



Formations Informatique > DevOps > Démarches

DevOps - Démarche et impacts

Référence DVO-FND

Durée 2 jours (14 heures)

Certification Aucune

Appréciation des résultats Évaluation qualitative de fin de stage

Modalité et moyens pédagogique Démonstrations – Cas pratiques – Synthèse et évaluation des acquis

À l'issue de ce stage vous serez capable de :

- Connaître les principes de la démarche DevOps
- Appréhender l'impact de la démarche DevOps dans les infrastructures et notamment l'Infrastructure as Code
- Comprendre l'impact de la démarche DevOps, des conteneurs et du CaaS
- Entamer une démarche vers une organisation DevOps.

Niveau requis

Aucun.

Public concerné

Responsables de production, responsables des études, architectes, administrateurs, développeurs...

Cette formation :

- est animée par un consultant-formateur dont les compétences techniques, professionnelles et pédagogiques ont été validées par des diplômes et/ou testées et approuvées par l'éditeur et/ou par M2i Formation ;
- bénéficie d'un suivi de son exécution par une feuille de présence émargée par demi-journée par les stagiaires et le formateur.

Programme

Fondamentaux

Principes et challenges

- Les métiers de la DSI : du développement au maintien en conditions opérationnelles
- Les développeurs vus par les administrateurs
- Les administrateurs vus par les développeurs

- Comment expliquer les conflits entre ces différentes équipes et le manque d'industrialisation actuelle ?
- Pourquoi parle-t-on de DevOps ? D'où vient ce modèle ? Qu'est-ce que le NoOps ?

L'impact du Cloud

- Rappels des définitions du Cloud
 - Les 5 caractéristiques
 - Les 3 modèles de services
 - Les 4 modèles de déploiement
- Quels sont les impacts du Cloud sur l'organisation de la DSI ?
- Pourquoi le Cloud modifie-t-il l'organisation des administrateurs et des développeurs dans l'entreprise ?
- Quelles différences entre les applications Cloud Native et les applications héritées (legacy) ?
- Pourquoi l'automatisation est-elle nécessaire au Cloud ?
- L'impact sur l'interopérabilité

DevOps et Infrastructure As Code

Fondamentaux

- Qu'est-ce que l'Infrastructure As Code ?
- Quels sont ses objectifs ?
- Quels sont les grands principes de l'Infrastructure As Code ?
- Comment peut-on y répondre ? Existe-t-il des bonnes pratiques ?
- Quel lien avec la démarche DevOps ?

Infrastructure As A Service

- Rappels sur les infrastructures IaaS et le SDDC
- Quels éléments faut-il gérer dans ce type d'infrastructure ?
- De quels types de plateformes parle-t-on ? Cloud Public ? Privé ? Hybride ?
- Quelle importance donner à la portabilité ? Le IAC peut-il favoriser cette portabilité ?

Présentation des outils IAC

- Quels sont les principes des outils d'automatisation actuels ?
- Qu'est-ce que la gestion de configuration ? Les exemples de Puppet, Chef et Ansible
- Qu'est-ce que le provisioning ? L'exemple de Vagrant
- Qu'est-ce que l'orchestration ?
- Existe-t-il des particularités entre les solutions du marché ?
- Comment les classer ? Quelles sont les fonctions attendues ?
- Existe-t-il des bonnes pratiques dans leur utilisation ?
- Comment implémenter ces outils dans votre infrastructure ?

Du développeur à l'administrateur

- Les outils du développeur pour l'administrateur ?
- Peut-on parler de qualité de l'infrastructure ?
- Doit-on utiliser des outils de versioning pour l'infrastructure ?
- Peut-on appliquer les modèles de CI et CD à l'infrastructure ?

DevOps et containers

Fondamentaux

- D'où vient le concept de container ?
- Est-ce une technologie récente ?
- Les différents projets historiques et leurs différences
- LXC Linux Container Project
- L'arrivée de Docker et les facteurs de sa réussite
- Pourquoi parle-t-on désormais d'orchestration et de CaaS ?
- Qu'apporte Kubernetes ou Swarm aux containers ?
- Les containers sont-ils dédiés au monde Linux ? Et Windows ?
- Pourquoi parle-t-on d'un Minimal OS comme CoreOS ou RancherOS ?

Bénéfices des containers et du CaaS

- Les bénéfices liés à la technologie
- Les bénéfices pour les développeurs
- Les bénéfices pour les administrateurs
- Les bénéfices dans l'usage du Cloud et dans l'hybridation
- Les bénéfices financiers
- L'apport des containers dans la démarche DevOps

Transformation applicative

- Existent-ils des bonnes pratiques CaaS pour vos applications héritées ?
- Doit-on démarrer par certains composants / services / applications
- Comment initier la migration de vos applications ?
- Est-il possible de porter vos nouveaux développements sur le CaaS ?
- Le bénéfice est-il supérieur avec les architectures orientées services ?
- Comment gérer la scalabilité des composants et des applications ?
- Faut-il absolument travailler sur un mode Agile ?
- Quels impacts sur les méthodes d'intégration et de déploiement continu ?
- Le CaaS modifie-t-il le cycle de vie des applications ?
- L'évolution vers un modèle d'Infrastructure As A Code est-il un préalable ?

L'organisation DevOps

Fondamentaux

- Pourquoi parle-t-on de culture DevOps ?
- Qu'est-ce qu'une organisation DevOps ?
- Est-ce uniquement lié aux outils ?

Démarche

- Comment évoluer vers cette organisation ?
- Quelles actions pour faciliter l'adoption des équipes IT à cette nouvelle architecture tout en maintenant l'infrastructure existante ?
- L'entreprise doit-elle faire évoluer ses compétences internes ? Faut-il acquérir de nouvelles compétences ?
- Définir l'organisation du projet pour réussir sa mise en œuvre

La collaboration entre les équipes

- Que sont les "user stories" de production ?
- La notion de cérémonies communes
- Comment faire coopérer les équipes sur les choix techniques Les outils de communication associés : les ChatOps