

Formation Podman initiation

Durée :	3 jours
Public :	Administrateurs Systèmes
Pré-requis :	Bases de l'administration systèmes sous Linux
Objectifs :	Connaître les caractéristiques d'un conteneur Linux et découvrir Podman - Connaitres les différences Podman / Docker (daemonless, rootless) - Installer et utiliser Podman - Appréhender et maîtriser le déploiement de Pods - Maîtriser et créer des images avec podman, buildah - Connaître et configurer une Registry (publique et privée) - Maîtriser les notions réseaux de podman et CNI (Container Network Interface) - Comprendre et maîtriser la persistance des données (drivers, volumes) - Appréhender la notion de service Podman avec podman-compose
Sanction :	Attestation de fin de stage mentionnant le résultat des acquis
Taux de retour à l'emploi:	Aucune donnée disponible
Référence:	OUT101033-F
Note de satisfaction des participants:	Pas de données disponibles

Introduction

- Les différentes formes de virtualisation et leur concept
- Présentation des avantages et des cas d'utilisation des conteneurs
- Podman et ses concurrents
- Présentation de Podman et de son architecture

Prendre en main Podman

- Installer Podman
- Utiliser les commande de base podman
- Présentation d'un conteneur et de son cycle de vie
- Instancier un conteneur (mode interactif, mode détaché)
- Administrer et superviser un conteneur depuis le host (exec, inspect, logs...)

Atelier pratique : mise en place de Podman, démarrer et administrer un premier micro service

Manipuler les images

- Présentation du concept d'images (Docker Hub, images personnalisées)
- Appréhender les différentes méthodes de conception d'une image
- Créer une image à partir d'un conteneur (commit)
- Créer une image à partir de Containerfile/Dockerfile

Maîtriser les instructions dans un Containerfile (FROM, COPY, ADD, EXPOSE, ENTRYPOINT, CMD)

Utiliser l'alternative buildah

Gérer le cycle de vie des images (labels, tags, versioning mineur/majeur)

Sélectionner et récupérer une image depuis la communauté "Docker Hub"

Le concept des layers et du cache (optimisation)

La registry et le stockage des images (registry privée, registry "Docker Hub")

Atelier pratique : Création, installation d'images. Mise en place d'un registry privée et gérer ses images

Appréhender Podman en rootless

Définir le mécanisme de rootless

Exécuter un conteneur en mode rootless

Décrire les particularités cgroup pour limiter les ressources d'un conteneur en mode rootless

Atelier pratique : Préparation de l'environnement et déploiement d'une application en conteneur rootless

Configurer le réseau pour Podman

Le conteneur dans son réseau (stack réseau)

Le CNI (Container Network Interface)

Le port forwarding (PAT)

Liaisonner des conteneurs

Les Pods et le réseau

Atelier pratique : Faire communiquer des conteneurs, mise en place d'un LEMP à partir de 3 conteneurs : PHP, MySQL, nginx.

Gérer les système de fichier pour Podman

Le principe de volumes associés à un conteneur

Créer et persister des volumes podman

Gérer les modèles de configuration et leurs bonnes pratiques

Atelier pratique : Créer des volumes attachés à l'hôte et persister les données des conteneurs

Réaliser une Infrastructure As Code avec Podman

Introduction au DevOps

podman-compose : la solution pour créer, assembler et administrer son service de conteneurs

Mettre en place un contrôle de l'exécution

Atelier pratique : Cétation d'une application web avec podman-compose