

Formation sur le cloud: Maîtriser Kubernetes (KUBEIMPFR, 4 jours)

Tarifs

- Tarification: \$3,750/person
- Rabais de 10% lorsque vous inscrivez 3 personnes.

Plan de cours

Préparer les choses : Docker

- Conteneurisation et virtualisation
- S'enthousiasmer pour Docker
- Architecture des images
- L'essorage d'un conteneur
- À propos de Container Lifetime
- Comprendre les volumes et les montages liés
- Comprendre la mise en réseau des conteneurs
- Construire un essaim
- À propos de Dockerfile et de Docker Compose
- Création d'une image
- Création d'un référentiel

Introduction : Architecture et composants de Kubernetes

- Le rôle de Kubernetes : Docker et la livraison de microservices
- Exploration de l'architecture des clusters : Maître et nœud
- Services principaux : etcd, kube-apiserver, kube-controller-manager, kube-scheduler et cloud-controller-manager.
- Services Node : Docker, kubelet et kube-proxy
- Objets et charges de travail : Pods, ensembles de réplication et contrôleurs, déploiements, ensembles avec état, ensembles de démons, travaux.
- Plus à explorer : Services, Volumes, Étiquettes et Annotations
- Tout mettre en place

Mise en place du cluster Kubernetes

- Préparation des serveurs : Logiciels requis et configuration
- Configuration du réseau hôte et du pare-feu
- Ajout du Repo Kubernetes
- Installation de kubeadm et d'autres services
- Initialiser le maître et joindre les nœuds
- Configuration des utilisateurs et de la sécurité
- Explorer les options de mise en réseau
- Configuration des pods

Le monde des pods

- Principes de conception des pods pour les applications d'entreprise
- Pods : Concepts et mise en réseau
- Exploration des descripteurs yaml et de kubectl
- Création d'un pod
- Configuration de l'accès aux pods
- Organiser les pods avec des étiquettes
- Exploration des opérations d'étiquetage
- Ordonnancement des pods vers les nœuds

Travailler avec des annotations et des espaces de noms

Gestion du cycle de vie des pods

Réplication, contrôleurs et ensembles de démons

Aperçu des composants

Travailler avec les sondes de proximité

Exploration des contrôleurs de réplication et du processus de réplication

Création d'un contrôleur de réplication

Travailler avec le contrôleur de réplication

Exploration de ReplicaSets et Pods

Création et gestion d'un ReplicaSet

Création et gestion d'un DaemonSet

Créer et gérer un emploi

Explorer les cas d'utilisation dans un contexte d'entreprise

Explorer les services

À propos des services et des points d'entrée des services

Créer et gérer des services

Connecter les services au monde extérieur

Rendre les services accessibles aux clients externes

Exploration de NodePort pour la prestation de services externes

Exploration de JsonPath pour la prestation de services externes

Exploration des ressources d'entrée pour la prestation de services externes

Lancement du service

À propos de Headless Services

Gestion du stockage

Fournir un stockage externe : Aperçu et architecture

À propos des volumes et des types de volumes

Partage de données entre conteneurs

Accès au système de fichiers du nœud de travail

Utilisation du stockage persistant

Mise en œuvre du stockage indépendant des pods

Échange d'informations entre Kubernetes et les conteneurs

Architecture et concepts

Passage d'arguments de ligne de commande aux applications

Définition des variables d'environnement pour un conteneur

Création et utilisation d'un ConfigMap pour la configuration

Transmettre des données sensibles aux conteneurs à l'aide de Secret

Exploration de l'API descendante

Exploration de l'API REST de Kubernetes

Authentification et vérification du serveur

Accéder au serveur API à partir d'un conteneur

Déploiements

Concepts et utilisation

Mise à niveau des pods

Création et utilisation des ressources de déploiement

Gestion des déploiements de pods et de leur cycle de vie

Déploiement d'applications en cluster Stateful

Création de répliques de pods

Gestion des répliques de pods : Stockage, nom et nom d'hôte

À propos des certificats et de la sécurité

À propos des performances et des ressources disponibles

