

# Jenkins - Intégration continue

2 j (14 heures)

Ref : ICJE

## Public

Développeurs, Architectes, Chefs de projets, Ingénieurs qualité...

## Pré-requis

Avoir des connaissances d'un langage de programmation (par exemple Java) et des notions du cycle de développement d'un logiciel. Une expérience pratique de développement sur des projets en équipe est souhaitable.

## Moyens pédagogiques

Modalité : Formation présentielle ou Formation distancielle (classe virtuelle) - Inter / Intra - Groupes de 4 à 12 stagiaires

Méthodes : Présentation des concepts, discussion technique, démonstrations, exercices et TP

Matériel :

Présentiel : Un poste informatique par stagiaire connecté à internet, à une imprimante en réseau et au réseau informatique,

Les salles sont équipées d'un tableau interactif ou d'un vidéoprojecteur et d'un paperboard

Distanciel : Aelion met à disposition de chaque stagiaire

- Un PC équipé des outils et logiciels nécessaires à la formation auquel vous accédez via un outil de prise en main à distance

- Un accès à un outil de classe virtuelle (Meet)

Support de formation : Un support de formation sera remis à chaque stagiaire en fin de formation : plateforme collaborative intégrant le code source des exercices réalisés en formation, webographie, mémos

## Modalités de suivi et d'évaluation

Feuille de présence émargée par demi-journée par les stagiaires et le formateur

Exercices de mise en pratique ou quiz de connaissances tout au long de la formation permettant de mesurer la progression des stagiaires

Questionnaire d'évaluation de la satisfaction en fin de stage

Auto-évaluation des acquis de la formation par les stagiaires

Attestation de fin de formation

Jenkins est un outil Open Source de gestion et d'automatisations de tâche. Son usage s'est aujourd'hui orienté vers les processus d'intégration continue pour orchestrer des pipelines de tests et déploiement. Avec une large gamme d'extensions (plus de 1500 plugins), Jenkins s'intègre et agrège de nombreux outils.

A l'issue de la formation, vous serez capable d'installer et de configurer un serveur Jenkins, solution Open Source d'intégration continue

## Objectifs

Comprendre les principes d'intégration continue

Intégrer Jenkins avec les autres outils (SCM, gestionnaire de tickets...)

Mettre en place un serveur Jenkins automatisant les build

Automatiser les tests, les audits de code et les déploiements sur la plateforme d'intégration Jenkins

Déployer Jenkins sur les projets.

## Programme détaillé

### IDENTIFIER LES CONCEPTS D'INTEGRATION CONTINUE (CI) ET DE DEPLOIEMENT CONTINU (CD) AU SEIN DE LA DEMARCHE DEVOPS

---

Rappels sur les concepts de la démarche et la philosophie DevOps

Comprendre les principes d'intégration continue

Comprendre les principes de déploiement continu

### PREMIERS PAS AVEC JENKINS : INSTALLATION ET FONCTIONNEMENT

---

Identifier les différents modes d'installation possible (selon les OS ou cas d'usages)

Téléchargement et installation de Jenkins

Premiers pas avec Jenkins et jobs de base

Installation de plugins et configuration d'environnements 'par exemple plugin NodeJS ou SonarScanner)

Les déclencheurs : lancer des jobs via des tâches planifiées ou webhooks GIT

Mise en place de jobs avancés avec les pipelines

### AUTOMATISATION DES TESTS AVEC JENKINS : INTEGRATION CONTINUE

---

Exécuter les tests automatiquement dans le pipeline grâce à des gestionnaires de builds comme Maven, NPM, ou Nugget (selon le langage) : tests unitaires et tests E2E

Outils externes qui peuvent compléter Jenkins (Tests qualité avec Sonar, etc.)

### AUTOMATISER LES DEPLOIEMENTS AVEC JENKINS : DEPLOIEMENT CONTINU

---

Utilisation de docker avec Jenkins

Gestion des secrets (credentials/identifiants) avec Jenkins

Outils externes ou plugins qui peuvent compléter Jenkins pour le déploiement

Déploiement et orchestration : Ansible, Puppet, Kubernetes, etc...

Gestion des artefacts