

Version : **2021.01**

Dernière mise-à-jour : 2022/05/26 13:45

DOF100 - Docker : Fondamentaux

Présentation

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

Objectif : Apprendre la mise en oeuvre de la Virtualisation par Isolation avec Docker.

Public : Techniciens et Administrateurs Linux.

Pré requis : Avoir suivi la formation **Debian 11 - Fondamentaux** 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 : 2 Jours (14h)

Support de Cours

L'accès au supports de cours ainsi que les LABS et les validations des acquis se fait grâce à un abonnement annuel par stagiaire à une plateforme de cours sur Internet.

L'utilisation de cette plateforme permet :

- de mesurer le niveau du stagiaire avant la formation et celui atteint en fin de formation grâce aux tests de validations des acquis,
- de suivre du travail de chaque participant en termes de temps passé dans chaque module grâce à un reporting détaillé.

L'abonnement permet aux stagiaires :

- de télécharger des supports de cours et des LABS au format PDF le dernier jour de la formation,
- de refaire les LABS en mode autonome en cas de missions décalées en relation avec le contenu de la formation initiale,
- de rester en contact avec le formateur en cas de problèmes en production liés au contenu du cours,
- de consulter les mises à jour du contenu des supports de cours pendant la période de l'abonnement,
- d'échanger avec les autres participants de la session ainsi qu'avec les anciens stagiaires.

Prérequis

Matériel

- Un poste (MacOS, Linux, Windows™ ou Solaris™),
- Clavier AZERTY FR ou QWERTY US,
- Un casque ou des écouteurs,
- Un micro (optionnel).

Logiciels

- Web Chrome version 72+ ou
- Microsoft Edge version 79+ ou
- Firefox version 65+.

Internet

- Un accès à Internet **rapide** (4G minimum) **SANS** passer par un proxy,
- Accès **débloqué** aux ports 80 et 443 à : <https://ittraining.institute> ainsi que ses sous-domaines.

Programme de la Formation

- **DOF100 - Présentation de la Formation.**
 - Contenu du Module
 - Prérequis
 - Matériel
 - Logiciels
 - Internet
 - Programme de la Formation
 - Évaluation des Compétences en Amont
- **DOF101 - La Virtualisation par Isolation.**
 - Présentation de la Virtualisation par Isolation
 - Historique
 - Présentation des Namespaces
 - Présentation des CGroups
 - LAB #1 - Travailler avec les CGroups
 - 1.1 - Limitation de la Mémoire
 - 1.2 - Le Paquet cgroup-tools
 - La commande cgcreate
 - La Commande cgexec
 - La Commande cgdelete
 - Le Fichier /etc/cgconfig.conf
 - Présentation de Linux Containers
 - LAB #2 - Travailler avec LXC
 - 2.1 - Installation
 - 2.2 - Création d'un Conteneur Simple
 - 2.3 - Démarrage d'un Conteneur Simple
 - 2.4 - S'attacher à un Conteneur Simple

- 2.5 - Commandes LXC de Base
 - La Commande lxc-console
 - La Commande lxc-stop
 - La Commande lxc-execute
 - La Commande lxc-info
 - La Commande lxc-freeze
 - La Commande lxc-unfreeze
 - Autres commandes
- 2.6 - Création d'un Conteneur Non-Privilégié
 - User Namespaces
 - Création d'un Utilisateur Dédié
 - Création du Mappage
 - Création du Conteneur
 - Contrôle du Mappage
- 2.7 - Création d'un Conteneur Éphémère
 - La Commande lxc-copy
- 2.8 - Sauvegarde des Conteneurs
 - La Commande lxc-snapshot

- **DOF102 - Démarrer avec Docker.**

- Présentation de Docker
- LAB #1 - Travailler avec Docker
 - 1.1 - Installer docker
 - 1.2 - Démarrer un Conteneur
 - 1.3 - Consulter la Liste des Conteneurs et Images
 - 1.4 - Rechercher une Image dans un Dépôt
 - 1.5 - Supprimer un Conteneur d'une Image
 - 1.6 - Créer une Image à partir d'un Conteneur Modifié
 - 1.7 - Supprimer une Image
 - 1.8 - Créer un Conteneur avec un Nom Spécifique
 - 1.9 - Exécuter une Commande dans un Conteneur
 - 1.10 - Injecter des Variables d'Environnement dans un Conteneur
 - 1.11 - Modifier le Nom d'Hôte d'un Conteneur
 - 1.12 - Mapper des Ports d'un Conteneur
 - 1.13 - Démarrer un Conteneur en mode Détaché
 - 1.14 - Accéder aux Services d'un Conteneur de l'Extérieur
 - 1.15 - Arrêter et Démarrer un Conteneur
 - 1.16 - Utiliser des Signaux avec un Conteneur
 - 1.17 - Forcer la Suppression d'un Conteneur en cours d'Exécution
 - 1.18 - Utilisation Simple d'un Volume
 - 1.19 - Télécharger une image sans créer un conteneur
 - 1.20 - S'attacher à un conteneur en cours d'exécution
 - 1.21 - Installer un logiciel dans le conteneur
 - 1.22 - Utilisation de la commande docker commit
 - 1.23 - Se connecter au serveur du conteneur de l'extérieur

- **DOF103 - Gérer les Images Docker.**

- Contenu du Module
- LAB #1 - Re-crée une image officielle docker
 - 1.1 - Utilisation d'un Dockerfile
 - 1.2 - FROM
 - 1.3 - RUN

- 1.4 - ENV
 - 1.5 - VOLUME
 - 1.6 - COPY
 - 1.7 - ENTRYPOINT
 - 1.8 - EXPOSE
 - 1.9 - CMD
 - 1.10 - Autres Commandes
 - LAB #2 - Créer un Dockerfile
 - 2.1 - Création et test du script
 - 2.2 - Bonnes Pratiques liées au Cache
 - **DOF104 - Gestion des Volumes, du Réseau et des Ressources.**
 - LAB #1 - Gestion des Volumes
 - 1.1 - Gestion Automatique par Docker
 - 1.2 - Gestion Manuelle d'un Volume
 - LAB #2 - Gestion du Réseau
 - 2.1 - L'Approche Réseau Docker
 - Bridge
 - Host
 - None
 - Liens
 - 2.2 - Lancer Wordpress dans un container
 - 2.3 - Gestion d'une Architecture de Microservices
 - LAB #3 - Superviser les Conteneurs
 - 3.1 - Les Journaux
 - 3.2 - Les Processus
 - 3.3 - L'Activité en Continu
 - LAB #4 - Gestion des Ressources
 - 4.1 - Limiter la Mémoire
 - **DOF105 - Validation de la Formation.**
 - Support de Cours
 - Rappel du Programme de la Formation
 - Validation des acquis globale
 - Évaluation de la Formation
-

Copyright © 2021 Hugh Norris - Document non-contractuel. Le programme peut être modifié sans préavis.