

Version : **2023.01**

Dernière mise-à-jour : 2023/12/17 05:46

# **DOF608 - Validation de la Formation**

## **Contenu du Module**

- **DOF608 - Validation de la Formation**
  - Contenu du Module
  - Support de Cours
  - Rappel du Programme de la Formation
  - Validation des acquis
  - Évaluation de la Formation

## **Supports 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'abonnement permet aux stagiaires :

- de refaire les LABS en mode autonome en cas de missions décalées en relation avec le contenu de la formation initiale,
- 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.

## **Rappel du Programme de la Formation**

- **DOF600 - Docker : Utilisation et Administration**

- Prérequis
  - Matériel
  - Logiciels
  - Internet
- Utilisation de l'Infrastructure
- Programme de la Formation

- **DOF601 - 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

- **DOF602 - 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

- **DOF603 - Gérer et Stocker les Images Docker**

- LAB #1 - Re-créer 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
- LAB #3 - Installer un Registre Privé
  - 3.1 - Créer un Registre local,
  - 3.2 - Créer un Serveur de Registre Dédié
    - Configurer le clone comme Registre Dédié
    - Configurer le Client

- **DOF604 - 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

- **DOF605 - Docker Compose, Docker Machine et Docker Swarm**

- LAB #1 - Docker Compose
  - 1.1 - Installation
  - 1.2 - Utiliser docker-compose
- LAB #2 - Docker Machine
  - 2.1 - Présentation
  - 2.2 - Création de Machines Virtuelles Docker
  - 2.3 - Lister les VM Docker
  - 2.4 - Obtenir l'adresse IP des VM
  - 2.5 - Se connecter à une VM Docker
- LAB #3 - Docker Swarm
  - 3.1 - Présentation
  - 3.2 - Initialiser Docker Swarm
  - 3.3 - Le Statut Leader
  - 3.4 - Rejoindre le Swarm
  - 3.5 - Consulter les Informations de Swarm
  - 3.6 - Démarrer un Service
  - 3.7 - Augmentation et Réduction du Service
  - 3.8 - Consulter le Statut d'un Nœud
  - 3.9 - Haute Disponibilité
  - 3.10 - Supprimer un Service
  - 3.11 - Sauvegarder Docker Swarm
  - 3.12 - Restaurer Docker Swarm

- **DOF606 - Gestion du Réseau Overlay avec Docker en mode Swarm**

- L'Approche Réseau Docker
- LAB #1 - Gestion du Réseau overlay

- 1.1 - Création d'un Réseau overlay
- 1.2 - Création d'un Service
- 1.3 - Déplacer le Service vers un autre Réseau overlay
- 1.4 - DNS container discovery
- 1.5 - Création d'un Réseau overlay Personnalisé
- LAB #2 - Gestion de l'Architecture des Microservices
  - 2.1 - Mise en Place avec Docker Swarm avec des réseaux Overlay

#### • **DOF607 - Gestion de la Sécurité de Docker**

- LAB #1 - Utilisation des Docker Secrets
- LAB #2 - Création d'un Utilisateur de Confiance pour Contrôler le Daemon Docker
- LAB #3 - Le Script docker-bench-security.sh
- LAB #4 - Sécurisation de la Configuration de l'Hôte Docker
  - 4.1 - [WARN] 1.2.1 - Ensure a separate partition for containers has been created
  - 4.2 - [WARN] 1.2.3 - Ensure auditing is configured for the Docker daemon
- LAB #5 - Sécurisation de la Configuration du daemon Docker
  - 5.1 - [WARN] 2.1 - Ensure network traffic is restricted between containers on the default bridge
  - 5.2 - [WARN] 2.8 - Enable user namespace support
  - 5.3 - [WARN] 2.11 - Ensure that authorization for Docker client commands is enabled
  - 5.4 - [WARN] 2.12 - Ensure centralized and remote logging is configured
  - 5.5 - [WARN] 2.14 - Ensure Userland Proxy is Disabled
  - 5.6 - [WARN] 2.17 - Ensure containers are restricted from acquiring new privileges
  - 5.7 - Le Fichier /etc/docker/daemon.json
- LAB #6 - Sécurisation des Images et les Fichiers de Construction
  - 6.1 - [WARN] 4.1 - Ensure a user for the container has been created
  - 6.2 - [WARN] 4.5 - Ensure Content trust for Docker is Enabled
  - 6.3 - [WARN] 4.6 - Ensure that HEALTHCHECK instructions have been added to container images
- LAB #7 - Sécurisation du Container Runtime
  - 7.1 - [WARN] 5.1 - Ensure AppArmor Profile is Enabled
  - 7.2 - [WARN] 5.2 - Ensure SELinux security options are set, if applicable
  - 7.3 - [WARN] 5.10 - Ensure memory usage for container is limited
  - 7.4 - [WARN] 5.11 - Ensure CPU priority is set appropriately on the container
  - 7.5 - [WARN] 5.12 - Ensure the container's root filesystem is mounted as read only
  - 7.6 - [WARN] 5.14 - Ensure 'on-failure' container restart policy is set to '5'

- 7.7 - [WARN] 5.25 - Ensure the container is restricted from acquiring additional privileges
- 7.8 - [WARN] 5.26 - Ensure container health is checked at runtime
- 7.9 - [WARN] 5.28 - Ensure PIDs cgroup limit is used
- LAB #8 - Sécurisation des Images avec Docker Content Trust
  - 8.1 - DOCKER\_CONTENT\_TRUST
  - 8.2 - DCT et la commande docker pull
    - L'option disable-content-trust
  - 8.3 - DCT et la commande docker push
  - 8.4 - DCT et la commande docker build
    - Créer un deuxième Repository
    - Supprimer une Signature
- LAB #9 - Sécurisation du Socket du Daemon Docker
  - 9.1 - Crédit de l'Autorité de Certification
  - 9.2 - Crédit du Certificat du Serveur Hôte du Daemon Docker
  - 9.3 - Crédit du Certificat du Client
  - 9.4 - Démarrage du Daemon Docker avec une Invocation Directe
  - 9.5 - Configuration du Client
- **DOF608 - Validation de la Formation**
  - Support de Cours
  - Rappel du Programme de la Formation
  - Validation des acquis
  - Évaluation de la Formation

## Évaluation de la Formation

Afin de valider votre formation, veuillez compléter l'Évaluation de la Formation ainsi que la Validation des Acquis.

---

Copyright © 2023 Hugh Norris - Document non-contractuel. Le programme peut être modifié sans préavis.

From:

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



Permanent link:

<https://ittraining.team/doku.php?id=elearning:workbooks:docker3:drf16>

Last update: **2023/12/17 05:46**