

## Informations

Durée : 2 jours (14h.)

Tarif\* : 1390 € HT  
Intra: Nous consulter

Réf : LXC1

Niveau : Moyen

inter à distance / intra

Mise à jour le 18/12/25

\*tarif valable jusqu'au 31/12/2026

## Prochaines sessions

22 octobre - 23 octobre  
(à distance)

## Pré-requis

- Maîtrise de la ligne de commande Linux (bash, shell)
- Connaissance des concepts de virtualisation (hyperviseur, machines virtuelles...)
- Compréhension du fonctionnement des pare-feu et de la sécurité réseau
- Notions de base sur la configuration réseau (interfaces, sous-réseaux, NAT, ponts réseau)
- Expérience de gestion de systèmes Linux (installation de paquets, configuration réseau, gestion des utilisateurs)

## Objectifs

Objectifs pédagogiques :

- Découvrir les fonctionnalités de la solution LXC
- Acquérir, installer et déployer la maîtrise de la virtualisation Linux par conteneur LXC

Objectifs opérationnels :

- Déployer et gérer efficacement des environnements de conteneurs avec LXC pour optimiser la virtualisation légère

## Programme

### Introduction

La virtualisation par conteneur  
Les Namespaces et les Control groups1  
LinuxContainers.org - LXC

### Mise en œuvre

Installation et configuration de LXC  
Containers privilégiés  
Containers non-privilégiés

### Conteneurs LXC

Déploiement de conteneurs LXC (Debian/Ubuntu)  
Aspects réseaux et stockage des conteneurs  
Exploitation (démarrage/arrêt/migration)  
Limitations Cgroups  
Clonage de conteneurs LXC

### Gestionnaire LXD

Présentation du projet LXD (gestionnaire de conteneur LXC)  
Installation, compilation et configuration  
Profils, Réseau, Stockage (ZFS)  
Serveurs d'images  
Provisioning de conteneurs LXC / Docker  
Snapshots/Restauration  
Live Migration de conteneurs LXC avec CRIU

### Configuration du réseau

Les différentes méthodes : interface physique, pont/commutateur virtuel, vlan, macvlan, nat  
Suivi du réseau  
Configuration de plusieurs interfaces réseaux par conteneur  
Configuration IPv4, IPv6  
Script up/down

### Cgroups

Fonctionnement de Control Group

Espaces de nommage  
Activation des Cgroups  
Quotas : principes, présentations des Cgroups  
Quotas cpu, quotas réseaux