

Kubernetes - Avancé

KubernetAv

Notre formation de niveau avancé sur Kubernetes vous permettra d'aller plus loin dans l'orchestration de conteneurs. Tout en alliant théorie et pratique, vous approfondirez votre connaissance de l'architecture de Kubernetes, vous aborderez son fonctionnement en production, la gestion des utilisateurs, le fonctionnement des réseaux virtuels ou encore la mise en place d'un monitoring.

Présentiel - Synchrone

Objectifs



Public Visé

Architectes/administrateurs exploitant l'écosystème Kubernetes.
OPS qui connaît déjà et souhaite exploiter l'écosystème
Containers/Kubernetes



Pré Requis

Posséder les connaissances de base sur Kubernetes et le développement logiciel

Objectifs pédagogiques et d'évaluation

Contrôler un cluster Kubernetes
Assurer sa sécurisation
Développer son fonctionnement interne par une meilleure compréhension

Méthodes pédagogiques

- Formation axée sur la mise en pratique
- Méthode participative
- Exposé théorique
- Alternance de cours et d'exercices dirigés ou en autonomie
- Travaux individuels et corrections collectives
- Evaluation croisée et partage de bonnes pratiques
- Support de cours
- 8 postes en réseau
- 1 poste informatique par stagiaire
- Vidéo projecteur
- Logiciel d'assistance des stagiaires à distance
- Logiciel de présentation à distance individuelle ou en groupe
- Logiciel de suivi et contrôle du travail des stagiaires

Parcours pédagogique

ADMINISTRATION - Configuration initiale du Cluster

Intégration de nouveaux Nodes
Gestion des Tokens
Maintenance des Nodes
Mise à jour du Cluster
Architecture H-A
Les Feature Gates

API-SERVER ET CRD

Configuration de kubectl
Accès via l'API, via kubectl proxy, depuis un POD
Définir des Custom Resources (CRD)
Les Custom Controllers
Les Operators

GESTION DU RESEAU

Interface CNI
Flannel
Weave
Calico
Les NetworkPolicies

AAA

Authentification
Autorisations
Admissions Controllers
Exemple de configuration

PODS & SCHEDULING AVANCES

Création de POD - POD statique
Hooks et cycles de vie
Les sondes
Affinités et Anti-affinités
Priorités et préemption
Autoscaling
PODDisruptionBudget

Configuration et choix du Scheduler
Bin Packing
Topology Manager

SERVICES AVANCES

Types de services
Endpoints et Endpoint Slices
Routage de paquets
Service Topology
Ingress Objects et Ingress Controllers

VOLUMES AVANCES

Volumes persistants
Réclamations de volumes
Classes de stockage
Prise de clichés
Clonage
Introduction à Rook

RENFORCEMENT DE LA SECURITE

Rappel des risques
PODSecurityContext
PODSecurityPolicy
Le mode "non privilégié"

MONITORING

Gestion des logs (exemple EFK)
Collecte des métriques
Traces des appels avec Jaeger
Aide au debug

Qualification Intervenant-e-s

Consultant Expert



Méthodes et modalités d'évaluation

Evaluation diagnostique en amont : questionnaire d'auto-positionnement et recueil des attentes & besoins – Tour de table -
Evaluation formative en cours de formation : exercices - Evaluation sommative en fin de formation : exercice/QCM - Bilan individuel des compétences acquises – Attestation de fin de formation -
Questionnaire de satisfaction à chaud - Questionnaire de satisfaction à froid envoyé 15 jours après la formation pour assurer le suivi post formation

Modalités d'accessibilité handicap

Nos formations sont accessibles aux personnes en situation de handicap et aux besoins spécifiques. Une étude personnalisée avec notre référente handicap, permettra d'adapter les moyens pédagogiques, techniques ou organisationnels.



Durée

21.00 Heures

Effectif

3 Jours De 3 à 8 Personnes