GitLab/GitLab CI : Une plate-forme DevOps complète

GITLAB INTÉGRATION, LIVRAISON ET DÉPLOIEMENT CONTINUS

Référence : **OGTL**
Durée : **3 jours (21h.)**
Tarif : **1990 € HT**

Contact : **01 43 34 90 94**

Niveau : Intermédiaire
Classe à distance : Possible

Prochaines sessions :
- 24 septembre au 26 septembre
- 27 octobre au 29 octobre
- 26 novembre au 28 novembre

plus de dates sur https://www.plb.fr

GitLab a pénétré le monde de l'entreprise en offrant une solution Web permettant la gestion des référentiels Git.

Fort de son implantation, Gitlab est devenu Gitlab CI en ajoutant diverses fonctionnalités : gestion d'issues, tableaux de bord de projet, pipeline CI/CD, intégration cloud et conteneurs, outils de tests, d'analyse etc. Gitlab CI apparaît aujourd'hui comme une plate-forme DevOps complète rassemblant tous les acteurs du projet : métier, développeurs, exploitants.

Cette **formation GitLab CI/CD** détaille toutes les préoccupations d'un projet DevOps. Elle commence par les expressions métiers, la planification et le suivi via l'utilisation des issues ; elle expose ensuite les différents patterns de collaboration autour de branches Git.

Puis, elle détaille en profondeur le fonctionnement et la mise en place de pipeline CI/CD, l'intégration avec les dépôts d'artefacts, les environnements et les outils de test.

Objectifs

Savoir maîtriser les fonctionnalités de l'outil GitLab : mise en place de dépôts, workflows de collaboration et intégration à une CI.

Objectifs pédagogiques :

À l'issue de cette **formation GitLab CI/CD** , vous aurez acquis les connaissances et compétences nécessaires pour :

- Configurer un projet GitLab, rôles et membres, tableau de bord des issues, dépôt de sources
- Mettre en place des workflows de collaboration autour de branches GitLab
- Mettre en place des pipelines via le descripteur .gitlab-ci.yml
- Intégrer des dépôts d'artefacts : Maven, Docker, npm
- Définition des environnements et Intégration cloud et Kubernetes
- Intégration outils de test : Unitaire/intégration, Fonctionnels, Sécurité, Qualité

Public

Ce cours GitLab CI/CD s'adresse à des utilisateurs de la solution GitLab qu'ils soient développeurs, chefs de projets, architectes, reviewers, administrateurs.

Pré-requis

Pour suivre cette formation GitLab CI/CD, des notions sur Git sont nécessaires.
Avoir suivi la formation "GIT : Gestion des sources avec GIT" (réf. OGIT) est un plus.

Contenu du cours

Rappels sur Git

Git : un système de versionning distribué
Gestion des commits et bonnes pratiques
Maîtriser l'usage des branches et des bonnes pratiques

La solution GitLab

PLB CONSULTANT - 3-5 Rue Maurice Ravel - 92300 Levallois-Perret - Tél : 01 43 34 90 94 - www.plb.fr - plb@plb.fr

Fonctionnalités et versions disponibles
Architecture, modèle de données
Découverte de l'interface et des éléments de base
Configuration client, configuration des accès et des notifications
Découverte de la configuration de la plate-forme école

Travaux Pratiques :
Parcours de l'interface et des projets proposés

Fonctionnalités de base de GitLab

Notion de projet et groupe dans GitLab
Gestion des droits d'accès : visibilité, rôles
Le fichier README.md et les bonnes pratiques
Gestion des branches et des tags
Visualisation de l'historique et de l'activité
Création de projets et templates de projets
L'utilisation des badges

Travaux Pratiques :
Manipulation des sources d'un projet

Workflows de collaboration

GitFlow et GitLab Flow
Gestion des issues
Configuration des notifications
Branches et tags protégés
Releases, Milestones
Le processus de merge request

Travaux Pratiques :
Travail en équipe, répartition des rôles, cycle de production d'une release

Les éléments clés de l'architecture CI/CD de GitLab

Pipelines et workflows
Les éléments clés du pipeline
Runners et typologie, apports des technologies de conteneurisation
Tags de runner

Pipelines GitLab CI/CD (GitLab Continuous Integration & Delivery)

Rôle et fonctionnement du fichier .gitlab-ci.yml
Cache et artefacts
Contrôle du flow : only/except et rules
Include et gabarits
Environnement et déploiements
Pipelines multi-projets
Utiliser les spécificités de Docker dans un pipeline

Travaux Pratiques :
Définition d'une pipeline de déploiement continu

Utilisation avancée du pipeline

Artefacts, tests unitaires et exploitation des formats JUnit
Utilisation des built-in templates de Gitlab : accessibilité, performance, qualité...

