

Exploiter les outils de développement de la chaîne DevOps

Titre RNCP de 10 jours

Réf : ZDC - Prix 2023 : 5 870CHF HT

Ce parcours de formation vous apprend à exploiter les outils de développement de la chaîne DevOps. Vous verrez les fondamentaux d'un système Linux/Unix, le contrôle de version avec GIT et GitLab CI/CD ainsi que les fondamentaux de DevOps.

Ce cycle est composé de :

- Unix/Linux utilisateur, l'essentiel (Réf. BUX, 2 jours)
- GIT, mettre en œuvre le contrôle de versions (Réf. GIT, 2 jours)
- GitLab CI/CD, maîtriser la gestion du cycle de vie de vos développements logiciels (Réf. GLN, 3 jours)
- DevOps, méthode et organisation (Réf. VPS, 2 jours)
- Certification "Exploiter les outils de développement de la chaîne DevOps" (Réf. ZXM, 1 jour)

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

À l'issue de la formation l'apprenant sera en mesure de :

Comprendre les fondamentaux d'Unix/Linux

Savoir, mettre en œuvre le contrôle de versions avec Git

Mettre en place l'intégration continue (CI) et le déploiement continu (CD) avec GitLab

Comprendre des fondements du DevOps

CERTIFICATION

Ce parcours de formation est validé via la rédaction et la présentation orale d'un projet professionnel.

LE PROGRAMME

dernière mise à jour : 07/2022

1) Prise en main du système linux

- Historique des systèmes Unix/Linux.
- Les différentes versions d'Unix (AIX, HP-UX, Solaris...).
- Les distributions Linux.
- Les standards et les architectures.
- Structure d'une ligne de commande Unix.
- Utilisation et personnalisation de l'interface graphique.
- Arborescence standard du système de fichiers Unix.
- Utilisateurs et groupes, protections d'accès.
- Organisation des répertoires et des fichiers. Les permissions des fichiers sous Unix/Linux.
- Les commandes de base pour les fichiers et répertoires. Copier, déplacer et supprimer des fichiers ou répertoires.
- Comment utiliser efficacement la documentation en ligne ?

Travaux pratiques : Exploration de l'arborescence. Utilisation des commandes de base.

Exemple d'utilisation de la documentation en ligne.

2) Installation et configuration de Git

- Installation sous différents systèmes : Unix/Windows.

PARTICIPANTS

Architectes/concepteurs, développeurs/testeurs, exploitants, managers, chefs de projet, Scrum masters, product owners, experts/consultants.

PRÉREQUIS

Les candidats doivent justifier d'une expérience professionnelle d'un an minimum en tant que développeur.

COMPÉTENCES DU FORMATEUR

Les experts qui animent la formation sont des spécialistes des matières abordées. Ils ont été validés par nos équipes pédagogiques tant sur le plan des connaissances métiers que sur celui de la pédagogie, et ce pour chaque cours qu'ils enseignent. Ils ont au minimum cinq à dix années d'expérience dans leur domaine et occupent ou ont occupé des postes à responsabilité en entreprise.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Le formateur évalue la progression pédagogique du participant tout au long de la formation au moyen de QCM, mises en situation, travaux pratiques...
Le participant complète également un test de positionnement en amont et en aval pour valider les compétences acquises.

MOYENS PÉDAGOGIQUES ET TECHNIQUES

- Les moyens pédagogiques et les méthodes d'enseignement utilisés sont principalement : aides audiovisuelles, documentation et support de cours, exercices pratiques d'application et corrigés des exercices pour les stages pratiques, études de cas ou présentation de cas réels pour les séminaires de formation.
- À l'issue de chaque stage ou séminaire, ORSYS fournit aux participants un questionnaire d'évaluation du cours qui est ensuite analysé par nos équipes pédagogiques.
- Une feuille d'émargement par demi-journée de présence est fournie en fin de formation ainsi qu'une attestation de fin de formation si le stagiaire a bien assisté à la totalité de la session.

MODALITÉS ET DÉLAIS D'ACCÈS

L'inscription doit être finalisée 24 heures avant le début de la formation.

ACCESSIBILITÉ AUX PERSONNES HANDICAPÉES

Vous avez un besoin spécifique d'accessibilité ? Contactez Mme FOSSE, référente handicap, à l'adresse suivante psh-accueil@orsys.fr pour étudier au mieux votre demande et sa faisabilité.

- Le système d'émulation sous Windows msysGit.
- Configuration du fichier .gitconfig. La console.
- Déclaration d'un outil d'analyse de différentiel de versions.

Travaux pratiques : Installation et configuration de Git sous Windows.

3) Utilisation de Git

- Le modèle objet Git : blob, tree, commit et tag.
- Le répertoire Git et le répertoire de travail.
- L'index ou staging area.
- Création et initialisation un dépôt.
- Les concepts de branche, tag et de dépôt.
- Outil de visualisation Gitk.

Travaux pratiques : Création et initialisation d'un dépôt. Utilisation de l'outil de visualisation Gitk.

4) La gestion du dépôt avec GitLab

- La gestion des collaborateurs d'un projet et leurs droits.
- Le système d'issues et le lien avec les commits.
- Présentation du wiki et des snippets.

Travaux pratiques : Paramétrage des droits et création de merge requests.

5) GitLab CI/CD

- Présentation de GitLab CI/CD et des GitLab runners.
- Présentation de Docker.
- Le fichier manifeste gitlab-ci.yml, présentation du langage YAML.
- Les balises essentielles pour décrire des étapes, des jobs, des traitements (stages, images, script...).
- Le suivi d'exécution du pipeline. Jobs automatiques, manuels et planifiés.
- Les "artifacts" et l'amélioration des performances avec le cache.
- La documentation officielle relative à la syntaxe du fichier manifeste.
- La gestion des environnements.

Travaux pratiques : Exemples simples de création et d'enchaînement de jobs.

6) DevOps : les fondamentaux

- Les mutations engendrées par la (r)évolution digitale.
- Les nouveaux challenges.
- Les solutions : les méthodes Agiles et DevOps.
- Leur positionnement parmi les frameworks et les normes de la production de services IT.
- Les fondements du mouvement DevOps.

7) Automatisation, dégager de la valeur sur la chaîne de production logicielle

- Les choix d'architecture.
- La gestion des exigences produit et les outils associés.
- La gestion des environnements et les outils associés.
- La gestion de version et les outils associés.
- La livraison continue et les outils associés.
- L'automatisation des tests et les outils associés.
- Le déploiement continu et les outils associés.
- Le passage à l'échelle.

Travaux pratiques : Définir un "Backlog DevOps" permettant de construire une chaîne de déploiement continu. Priorisation et définition du plan d'itérations. Partage des observations et synthèse des enseignements.

LES DATES

Ce parcours est composé d'un ensemble de modules. Les dates indiquées ci-dessous correspondent aux premières sessions possibles du parcours.

GENÈVE

2023 : 02 mars, 02 mai, 06 juil.,
07 sept., 02 nov.

CLASSE A DISTANCE

2023 : 16 févr., 02 mars, 23 mars,
20 avr., 25 mai, 08 juin, 22 juin,
06 juil., 20 juil., 31 août, 07 sept.,
21 sept., 19 oct., 02 nov., 23 nov.,
04 déc., 14 déc.