur le GitHub en ajoutant un fichier *.gitignore* pour ignorer les commits du dossier build.

## 3 Intégration de la version 1.0

Le lancement automatique du processus d'intégration doit se faire après chaque push dans le repository GitHub.

### 3.1 Les phases du pipeline

#### 3.1.1 La phase Build

Cette phase est composée des étapes suivantes:

1. Lancement du build Gradle.
2. Génération de la documentation.
3. Archivage du fichier Jar et de la documentation.
4. Archivage des résultats de tests unitaires.

#### 3.1.2 La phase Mail Notification

Après le build, une notification par mail doit être envoyée au(x) membre(s) du projet dans les deux cas: succès et échec de la phase Build (Utilisez <https://sendgrid.com> ).

#### 3.1.3 La phase Code Analysis

Utilisez le Plugin SonarQube de Jenkins pour analyser la qualité du code et vérifier l'état de Quality Gates. Si cette dernière est dans l'état *Failed*, le pipeline doit se terminer.

### **3.1.4 La phase Test reporting**

Utilisez le plugin JaCoCo de Jenkins pour générer les rapports de couverture des tests unitaires.

### **3.1.5 La phase Deployment**

Lancez la tâche *publish* de Gradle pour déployer le fichier Jar généré dans <https://mymavenrepo.com/>.

### **3.1.6 La phase Slack Notification**

Utilisez le plugin de Jenkins *Slack Notification* pour envoyer une notification après le déploiement de l'API.

## **4 Intégration de la version 1.1**

L'intégration de la version 1.1 doit se faire suite à l'envoi d'une Pull Request (Après un Fork du repository principal). Le processus du Pull Request ne doit pas inclure les phases *Deployment* et *Slack Notification*.

## **5 Reporting du projet (optionnelle)**

L'utilisation de Jenkins doit aider un chef de projet à avoir une visibilité sur le processus d'intégration continue. Il est donc recommandé d'intégrer les plugins de reporting que vous jugeriez utiles.