Travaux Pratiques :
Ajout des tests automatisés dans la pipeline

Dépôt de packages

PLB CONSULTANT - 3-5 Rue Maurice Ravel - 92300 Levallois-Perret - Tél : 01 43 34 90 94 - www.plb.fr - plb@plb.fr

Industrialiser la production de packages avec Gitlab : l'exemple de Python et PHP
Industrialiser la production d'images Docker avec Gitlab : problématiques et mise en place

Travaux Pratiques :
Automatisation de la construction d'une image Docker, mise à disposition dans la registry et utilisation

Intégration de GitLab et Kubernetes

Apport de l'orchestrateur de conteneurs
Les apports de Podman
Architecture de la CI/CD avec Kubernetes

Moyens pédagogiques et techniques

Les formations PLB sont conçues et animées par des experts en activité.
Les **cours pratiques** alternent **travaux pratiques** , concrets et progressifs construits sous forme de projet fil rouge, **et apports théoriques** (en moyenne 60% de travaux pratiques, 40% de théorie).
Les **séminaires** font alterner **études de cas et démonstrations** concrètes, issues de l'expérience terrain de nos formateurs, **et apports théoriques.**
Le support de cours et le cahier d'exercices incluant les corrigés sont fournis en français, au format PDF, et sont téléchargeables.
Chaque participant, en présentiel ou en classe virtuelle, accède aux travaux pratiques ou aux démonstrations via un poste de travail qui lui est dédié, configuré et équipé des logiciels et outils spécifiques présentés dans cette formation, dans leur dernière version.
Les cours et examens de certification officiels suivent les conditions de l'éditeur, du constructeur ou du certificateur. Ils sont susceptibles d'évoluer à tout moment.
La plupart des formations peuvent être suivies indifféremment en présentiel ou en classe à distance synchrone depuis votre entreprise ou votre domicile (voir les Modalités pédagogiques, techniques et de suivi spécifiques aux formations à distance).
Les salles sont équipées pour accueillir ces deux modalités: vidéoprojecteur, écran/tableau interactif, webcam et sonorisation, accès Internet très haut débit et espace documentaire partagé.
L'accès aux ressources pédagogiques, techniques et de suivi s'effectue via un espace personnel 100% digital.
Le service d'assistance technique est joignable par chat et téléphone avant et pendant la formation.
Nos bâtiments sont classés ERP 5. En cas de handicap, contactez-nous par téléphone ou via l'adresse accesssibilite@plb.fr afin de mettre en place l'équipement et l'accompagnement adaptés.

Modalités de suivi et d'évaluation

Les pré-requis sont évalués **par QCM** avant l'entrée en formation.
Les participants réalisent, **en début et en fin de formation, une auto-évaluation** de leurs connaissances et compétences au regard des objectifs pédagogiques de la formation.
L'évaluation des acquis en cours de formation est réalisée au fur et à mesure **des études de cas et/ou Travaux Pratiques** (50% du temps minimum pour les cours pratiques) **et/ou sous forme de QCM.**
L'évaluation en fin de formation est réalisée de la même façon et/ou via **le questionnaire d'auto-évaluation** qui permet de mesurer l'évolution par rapport au début de la formation et/ou par le passage de l'examen de certification, le cas échéant.
Les convocations, avec horaires définitifs, lieu et plan d'accès, sont envoyées deux semaines avant le début de la formation.
Les participants en classe virtuelle reçoivent leurs éléments de connexion par e-mail.
La feuille de présence numérique est à signer par demi-journée.
En fin de formation, les participants remplissent un questionnaire de satisfaction global.
Une attestation de réalisation est remise à la fin de la formation.
Si les conditions le permettent, nous pouvons inscrire jusqu'à 24h avant le début de la session. En cas d'inscription via le site Moncompteformation, un délai de 11 jours ouvrés minimum est à respecter entre la proposition de commande et l'entrée en formation.

PLB CONSULTANT - 3-5 Rue Maurice Ravel - 92300 Levallois-Perret - Tél : 01 43 34 90 94 - www.plb.fr - plb@plb.fr

INSCRIVEZ-VOUS
À CETTE FORMATION

PLB CONSULTANT - 3-5 Rue Maurice Ravel - 92300 Levallois-Perret - Tél : 01 43 34 90 94 - www.plb.fr - plb@plb.fr