

Gestion de l'Architecture des Micro-services avec Docker et Kubernetes

Présentation

Type d'Action (Article L. 6313-1) : Action d'acquisition, d'entretien ou de perfectionnement des connaissances.

Objectif : Maîtriser la Gestion de l'Architecture des Micro-services avec Docker et Kubernetes.

Public : Techniciens et Administrateurs Linux confirmés.

Pré requis : Avoir réussi la certification CompTIA Linux+ Powered by LPI ou la certification LPIC-1 ou la certification SUSE CLA ou posséder les compétences équivalentes.

Méthode d'apprentissage : Alternance entre un scénario pédagogique clair et précis et des travaux pratiques basés sur des cas et exemples concrets.

Validation des acquis : Évaluations à l'aide de tests auto-correctifs.

Durée : 35 heures.

Programme

- **Gestion de l'Architecture des Micro-services avec Docker et Kubernetes**

- Présentation de Docker
- Installer docker
- LAB #1 - Démarrer avec Docker
 - Démarrer un Conteneur
 - Consulter la Liste des Conteneurs et Images
 - Rechercher une Image dans un Dépôt
 - Supprimer un Conteneur d'une Image
 - Créer une Image à partir d'un Conteneur Modifié
 - Supprimer une Image
 - Créer un Conteneur avec un Nom Spécifique
 - Exécuter une Commande dans un Conteneur
 - Injecter des Variables d'Environnement dans un Conteneur
 - Modifier le Nom d'Hôte d'un Conteneur
 - Mapper des Ports d'un Conteneur
 - Démarrer un Conteneur en mode Détaché
 - Accéder aux Services d'un Conteneur de l'Extérieur
 - Arrêter et Démarrer un Conteneur
 - Utiliser des Signaux avec un Conteneur
 - Forcer la Suppression d'un Conteneur en cours d'Exécution
 - Utilisation Simple d'un Volume
 - Télécharger une image sans créer un conteneur
 - S'attacher à un conteneur en cours d'exécution
 - Installer un logiciel dans le conteneur
 - Utilisation de la commande docker commit
 - Se connecter au serveur du conteneur de l'extérieur
- LAB #2 - Re-crée une image officielle docker

- Utilisation d'un Dockerfile
- FROM
- RUN
- ENV
- VOLUME
- COPY
- ENTRYPOINT
- EXPOSE
- CMD
- Autres Commandes
- LAB #3 - Créer un Dockerfile
 - Création et test du script
 - Bonnes Pratiques liées au Cache
 - Opérations Non-Idempotentes
- LAB #4 - Installer un Registre Privé
 - Créer un Serveur de Registre Dédié
 - Configurer le clone comme Registre Dédié
 - Configurer le Client
- LAB #5 - Gestion des Volumes
 - Gestion Automatique par Docker
 - Gestion Manuelle d'un Volume
- LAB #6 - Gestion du Réseau
 - Bridge
 - None
 - Liens
- LAB #7 - Superviser les Conteneurs
 - Les Journaux
 - Les Processus
 - L'Activité en Continu
- LAB #8 - Gestion des Ressources
 - Docker Compose
 - Installation
- LAB #9 - Utiliser docker-compose
- LAB #10 - Création de Machines Virtuelles avec Docker Machine
 - Présentation
 - Préparation
 - Docker-CE
 - Mac
 - Linux
 - Windows
 - VirtualBox
 - Installation
 - Mac
 - Linux
 - Windows
 - Lister les VM Docker
 - Obtenir l'adresse IP des VM
 - Se connecter à une VM Docker
- LAB #11 - Docker Swarm
 - L'Orchestration de Conteneurs
 - Présentation de Docker Swarm

- Initialiser Docker Swarm
- Le Statut Leader
- Rejoindre le Swarm
- Consulter les Informations de Swarm
- Démarrer un Service
- Augmentation et Réduction du Service
- Consulter le Statut d'un Noeud
- Haute Disponibilité
- Supprimer un Service
- LAB #12 - Dépannage d'une application Python
- LAB #13 - Mise en place d'une Application Web - Wordpress
- LAB #14 - Mise en place d'une application dans un conteneur - Nagios
- Présentation de Kubernetes (k8s)
 - Master
 - Nœuds (Minions)
- Que Contient ce Cours ?
- LAB #15 - Installation de Kubernetes avec Minikube
 - Préparation
 - kubectl
 - Minikube
 - Installation
- LAB #16 - Importation de la Machine Virtuelle Kubemaster
- LAB #17 - Installation de Docker, kubeadm, kubelet et kubectl
 - Installation de Docker
 - Installation de kubeadm, kubelet et kubectl
- LAB #18 - Création et Configuration des Nœuds
- LAB #19 - Création du Réseau pour Kubernetes
- LAB #20 - Connexion à vos Machines Virtuelles avec SSH
 - MAC et Linux
 - Windows
- LAB #21 - Création du Cluster Kubernetes
 - Préparation du kubemaster
 - Initialisation du Maître du Cluster
 - Installation du Réseau de Communication des PODs
 - Connexion des Travailleurs au Maître
- LAB #22 - Création d'un POD
 - Présentation d'un POD
 - Création Manuelle d'un POD
 - Création d'un POD à l'aide d'un fichier YAML
 - apiVersion
 - kind
 - metadata
 - spec
 - Utilisation du Fichier YAML
- LAB #23 - Utilisation de Contrôleurs de Réplication et ReplicaSets
 - Contrôleurs de Réplication
 - ReplicaSets
- LAB #24 - Gestion des Deployments
 - Rollouts
 - Rolling Updates
 - Rollbacks

- LAB #25 - Gestion du Réseau et des Services
 - Le Service NodePort
 - Le Service ClusterIP
- LAB #26 - Gestion de l'Architecture des Micro-services
 - Création des Deployments
 - Création des Services
 - Déployer l'Application
 - Tester l'Application
 - Scaling Up

From:

<https://ittraining.team/> - **www.ittraining.team**

Permanent link:

<https://ittraining.team/doku.php?id=elearning:containers:start>

Last update: **2020/01/30 03:27**

