

# Formation **Kubernetes and Cloud Native Associate** (préparation à la certification **KCNA**)

Cette formation propose une introduction structurée à l'écosystème cloud native, avant de vous guider progressivement vers les principes de l'orchestration de conteneurs. Vous explorerez l'architecture globale de Kubernetes, les enjeux liés à la gestion de conteneurs à grande échelle ainsi que les méthodes de déploiement, de supervision et de maintenance des applications distribuées. Vous découvrirez également les différences majeures entre les modèles traditionnels et les environnements orchestrés modernes.

Cette formation prépare à la certification KCNA – Kubernetes and Cloud Native Associate.

## **Durée**

2 jours

## **Objectifs pédagogiques**

- ❖ Comprendre les fondements de l'écosystème cloud native.
- ❖ Expliquer l'architecture et les composants essentiels de Kubernetes.
- ❖ Décrire les concepts clés de l'orchestration de conteneurs.
- ❖ Déployer et administrer des charges de travail dans un environnement distribué.
- ❖ Identifier les mécanismes de supervision et d'observabilité cloud native.
- ❖ Distinguer les approches modernes de livraison applicative (GitOps, CI/CD).

## **Public**

Développeurs, administrateurs systèmes, architectes, chefs de projet

## **Prérequis**

Une bonne connaissance des éléments suivants est recommandée :

- Concepts Linux et utilisation de la ligne de commande
- Gestion de paquets
  - Git et GitHub
- Notions d'infrastructure cloud-Premiers pas avec Kubernetes

## Programme de formation

### Phase d'inclusion

Accueil des participants, présentation des objectifs et contextes professionnels de chacun.

### Fondamentaux de Kubernetes

Ressources Kubernetes  
Architecture de Kubernetes  
API Kubernetes  
Conteneurs  
Scheduling et placement des workloads

### Orchestration de conteneurs

Principes de l'orchestration de conteneurs  
Runtimes de conteneurs  
Sécurité de l'orchestration  
Réseaux et communication  
Service Mesh  
Stockage et gestion des volumes

### Architecture cloud native

Mécanismes d'autoscaling  
Approches serverless  
Communauté et modèles de gouvernance  
Rôles et profils dans l'écosystème  
Standards ouverts et interopérabilité

### Observabilité cloud native

Concepts de télémétrie et observabilité  
Utilisation de Prometheus  
Notions de gestion des coûts

### Livraison applicative cloud native

Principes de la livraison applicative moderne  
GitOps  
Pipelines CI/CD

## Moyens et méthodes pédagogiques

- La formation alterne entre présentations des concepts théoriques et mises en application à travers d'ateliers et exercices pratiques (hors formation de type séminaire).
- Les participants bénéficient des retours d'expérience terrains du formateur ou de la formatrice
- Un support de cours numérique est fourni aux stagiaires

## Modalités d'évaluation

- **En amont de la session de formation**, un questionnaire d'auto-positionnement est remis aux participants, afin qu'ils situent leurs connaissances et compétences déjà acquises par rapport au thème de la formation.
- **En cours de formation**, l'évaluation se fait sous forme d'ateliers, exercices et travaux pratiques de validation, de retour d'observation et/ou de partage d'expérience, en cohérence avec les objectifs pédagogiques visés.
- **En fin de session**, le formateur évalue les compétences et connaissances acquises par les apprenants grâce à un questionnaire reprenant les mêmes éléments que l'auto-positionnement, permettant ainsi une analyse détaillée de leur progression.