

Kubernetes Fundamentals and Cluster Operations

Durée: 4 Jours Réf de cours: VMKFCO Méthodes d'apprentissage: Virtual Learning

Résumé:

Cette formation permet aux participants d'acquérir les compétences et connaissances nécessaires pour appliquer les principes fondamentaux des conteneurs, de Kubernetes et des opérations de cluster. Grâce à une série de conférences et d'exercices pratiques, les concepts fondamentaux des conteneurs et de Kubernetes sont présentés et mis en pratique en conteneurisant et en déployant une application à deux niveaux dans Kubernetes.

Public visé:

Toute personne qui se prépare à construire et à exécuter des clusters Kubernetes.

Objectifs pédagogiques:

- A l'issue de la formation, les participants seront capables de :
 - Construire, tester et publier des images de conteneurs Docker.
 - Se familiariser avec les fichiers YAML qui définissent les objets Kubernetes
 - Comprendre les concepts de base de Kubernetes, notamment les pods, les services et les déploiements.
 - Utiliser kubectl, la CLI de Kubernetes, et se familiariser avec ses commandes et options.
 - Comprendre l'architecture de Kubernetes (plan de contrôle et ses composants, nœuds de travail et kubelet).
 - Apprendre à résoudre les problèmes liés aux déploiements sur Kubernetes.
 - Appliquer des demandes, des limites et des sondes de ressources aux déploiements.
 - Gérer la configuration dynamique des applications à l'aide de ConfigMaps et de Secrets
 - Déployer d'autres charges de travail, notamment les DaemonSets, les Jobs et les CronJobs.
 - Découvrir la sécurité des utilisateurs à l'aide de SecurityContext, RBAC et NetworkPolicies.

Pré-requis:

- Concepts Linux et maîtrise de la ligne de commande
- Maîtrise générale des réseaux

Contenu:

Conteneurs	Mise en réseau de Kubernetes	Sécurité
<ul style="list-style-type: none">■ Quoi et pourquoi des conteneurs ?■ Construire des images■ Exécuter des conteneurs■ Gestion du registre et des images	<ul style="list-style-type: none">■ Mise en réseau au sein d'un pod■ Mise en réseau entre pods■ Services aux pods■ ClusterIP, NodePort et LoadBalancer■ Contrôleurs d'entrée■ Découverte de services via DNS	<ul style="list-style-type: none">■ Politique de réseau■ Application d'une politique de réseau■ Contexte de sécurité■ runAsUser/Group■ Comptes de service■ Contrôle d'accès basé sur les rôles
Aperçu de Kubernetes	Applications dynamiques dans Kubernetes	Journalisation et surveillance
<ul style="list-style-type: none">■ Le projet Kubernetes■ Interfaces des plugins■ Construire Kubernetes■ CLI Kubectl	<ul style="list-style-type: none">■ Stateless versus Stateful■ Volumes■ Revendications de volumes persistants■ StorageClasses■ StatefulSets	<ul style="list-style-type: none">■ Journalisation de divers objets■ Journalisation des Sidecars■ Journalisation des nœuds■ Journalisation de l'audit■ Architecture de surveillance■ Solutions de surveillance■ Octant■ VMware vRealize® Operations Manager™
Au-delà des bases de Kubernetes	Considérations supplémentaires sur Kubernetes	Cluster Operations
<ul style="list-style-type: none">■ Objets Kubernetes■ YAML■ Pods, répliques et déploiements■ Services■ Gestion des déploiements■ Mises à jour permanentes■ Contrôle des déploiements■ Configurations des pods et des conteneurs	<ul style="list-style-type: none">■ Configuration dynamique■ ConfigMaps■ Secrets■ Jobs, CronJobs	<ul style="list-style-type: none">■ Intégration de nouvelles applications■ Sauvegardes■ Mise à niveau■ Commandes de vidange et de cordon■ Impact d'une mise à niveau sur les applications en cours■ Commandes de dépannage■ Présentation du portefeuille VMware Tanzu™

Méthodes pédagogiques :

Support de cours officiel VMware en anglais remis au format électronique.

Autres moyens pédagogiques et de suivi:

- Compétence du formateur : Les experts qui animent la formation sont des spécialistes des matières abordées et ont au minimum cinq ans d'expérience d'animation. Nos équipes ont validé à la fois leurs connaissances techniques (certifications le cas échéant) ainsi que leur compétence pédagogique.
- Suivi d'exécution : Une feuille d'émarginement par demi-journée de présence est signée par tous les participants et le formateur.
- En fin de formation, le participant est invité à s'auto-évaluer sur l'atteinte des objectifs énoncés, et à répondre à un questionnaire de satisfaction qui sera ensuite étudié par nos équipes pédagogiques en vue de maintenir et d'améliorer la qualité de nos prestations.

Délais d'inscription :

- Vous pouvez vous inscrire sur l'une de nos sessions planifiées en inter-entreprises jusqu'à 5 jours ouvrés avant le début de la formation sous réserve de disponibilité de places et de labs le cas échéant.
- Votre place sera confirmée à la réception d'un devis ou "booking form" signé. Vous recevrez ensuite la convocation et les modalités d'accès en présentiel ou distanciel.
- Attention, si cette formation est éligible au Compte Personnel de Formation, vous devrez respecter un délai minimum et non négociable fixé à 11 jours ouvrés avant le début de la session pour vous inscrire via moncompteformation.gouv.fr.

Accueil des bénéficiaires :

- En cas de handicap : plus d'info sur globalknowledge.fr/handicap
- Le Règlement intérieur est disponible sur globalknowledge.fr/reglement