

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.

From:  
<https://ittraining.team/> - [www.ittraining.team](https://www.ittraining.team)

Permanent link:  
<https://ittraining.team/doku.php?id=elearning:docker:start>

Last update: **2022/05/26 13:45**

