

Kubernetes Avancé

Programme (Mis à jour le 30/12/2024)

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

Référence

THIV2014

Durée

3 jours / 21 heures

Prix HT / stagiaire

1875€

Objectifs pédagogiques

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

Niveau requis

- Garantir posséder les connaissances de base sur Kubernetes et le développement logiciel

Public concerné

- Architecte ou administrateur d'infrastructure qui utilise déjà Kubernetes
- OPS qui connaît déjà et souhaite exploiter l'écosystème Containers/Kubernetes

Formateur

Les formateurs intervenants pour Themanis sont qualifiés par notre Responsable Technique Olivier Astre pour les formations informatiques et bureautiques et par Didier Payen pour les formations management.

Conditions d'accès à la formation

Délai : 3 mois à 1 semaine avant le démarrage de la formation dans la limite des effectifs indiqués

Moyens pédagogiques et techniques

Salles de formation (les personnes en situation de handicap peuvent avoir des besoins spécifiques pour suivre la formation. N'hésitez pas à nous contacter pour en discuter) équipée d'un ordinateur de dernière génération par stagiaire, réseau haut débit et vidéo-projection UHD

Documents supports de formation projetés
Apports théoriques, étude de cas concrets et exercices

Mise à disposition en ligne de documents supports à la suite de la formation

Dispositif de suivi de l'exécution de l'évaluation des résultats de la formation

Feuilles d'émargement (signature électronique privilégiée)

Evaluations formatives et des acquis sous forme de questions orales et/ou écrites (QCM) et/ou mises en situation

Questionnaires de satisfaction (enquête électronique privilégiée)

- 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