


DevOps - Mise en oeuvre de l'usine logicielle avec des solutions Open Source

Démarche et outils

 Présentiel ou en classe à distance

Durée : 2 jours (14 h)

Réf. : MG7080

+ activité à distance

Prix inter : 1.790,00 € HT

Les interactions entre les équipes de développement et les équipes opérationnelles sont souvent assez problématiques. Et les nouveaux enjeux de déploiement continu ainsi que la montée en puissance des méthodologies agiles viennent encore amplifier les difficultés qui peuvent exister. La démarche DevOps propose, sur les plans techniques comme opérationnels, des solutions visant précisément à faciliter les échanges, l'agilité et la collaboration entre ces deux types d'équipes qui ont un objectif commun : délivrer un service de qualité de façon fiable en répondant à des besoins de changement permanents, pour diminuer les délais entre l'expression du besoin utilisateur et la mise en production d'une nouvelle version de l'application.

Les objectifs de la formation

- Pouvoir identifier les problèmes liés à la communication inter-équipes
- Savoir mettre en place des objectifs d'équipe communs
- Être en mesure de former les développeurs aux opérations de production
- Comprendre comment standardiser les livrables en accord avec les équipes
- Savoir automatiser le provisionnement des environnements
- Maîtriser l'automatisation des déploiements applicatifs
- Disposer des compétences nécessaires à la mise en oeuvre d'un monitoring applicatif

A qui s'adresse cette formation ?

Pour qui

- Développeurs
- Architectes Techniques
- Administrateurs Systèmes et Réseaux
- Chefs de projet

Prérequis

- Connaissance des services IT
- Disposez-vous des compétences nécessaires pour suivre cette formation ? Testez-vous !

Programme

1 - La problématique DevOps

- Ce qui a changé : la Digital
- Les différents métiers, du DEV à la PROD (MOA/MOE, Développeurs, Opérationnels)

- Les divergences entre les équipes de développement et les équipes opérationnelles
- Les sources de conflits entre équipes (déploiement, technologies mises en oeuvre...)
- DevOps, les pratiques C.A.L.M.S. (Culture Automation Lean Measurement Sharing)
- DevOps vs automatisation
- Les "5C" de DevOps
- DevOps et l'agilité
- La valeur de DevOps

2 - La virtualisation des environnements

- Présentation des différents types de virtualisation
- Présentation de Vagrant pour faciliter la gestion des environnements de développement
- Présentation de Docker pour faciliter la gestion des socles
- Docker et les solutions d'orchestration de conteneurs (Kubernetes, Swarm, Mesos)
- Docker, retour d'expérience et bonnes pratiques
- Ateliers : Installation et paramétrage de Vagrant - Installation et paramétrage de Docker

3 - Le Cloud et la virtualisation

- Les apports des infrastructures Cloud, PaaS et IaaS
- Les apports de la virtualisation hardware
- Les nouveaux outils de virtualisation
- Atelier : Prise en main de la plate-forme Cloud Microsoft Azure

4 - Industrialisation des déploiements

- Standardisation des livrables
- Mise en place d'une usine logicielle et de l'intégration continue
- Standardisation du provisioning
- Exemple d'usine logicielle
- Ateliers : Installation paramétrage et mise en oeuvre de Jenkins

5 - Automatisation du provisionnement des environnements

- Définir un processus commun et répétable
- Présentation des alternatives (Dockerfile, Puppet, Chef, Ansible, Salt)
- Comparatif des outils de provisionnement
- Ateliers : Mise en oeuvre de Docker Compose

6 - Automatisation des déploiements applicatifs

- Présentation des options (Capistrano, Fabric, Ansible, Salt)
- Gérer les évolutions de base de données avec Liquibase
- Ateliers : Installation et paramétrage d'Ansible

7 - Monitoring applicatif

- Centralisation des logs applicatifs (ElasticSearch - Logstash - Kibana)
- Définition du plan de monitoring
- Ateliers : Mise en oeuvre d'ELK (ElasticSearch - Logstash - Kibana)

8 - Collaboration entre les équipes

- Les types d'organisations possibles
- Prise en compte des user stories de production

- Organisation de cérémonies communes
- Coopération sur les choix techniques
- Outils de communication issus de la démarche ChatOps (Hubot, Lita...)

9 - Retour d'expériences

- La transition DevOps
- Ateliers : Moment d'échanges et séance de Questions/Réponses

Evaluation

- Pendant la formation, le formateur évalue la progression pédagogique des participants via des QCM, des mises en situation et des travaux pratiques. Les participants passent un test de positionnement avant et après la formation pour valider leurs compétences acquises.

Les points forts de la formation

- L'apprentissage par la pratique intensive : la majeure partie de la formation est consacrée à la mise en oeuvre des outils open Source dans une démarche DevOps.
- Un cursus très concret durant lequel s'alternent les phases d'apports théoriques, d'échanges, de partage d'expériences et d'ateliers réalisés au travers d'un cas pratique "fil rouge".
- Chaque chapitre abordé est mis en oeuvre et appliqué concrètement à travers un outil Open Source, ce qui favorise un ancrage immédiat des acquis et une meilleure appréhension des sujets traités.
- Les ateliers constituant le cas pratique "fil rouge" reposent sur la mise en oeuvre des outils Open Source DevOps sur une application existante fournie aux stagiaires. Cette application Web développée selon les derniers standard (Front-End en Angular et Back-End en micro-services) amèneront progressivement les participants à développer une application de gestion de contacts. Durant la formation, les participants sont amenés à installer, configurer et utiliser les principaux outils tels que : Vagrant, Docker, Jenkins, Ansible, Sonar et ELK (ElasticSearch - Logstash - Kibana).

Dates et villes 2024 - Référence MG7080

A distance

du 23 mai au 24 mai

du 22 août au 23 août

du 7 nov. au 8 nov.

Paris

du 23 mai au 24 mai

du 22 août au 23 août

du 7 nov. au 8 nov.