+33 (0)1 48 10 09 46
formation@ambient-it.net
140 Avenue Jean Lolive 93500 Pantin - France

Mis à jour le 05/02/2025

S'inscrire

Formation GKE : Kubernetes GCP

Google Cloud Plateform & Kubernetes Engine

2 jours (14 heures)

Présentation

GKE (Google Kubernetes Engine) propose une alternative "one click", permettant de bénéficier de la forte expertise de Google qui lance chaque semaine, plus de quatre milliards de conteneurs dans ses centres de données à travers le monde. Kubernetes démultiplie l'efficacité des entreprises du numérique, mais demande une grande expertise pour être déployé et géré en interne, Google Cloud Platform (GCP) couplé à GKE vous offre un outil Cloud puissant pour y arriver.

Cette formation vous permettra de comprendre comment déléguer la gestion de votre cluster Kubernetes, coûteuse en expertise, à Google. Vous pourrez ainsi bénéficier des fonctionnalités inédites chez la concurrence en matière d'orchestration de conteneur Docker. En outre vous apprendrez à vous focaliser sur l'utilisation optimale de votre cluster, afin de délivrer des services toujours plus haut de gamme à vos utilisateurs.

Cette formation vous présentera comment exécuter des clusters Kubernetes grâce à GKE, à la fois pour des versions à la pointe (Testing) ou éprouvées (Production) de l'orchestrateur.

Cette formation vous présentera la dernière version stable d'Amazon EKS avec Kubernetes 1.32.

Objectifs

- Connaître les spécificités et les avantages des microservices
- Savoir déployer ses applications sur des infrastructures élastiques
- Savoir utiliser Kubernetes avec Google Kubernetes Engine (GKE)
- Positionner automatiquement ses conteneurs sur un cluster ou dans le cloud
- Automatiser le passage à l'échelle de ses applications
- Mettre en place la haute-disponibilité et l'auto-réparation des services logiciels
- Optimiser le stockage de grandes masses de données avec les volumes

- Disposer d’un monitoring avancé des services logiciels
- Simplifier la mise à jour des versions logicielles de ses applications
- Déployer Kubernetes en production sur GCP

Public visé

Développeurs, Architectes, Administrateurs système, DevOps

Pré-requis

- Avoir participé à notre formation Kubernetes ou avoir une expérience dessus
- Connaissances de base d’un système Unix
- Savoir créer et exécuter des conteneurs Docker

Programme de la formation GKE : Kubernetes avec GCP

INTRODUCTION AUX MICRO-SERVICES

- L’évolution des applications: la méthodologie des “12 facteurs”
- Les micro-services
- Refactoriser une application en micro-services

PRESENTATION DE GOOGLE KUBERNETES ENGINE

- Vue d’ensemble de Google Cloud Platform
- Créer et gérer des machines virtuelles sur Google Compute Engine
- Créer et gérer un cluster Kubernetes sur GKE
- Payer seulement pour les ressources vraiment utilisées
- Comprendre les fonctionnalités avancées de GKE

KUBERNETES: LES BASES

- Créer un cluster Kubernetes: sur votre poste de travail, dans une grappe de machines virtuelles ou sur GKE.
- Déployer une application sur plusieurs machines
- Explorer une application
- Exposer une application sur le réseau
- Passage à l’échelle
- Mise à jour des versions logicielles

KUBERNETES: LES PRINCIPAUX CONCEPTS

- Vue d’ensemble des Pods
- Interagir avec les Pods
- Configuration et sécurité d’une application (ConfigMaps et Secrets)
- Vue d’ensemble des Services (ClusterIP, NodePort, LoadBalancer, Headless)
- Créer son propre service
- Organiser ses Pods avec les Labels

DÉPLOYER SES MICRO-SERVICES

- Stratégies de déploiement d’applications microservices
- Stratégies de calcul intensif (Jobs)
- Cas pratique : déploiements avec kubectl et yaml
- Stratégies de passage à l’échelle (Replicasets et Daemonsets)
- Cas pratique : utilisation des réplicas
- Cas pratique : installation d’un gestionnaire de journaux distribués
- Stratégie de mise à jour logicielle (Deployments)
- Cas pratique : Rolling update

CONCEPTS AVANCÉS

- Stockages volatiles et persistants (avec les Google Persistent Disks)
- Techniques de supervision avancées: Prometheus
- Déploiement des bases de données distribuées (StatefulSet)
- Techniques de réseau avancées

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.

Organisme de formation enregistré sous le numéro 11 75 54743 75. Cet enregistrement ne vaut pas agrément de l'État.
© Ambient IT 2015-2025. Tous droits réservés. Paris, France - Suisse - Belgique - Luxembourg