

Formation Outils DevOps : Intégration continue avec Jenkins

Présentation

Cette formation de 3 jours, de niveau intermédiaire, permet aux équipes techniques de mettre en œuvre une chaîne d'intégration continue fiable avec Jenkins. Au travers d'apports structurés et de travaux pratiques, les participants apprendront à configurer des pipelines Jenkins déclaratifs, orchestrer des builds multi-étapes, intégrer les outils de qualité, et sécuriser l'exécution.

Le programme met l'accent sur la maîtrise opérationnelle (as code), l'industrialisation et les bonnes pratiques DevOps adaptées aux contextes entreprise et grands comptes.

Durée : 21,00 heures (3 jours)

Tarif INTRA : Nous consulter

Objectifs de la formation

- Analyser une chaîne CI existante et identifier les points d'automatisation pertinents
- Mettre en œuvre un serveur Jenkins prêt pour la production (gestion des agents, plugins, sécurité de base)
- Configurer des pipelines déclaratifs Jenkinsfile pour builder, tester et publier des artefacts
- Intégrer des outils de qualité (tests, SAST, linters) et des notifications dans les pipelines
- Mettre en place des stratégies d'optimisation (parallélisation, cache, agents éphémères) pour accélérer les pipelines
- Évaluer la robustesse, la traçabilité et la conformité des pipelines CI en contexte entreprise

Prérequis

- Maîtrise de Git (branches, PR, hooks)
- Connaissances de base en scripts (Shell/Groovy) et YAML
- Bases de conteneurisation (Docker) et d'un gestionnaire de dépendances (Maven/Gradle/npm/pip)



- Notions de tests automatisés et d'intégration continue

Public

Résultat ``json {"html_final":

- Ingénieurs DevOps, développeurs, SRE, responsables intégration et équipes build/release en contexte entreprise, ESN, grands comptes et projets soumis à exigences de conformité.
- Contextes d'utilisation : mise en place/modernisation d'une CI, migration vers Jenkins as code, industrialisation d'équipes produit, intégration avec outils de qualité et registries.
- Expérience attendue : pratique courante de Git, connaissance d'un langage de programmation (Java, Python, JS, etc.), notions de CI déjà vues en projet.

"} ``

Programme de la formation

Jour 1 – Fondamentaux Jenkins et pipelines déclaratifs

Session du matin :

- Positionnement DevOps et CI/CD : concepts, patterns et anti-patterns
- Architecture Jenkins : controller, agents (statics/éphémères), plugins et sécurité de base
- Jenkins as Code : Jenkinsfile déclaratif, multibranch, dossiers et gestion des credentials

Session de l'après-midi :

- Création d'un pipeline déclaratif : stages, steps, post, environment
- Intégration Git : webhooks, SCM polling, stratégies de branches et PR builds
- Gestion des artefacts : archivage, fingerprint, publication (Nexus, Artifactory)

TP / Exercice :

- Créer un Jenkinsfile déclaratif pour builder et tester un projet (Java ou Node.js) avec logs horodatés et rétention configurée

Points clés & takeaways :

- Maîtrise des blocs essentiels d'un Jenkinsfile déclaratif
- Intégration propre avec Git et gestion des artefacts

Jour 2 – Qualité, sécurité et industrialisation de la CI**Session du matin :**

- Intégration des tests (unitaires, couverture) et linters dans le pipeline
- SAST et analyse qualité (ex. SonarQube) : Quality Gates, rapports, tendances
- Notifications et observabilité : emails, chat, badges, logs et artefacts

Session de l'après-midi :

- Gestion des credentials et secrets (Credentials Binding, bonnes pratiques)
- Conformité et traçabilité : logs, audit, supply chain (SBOM, provenance)
- Patterns d'industrialisation : dossiers, librairies partagées, templates

TP / Exercice :

- Étendre le Jenkinsfile avec SonarQube, linters et notifications. Mise en place d'un Quality Gate et publication automatique des rapports

Points clés & takeaways :

- Mise en place d'un contrôle qualité automatisé dans la CI
- Gestion sécurisée des secrets et traçabilité renforcée

Jour 3 – Performance, agents et pipelines avancés**Session du matin :**

- Agents et exécuteurs : statiques vs éphémères (Docker, Kubernetes), labels et isolation
- Optimisation : cache, parallélisation, retries, timeouts, post-actions
- Sécurisation : RBAC, gestion des plugins, mises à jour et sauvegardes

Session de l'après-midi :

- Pipelines multi-branches et monorepo : stratégies et déclencheurs

- Promotion d'artefacts : build → test → staging
- Fiabilisation : gestion des échecs, diagnostics et relecture croisée

TP / Exercice :

- Mettre en place des agents éphémères (Docker/Kubernetes), paralléliser les tests et ajouter des mécanismes de reprise. Mesure du gain de performance

Points clés & takeaways :

- Capacité à opérer Jenkins à l'échelle avec agents éphémères
- Pipelines performants, résilients et auditable

Organisation

Formateur

Les formateurs de Docaposte Institute sont des experts de leur domaine, disposant d'une expérience terrain qu'ils enrichissent continuellement. Leurs connaissances techniques et pédagogiques sont rigoureusement validées en amont par nos référents internes. Riches de leur expérience sur le sujet, ils sauront accompagner vos collaborateurs dans leur montée en compétences.

Moyens pédagogiques et techniques

- Apports des connaissances communes.
- Mises en situation sur le thème de la formation et des cas concrets.
- Méthodologie d'apprentissage attractive, interactive et participative.
- Equilibre théorie / pratique : 60 % / 40 %.
- Supports de cours fournis au format papier et/ou numérique.
- Ressources documentaires en ligne et références mises à disposition par le formateur.
- Pour les formations en présentiel dans les locaux mis à disposition, les apprenants sont accueillis dans une salle de cours équipée d'un réseau Wi-Fi, d'un tableau blanc ou paperboard. Un ordinateur avec les logiciels appropriés est mis à disposition (le cas échéant).

Dispositif de suivi de l'exécution et de l'évaluation des résultats de la formation

En amont de la formation :

- Recueil des besoins des apprenants afin de disposer des informations essentielles au bon déroulé de la formation (profil, niveau, attentes particulières...).
- Auto-positionnement des apprenants afin de mesurer le niveau de départ.

Tout au long de la formation :

- Évaluation continue des acquis avec des questions orales, des exercices, des QCM, des cas pratiques ou mises en situation...

A la fin de la formation :

- Auto-positionnement des apprenants afin de mesurer l'acquisition des compétences.
- Evaluation par le formateur des compétences acquises par les apprenants.
- Questionnaire de satisfaction à chaud afin de recueillir la satisfaction des apprenants à l'issue de la formation.
- Questionnaire de satisfaction à froid afin d'évaluer les apports ancrés de la formation et leurs mises en application au quotidien.

Accessibilité

Nos formations peuvent être adaptées à certaines conditions de handicap. Nous contacter pour toute information et demande spécifique.