

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.