

# Kubernetes

## Description de la formation

Déployer ses applications sous la forme de conteneurs est de plus en plus courant, notamment dans les architectures techniques prônant l'organisation d'une application comme un ensemble de services collaborant entre eux. Afin de mieux répondre aux problématiques de répartition de charge et de tolérance à la panne des applications déployées sous forme de containers, l'utilisation d'un outil d'orchestration est fortement conseillée afin d'éviter de réinventer la roue et de pouvoir profiter de l'augmentation de productivité et de réactivité liées à l'utilisation des containers. Kubernetes est l'un des produits les plus cités et utilisés dans ce domaine, sa réputation et sa maturité s'appuient sur l'expérience et le savoir-faire de Google en matière de containers.

Cette formation a pour but de découvrir comment l'utiliser tout en comprenant quelles sont les contraintes associées à son utilisation, notamment sur la façon de développer les applications qui y seront déployées.

## Objectifs pédagogiques

- › Découvrir et approfondir l'orchestrateur Kubernetes.

## Prérequis

- › Maîtriser Docker est un plus pour suivre cette formation.

## Modalités pédagogiques

- › **Modalité** : Formation réalisée en présentiel ou en distanciel selon la formule retenue.
- › **Méthode** : La formation se déroule entre 50% de théorie et 50% de pratique. Le formateur partage des points théoriques et des cas concrets, lance des discussions et échanges entre les stagiaires et propose des jeux / outils en relation avec le contenu et des mises en pratique. La formation présente les fondamentaux de cet outil et permet aux stagiaires d'acquérir une première expérience de déploiement de l'outil et de mise en œuvre.
- › **Support de formation** : Le support de formation utilisé par le formateur est remis au stagiaire à l'issue de la formation.

## Modalités techniques

- › En format présentiel, le formateur dispose d'une présentation (support de formation), d'un vidéoprojecteur (ou TV), de tableaux blancs et de jeux / d'outils pédagogiques.
- › En format présentiel, le stagiaire n'a besoin d'aucun support particulier pour suivre la formation.
- › En format distanciel, le formateur dispose d'une présentation (support de formation), d'une plateforme de visioconférence et d'outils collaboratifs numériques.
- › En format distanciel, le stagiaire aura besoin d'une connexion internet et d'un ordinateur équipé d'une webcam et d'un micro.

## Code

KUB010

## Durée

3 jours (21 heures)

## Nombre de participants

Entre 4 (minimum) et 12 (maximum) participants.

## Profil des stagiaires

Administrateurs systèmes en charge du déploiement d'applications.

## Sanction de la formation

Attestation de fin de formation.

## Accessibilité

Accessible pour les personnes en situation de handicap et aménagement possible en fonction du type de handicap (prévenir avant le début de la formation).

## Modalités et délais d'accès

10 jours minimum avant la formation pour une demande de prise en charge.

## Modalités de suivi et d'évaluation

- › Evaluation préalable.
- › Autoévaluation des acquis au cours des exercices et mises en pratiques au cours de la formation.
- › Evaluation de fin de formation sous forme de test (QCM) afin de valider l'acquisition des compétences et des connaissances.
- › Questionnaire d'évaluation de la satisfaction en fin de formation.
- › Feuille d'émargement signée par le(s) stagiaire(s) et le formateur, par demi-journée de formation.
- › Attestation de fin de formation.

## Intervenant

Nos **formateurs Kubernetes** sont des **consultants experts en IT**. Chacun possède une ou plusieurs certifications (AWS, GCP, Agile, ...) et ils sont reconnus sur ces sujets. Ils possèdent une expérience solide et concrète terrain acquise lors de leurs différentes interventions sur des missions de conseil. Ils effectuent certaines de leurs missions en partenariat avec Google.

## Tarifs

- › Interentreprises : 1 300,00 € HT
- › Intra-entreprise : sur demande

## Contenu de la formation

### JOUR 01

#### INTRODUCTION ET HISTORIQUE

#### ENVIRONNEMENTS

- › Installation locale
- › Sur OpenStack
- › Sur Google Cloud Platform
- › Sur d'autres providers cloud

#### ARCHITECTURE

- › Composants
- › Objets Kubernetes
  - Spécification et statut
  - Noms et UIDs
  - Namespaces
  - Labels et Selectors
  - Annotations
- › Nodes
- › Pods

### JOUR 02

#### PRISE EN MAIN

- › Installation locale
- › L'outil kubectl
- › Déployer une application microservice Docker

#### LOAD BALANCING

#### MISE EN RESEAU

#### SERVICES

### JOUR 03

#### VOLUMES

#### ADMINISTRATION

#### UTILISATION AVEC GCP