
Programme de Formation

DevOps : Démarche et Outils pour adopter la culture DevOps efficacement

Description

Formation immersive combinant apports théoriques et exercices pratiques pour adopter la culture DevOps, découvrir les outils essentiels et mettre en œuvre des processus automatisés fiables.

Points Forts

Formation immersive combinant théorie, démonstrations et exercices pratiques pour adopter la culture DevOps, maîtriser les outils CI/CD et automatiser vos processus, vous permettant de fiabiliser vos déploiements et gagner en efficacité.



Public visé

- Toute personne impliquée dans la conception, l'intégration ou l'exploitation de solutions logicielles souhaitant comprendre la démarche DevOps.
- Développeurs
- Architectes logiciels
- Chefs de projet
- Responsables DSI et décideurs techniques



Objectifs pédagogiques

- Comprendre les principes et les bénéfices du mouvement DevOps
- Appréhender les enjeux du DevOps dans une organisation
- Connaître les éléments constitutifs d'une usine logicielle DevOps
- Identifier les principaux outils de gestion de configuration
- Identifier les étapes de mise en œuvre de la démarche, incluant l'anticipation des risques

Organisation

Durée : 14 heures

Mode d'organisation : Mixte

Contenu pédagogique



Description

Jour 1 :

Démarche, acteurs et enjeux DevOps

- Cycle de vie complet d'une application (ALM - Application Lifecycle Management) et identification des problématiques qualités (tests, sécurité, etc.) et organisationnelles (agile, time to market, etc.)
- Manifeste et culture DevOps
- Patterns et anti patterns DevOps
- Technologies et pratiques liées au mouvement DevOps (Infra-as-code, Continuous Intégration, Continuous Deployment/Delivery)

Connaître les éléments constitutifs d'une usine logicielle DevOps

- Identifier les outils nécessaires à la fabrique logicielle pour produire des livrables de qualité



- Gestion du code avec Git et les branches
- Tests et déploiement automatisés :
- Identifier et définir les typologies de tests
- Intégration et déploiement continue avec des pipelines CI/CD

Jour 2 :

Identifier les principaux outils de gestion de configuration

- Introduction aux problématiques de gestion de configuration, de provisionning et d'orchestration
- Infrastructure as Code
- Infrastructure As A Service (ou Container as a service)
- Exemples d'outils
 - Gestion du code source avec une application Git : Git, Subversion, GitLab, GitHub et Bitbucket
 - Intégration continue et déploiement continu (CI/CD) : Jenkins, Gitlab-CI, Bamboo, TeamCity, Travis, Maven, Gradle...
 - Automatisation des tests logiciels : Selenium, Cucumber, Jasmine, Appium...
 - Fournisseurs pour l'hébergement Cloud : Azure, AWS, GCP, OpenStack
 - Gestion des conteneurs : la suite d'outils Docker et l'orchestration avec Kubernetes, les alternatives Mesos et Docker-Swarm
 - Automatisation et gestion des configurations : Ansible, Chef, Puppet, SaltStack...
 - L'Infrastructure-as-code avec Terraform (ou Ansible)
 - Supervision et monitoring en continu : la stack ELK (ElasticSearch, Logstash, Kibana), Prometheus, Grafana, Zabbix, Nagios, EON...
- Exemple de code utilisant Terraform ou Kubernetes mettre en oeuvre une application logicielle "Cloud-ready"

Identifier les étapes de mise en œuvre de la démarche DevOps, incluant l'anticipation des risques

- Définir l'organisation d'un projet DevOps pour réussir sa mise en œuvre
- Considérations organisationnelles : la conduite du changement et l'implication de tous
- Comment évoluer vers une organisation DevOps en intégrant l'infrastructure existante ?
- Quelles actions peuvent faciliter l'adoption et/ou la montée en compétences des équipes Dev et Ops
- Cibler les parties à automatiser (notamment parmi les tests, l'Intégration, la livraison et déploiement continus)
- La place des technologies Cloud et la virtualisation des environnements
 - Surveillance, feedback et optimisation : l'amélioration continu

★ **Prérequis**

- Avoir une connaissance des services IT.
- Une expérience sur un projet informatique est souhaitable (développement, intégration, exploitation...).
- Un questionnaire de positionnement sera réalisé au préalable pour adapter la formation à vos besoins

Modalités pédagogiques

- Apports théoriques
- Exercices concrets
- Cas pratiques
- Quiz d'évaluation des connaissances

Moyens et supports pédagogiques

- Mise à disposition de postes de travail
- Vidéoprojecteur, tableau blanc, supports numériques
- Documentation pédagogique numérique



Modalités d'évaluation et de suivi

- Positionnement en amont de la formation :
 - Un quiz de consolidation des pré-requis sera administré en amont de la formation
- Suivi « pendant » :
 - Feuilles de présence
 - Exercices pratiques
 - Évaluation « fin de formation »
 - Évaluation des acquis en fin de formation
 - Formulaires d'évaluation de la formation
- Évaluation à froid :
 - Suivi post-formation : Questionnaire de satisfaction à j+30