

Mis à jour le 20/03/2024

S'inscrire

Formation reconversion DevOps

10 jours (70 heures)

Présentation

Vous êtes développeurs, administrateurs ou ingénieurs et vous souhaitez vous spécialiser en DevOps ? Le DevOps est l'un des systèmes de développement les plus demandés par les entreprises.

En effet, le [DevOps est la compétence IT la plus demandée](#) (64% des entreprises ont cité cette approche selon une enquête OpsRamp).

Au vu de l'adoption de l'agilité dans la plupart des grandes organisations, une reconversion DevOps est une excellente opportunité pour décrocher un emploi ou une promotion dans le secteur informatique. Toujours selon l'enquête OpsRamp, 94% des entreprises trouvent des difficultés à recruter des profils DevOps.

Notre formation reconversion DevOps de 10 jours vous enseignera l'utilisation des outils DevOps les plus utilisés ainsi que la mise en place d'une culture DevOps au sein de votre entreprise.

Objectifs

- Être capable de prendre en charge une mise en place de la culture DevOps au sein d'une entreprise
- Installer les outils DevOps, l'automatisation et la plateforme CI/CD
- Assurer la mise à l'échelle de cette plateforme et son évolution
- Être force de proposition pour l'intégration de Kubernetes au sein d'une entreprise
- Coacher des personnes débutantes ou juniors sur les concepts DevOps avec les outils associés

Public visé

- Développeurs
- Architectes

- Administrateurs système
- Ingénieurs

Pré-requis

- Avoir des connaissances en Linux et en ligne de commandes
- Attention cours intensif , vous devez être prêt à taper des centaines de lignes de commandes manuellement avec des supports fournis.

Programme de la formation reconversion DevOps

Jour 1 - Origine de DEVOPS

- Introduction Devops
- Devops Mise en oeuvre
- Statistique, marche,
- Préparation de l'entreprise au Devops
- Les outils DevOps : présentation de chaque outil
- Le passage à l'échelle
- Le concept CALMS
- Livraison continue
- Ingénierie de la fiabilité et de la résilience du site
- DevSecOps
- ChatOps
- Kanban
- Agile
- ITSM
- Lean
- Culture de sécurité
- Organisations apprenantes
- Financement continu
- L'importance des métriques
- Métriques techniques
- Métriques commerciales
- Mesures et rapports de métriques

Matinée Jour 2 - Agilité

- Rappel des méthodes Agile, Lean, XP, DSDM, Scrum, Kanban
- Construire le Backlog de sprint, identification des tâches, planification.
- Mise en œuvre d'une amélioration continue : l'animation des revues et les rétrospectives de fin d'itération.
- La planification journalière : daily scrum ou standing meeting : l'objectif, l'organisation.
- L'organisation du développement. Le WIP, les itérations de développement de XP.
- Les principes d'ingénierie : conception simple, amélioration du code par la réécriture, intégration continue.
- Préciser la définition du fini (done) d'une release, d'un sprint, d'une tâche...
- Les indicateurs d'avancement : la release et le sprint Burndown Chart , le Work In Progress de Kanban.

- Les autres indicateurs utiles.
- Priorisation des stories basée sur le risque et sur la valeur client.
- TP - Dashboard sous Github, Jira

Après midi Jour 2 - ITIL

- Rappel sur ITIL v4
- Rappel sur DEVOPS
- Différences ITIL/ DEVOPS
- Déploiement ITIL et DEVOPS
- Administration ITIL et DEVOPS
- Les Flops de devops
- Combattre la partie administrative d'ITIL
- L'ITSM, le CMDB, le CAB
- Éviter les "silos"

Jour 3 - Ansible

- Simulation sur 4 machines
- Inventaire, statique et dynamique
- Les commandes Ad-Hoc
- Les playbooks
- Les filtres, les modules
- Les Roles, Vault,
- Configuration avec Ansible.cfg
- AWX - Prise en main
- TP- Style d'écriture des playbooks modulaires
- TP- écriture d'un filtre qui formate des disques externes

Jours 4 et 5 - Docker

- TP - Rappel GIT
- Présentation de Docker
- Création d'images from scratch , et à partir d'un ISO
- Registry, Registry-proxy, les volumes, les links, DinD, Portainer, docker-compose
- multi-stages build, distroless,
- Network, CNI weave
- TP- style d'écriture des dockerfiles
- TP - Sécurise Docker

Jours 6-7 - Jenkins

- Plateforme de CI/CD complète avec gitlab, jenkins, sonar, nexus, docker, jmeter, selenium, Ansible AWX
- Initiation à sonar,
- Initiation a Nexus
- Test plan avec Jmeter
- Écriture de tests en java pour Sélénium
- Écriture de pipeline en mode graphique

- Écriture de pipeline JenkinsFile en DSL
- Webhooks, Checkstyle, Log parser, Performance
- 4 TP - complets de CI/CD

Jours 8-9 - Kubernetes

- Installation avec Ansible et kubectl
- Tous les objets Kubernetes, StorageOS, CRD, Operator, ReplicaSet, Daemonset, utilisation de NFS, PersistentVolume, PersistentVolumeClaim
- Pod, InitContainer, Sidecar Pod, Maintenance, Troubleshooting
- Network
- TP - CI/CD avec Argo CD
- TP Administration

Jour 10 - Monitoring avec Prometheus

- Installation, avec docker et avec Kubernetes
- Scrapes, PromQL, Rules, node-exporter, Grafana et Loki

Formation Ansible

Formation Kubernetes

Formation Docker

Sociétés concernées

Cette formation s'adresse à la fois aux particuliers ainsi qu'aux entreprises, petites ou grandes, souhaitant former ses équipes à une nouvelle technologie informatique avancée ou bien à acquérir des connaissances métiers spécifiques ou des méthodes modernes.

Positionnement à l'entrée en formation

Le positionnement à l'entrée en formation respecte les critères qualité Qualiopi. Dès son inscription définitive, l'apprenant reçoit un questionnaire d'auto-évaluation nous permettant d'apprécier son niveau estimé sur différents types de technologies, ses attentes et objectifs personnels quant à la formation à venir, dans les limites imposées par le format sélectionné. Ce questionnaire nous permet également d'anticiper certaines difficultés de connexion ou de sécurité interne en entreprise (intraentreprise ou classe virtuelle) qui pourraient être problématiques pour le suivi et le bon déroulement de la session de formation.

Méthodes pédagogiques

Stage Pratique : 60% Pratique, 40% Théorie. Support de la formation distribué au format

numérique à tous les participants.

Organisation

Le cours alterne les apports théoriques du formateur soutenus par des exemples et des séances de réflexions, et de travail en groupe.

Validation

À la fin de la session, un questionnaire à choix multiples permet de vérifier l'acquisition correcte des compétences.

Sanction

Une attestation sera remise à chaque stagiaire qui aura suivi la totalité de la formation.