

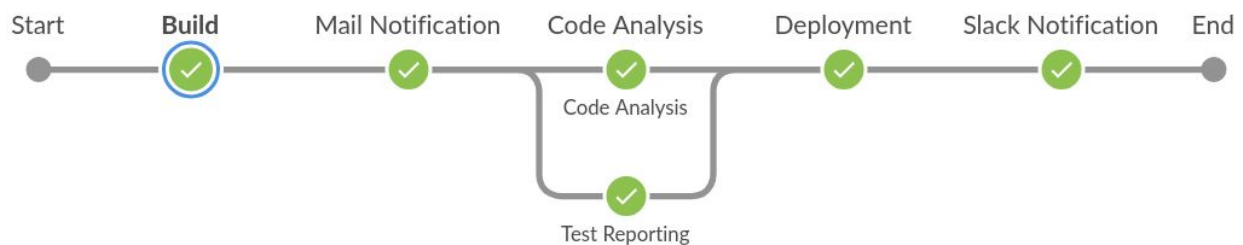
TP N° 8

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 *uploadArchives* 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 *uploadArchives* 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. 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.