

GitLab CI/CD Training

Formation GitLab CI/CD : créez, testez et déployez vos applications plus vite grâce à des pipelines efficaces et pratiques

1 jour / 7h

Présentation du cours

Ce cours fondamental plonge dans le monde de l'Intégration Continue, de la Livraison Continue et du Déploiement Continu (CI/CD), permettant aux apprenants de rationaliser les pratiques de développement logiciel et de livrer des applications de haute qualité de manière efficace.

Grâce à des laboratoires pratiques et des scénarios réels, les participants acquerront une pratique de bout en bout du processus de création et d'exécution de pipelines CI/CD au sein de GitLab.

Cette session d'une journée couvre la structure fondamentale de la mise en œuvre de CI/CD avec GitLab et de l'application de ces concepts.

Les participants appliqueront les principes CI/CD en construisant, testant et déployant une application exemple.

Méthodes mobilisées : Ce cours alterne parties théoriques sous forme de lectures (slides), démos et parties pratiques sous forme de labs dirigés.

Les participants exploreront des stratégies pour dépanner les problèmes, évaluer les configurations de pipeline et intégrer les meilleures pratiques pour promouvoir la réutilisabilité et la maintenabilité du code.

À la fin de la session, les participants devraient avoir les compétences nécessaires pour concevoir, mettre en œuvre et gérer des pipelines CI/CD pour les exigences courantes des projets, permettant une mise sur le marché plus rapide, une collaboration améliorée et une qualité logicielle accrue.

La formation GitLab CI/CD couvre certaines fonctionnalités disponibles dans les trois niveaux de tarification GitLab (Free, Premium et Ultimate), certaines fonctionnalités qui

ne sont disponibles que dans Premium et Ultimate, et un petit nombre de fonctionnalités qui ne sont disponibles que dans Ultimate.

Méthodes mobilisées : Ce cours alterne parties théoriques sous forme de lectures (slides), démos et parties pratiques sous forme de labs dirigés.

Objectifs pédagogiques

- Acquérir une pratique de bout en bout du processus de création et d'exécution de pipelines CI/CD au sein de GitLab.
- Appliquer les principes CI/CD en construisant, testant et déployant une application exemple.
- Explorer des stratégies pour le dépannage, l'évaluation des configurations de pipeline et l'incorporation de bonnes pratiques pour promouvoir la réutilisabilité et la maintenabilité du code.
- Concevoir, mettre en œuvre et gérer des pipelines CI/CD pour les exigences courantes des projets.
- Permettre une mise sur le marché plus rapide, une collaboration améliorée et une qualité logicielle accrue.

Modalités d'évaluation : Les objectifs pédagogiques sont évalués à travers la réalisation des parties pratiques (labs dirigés) sous la supervision du formateur délivrant la session de formation.

Public cible

Équipes de développement, équipes d'assurance qualité, ingénieurs de mise en production.

Prérequis

- Sujets abordés dans le [cours GitLab Fundamentals](#) ou expérience équivalente avec GitLab.
- Ce cours n'est pas approprié pour les étudiants n'ayant aucune connaissance de Git ou de GitLab.
- Ordinateur avec accès à internet et Git installé.
- Un niveau d'anglais intermédiaire (lecture) est requis afin d'assurer la compréhension des supports de cours.

Programme

Module 01 : Fondamentaux CI/CD

- Qu'est-ce que le CI/CD
- Mise en œuvre du CI/CD avec GitLab Flow
- Introduction à .gitlab-ci.yml et aux exécuteurs (runners)

Module 02 : Configuration du Laboratoire

- Aperçu de l'environnement de démonstration GitLab
- Authentification de session

Module 03 : Création d'une Application Simple

- Sélection de la meilleure image pour votre pipeline
- Aperçu des artefacts
- Production d'un artefact du binaire
- Utilisation de before_script pour les dépendances de construction

Module 04 : Fusion des Modifications

- Aperçu des pipelines de branche, de demande de fusion et de résultats fusionnés
- Activation des pipelines de demande de fusion (MR pipelines)
- Configuration des pipelines de demande de fusion conditionnels
- Différencier les workflows des règles de pipeline
- Visualisation d'un pipeline de résultats fusionnés

Module 05 : Test d'une Application Simple

- Définir des tâches de test dans les demandes de fusion
- Gérer différents types de tests (unitaire, intégration, de bout en bout)
- Utiliser les mots-clés Allow_failure, Dependencies / needs, et before_script / after_script
- Inclure une tâche de couverture de code

Module 06 : Composants CI/CD

- Aperçu des composants CI/CD et du catalogue
- Utilisation du mot-clé 'include' pour la configuration du pipeline
- Introduction à l'analyse de sécurité

- Aperçu de la création et du partage de composants
- Discussion sur le versionnement des composants
- Ajouter un composant CI/CD depuis le catalogue CI/CD

Module 07 : Stratégies de Dépannage

- Messages d'erreur courants du pipeline
- Conseils pour la vérification de la syntaxe
- Lecture des sorties de tâche
- Résolution des problèmes de configuration de tâche
- Utiliser GitLab Duo pour l'analyse des causes profondes

Module 08 : Déploiement d'une Application Simple

- Règles de déploiement
- Releases
- Gestion d'un environnement dans l'interface utilisateur de GitLab
- Marquer une construction pour un environnement spécifique

Module 09 : Meilleures Pratiques en CI/CD

- Application des principes DRY tels que l'utilisation des ancres YAML
- Utilisation des 'extends', des modèles, de l'héritage, de la mise en cache
- Aperçu de la gestion des secrets