

Conteneurisation avec docker et orchestration avec Kubernetes

Référence : SDOCK-KUB - Durée : 3 jours (21h)

Certification : Aucune - Code CPF Unique : Aucun - Code RS ou RNCP : Aucun

Modalités, méthodes et moyens pédagogiques

Formation délivrée en présentiel ou distanciel* (blended-learning, e-learning, classe virtuelle, présentiel à distance).

Le formateur alterne entre méthode** démonstrative, interrogative et active (via des travaux pratiques et/ou des mises en situation).

Variables suivant les formations, les moyens pédagogiques mis en oeuvre sont :

- Ordinateurs Mac ou PC (sauf pour certains cours de l'offre Management), connexion internet fibre, tableau blanc ou paperboard, vidéoprojecteur ou écran tactile interactif (pour le distanciel)
- Environnements de formation installés sur les postes de travail ou en ligne
- Supports de cours et exercices

En cas de formation intra sur site externe à M2i, le client s'assure et s'engage également à avoir toutes les ressources matérielles pédagogiques nécessaires (équipements informatiques...) au bon déroulement de l'action de formation visée conformément aux prérequis indiqués dans le programme de formation communiqué.

* nous consulter pour la faisabilité en distanciel

** ratio variable selon le cours suivi

Modalités d'évaluation des acquis

- En cours de formation, par des études de cas ou des travaux pratiques
- Et, en fin de formation, par un questionnaire d'auto-évaluation et/ou un examen M2i

Objectifs de formation :

A l'issue de cette formation, vous serez capable de :

- Expliquer les avantages et inconvénients de la conteneurisation
- Déployer et administrer la plateforme Docker
- Configurer et utiliser le moteur Docker
- Mettre en oeuvre des solutions d'orchestration avec notamment Kubernetes

Public :

DevOps, développeurs, architectes et administrateurs systèmes.

Prérequis :

Avoir des connaissances de base d'un système Unix (être à l'aise avec un terminal).

Les plus de la formation :

Un examen M2i permettant de valider vos acquis à l'issue de la formation est disponible sur demande (coût : 120€).

Cette formation :

- bénéficie d'un suivi de son exécution par une feuille de présence émarginée par demi-journée par les stagiaires et le formateur.
- 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

Programme

- **Introduction rappel sur les conteneurs et orchestration des conteneurs**
 - Fondamentaux des conteneurs : SaaS, PaaS, IaaS, modèles de déploiement, et leur différenciation avec la virtualisation.

- Historique et acteurs du marché : De LXC à Docker et kubernetes, introduction à l'orchestration et aux acteurs principaux comme Red Hat, Azure.
- **Déploiement et Gestion des Conteneurs avec Docker**
 - Préparation, configuration, et gestion de conteneurs : bonnes pratiques et cycle de vie.
 - Création et gestion d'images de conteneurs, réseau Docker.
 - **Atelier pratique** : Déploiement de conteneurs, gestion des images et réseaux.
- **Stockage et Réseau dans Docker**
 - Gestion avancée du stockage : volumes Docker et persistance des données.
 - Approfondissement sur la stack réseau de Docker.
 - **Atelier pratique** : Mise en œuvre des volumes et configuration réseau avancée.
- **Mise en Œuvre de Docker Compose**
 - Notion de microservices, utilisation de Docker Compose.
 - Vue d'ensemble de Kubernetes, création de services, optimisation, et sécurisation des conteneurs.
 - Atelier pratique : Utilisation de Docker Compose pour orchestrer des applications multi conteneurs.
- **Introduction et Mise en Œuvre Kubernetes**
 - Introduction et architecture kubernetes.
 - Installation et configuration kubernetes
 - Vue d'ensemble de Kubernetes pod, replicaset, déploiement, création de services, optimisation, et sécurisation des pods.
 - Atelier pratique : Utilisation de kubernetes pour orchestrer des applications microservices multi conteneurs.
- **Monitoring, Maintenance et Orchestration**
 - Outils de monitoring et maintenance des conteneurs.
 - **Atelier pratique** : Surveillance des conteneurs.

Accessibilité de la formation

Le groupe M2i s'engage pour faciliter l'accessibilité de ses formations. Les détails de l'accueil des personnes en situation de handicap sont consultables sur la page [Accueil et Handicap](#).

Modalités et délais d'accès à la formation

Les formations M2i sont disponibles selon les modalités proposées sur la page programme. Les inscriptions sont possibles jusqu'à 48 heures ouvrées avant le début de la formation. Dans le cas d'une formation financée par le CPF, ce délai est porté à 11 jours ouvrés.