

# Cluster Linux

## INFORMATIONS GÉNÉRALES

**Type de formation :** Formation continue

**Éligible au CPF :** Non

**Domaine :** Développement

**Action collective :** Non

**Filière :** Open Source - LAMP : Linux Apache PHP

**Rubrique :** Linux - Apache

**Code de formation :** AS903

## PRÉSENTATION

### Objectifs & compétences

Connaître et savoir mettre en oeuvre les mécanismes disponibles sur Linux pour offrir un service continu.

Mettre en place une architecture de cluster.

Gérer la disponibilité des applications et des données.

### € Tarifs

**Prix public :** 2030 €

### Tarif & financement :

Nous vous accompagnons pour trouver la meilleure solution de financement parmi les suivantes :

**Le plan de développement des compétences de votre entreprise :** rapprochez-vous de votre service RH.

**Le dispositif FNE-Formation.**

**L'OPCO** (opérateurs de compétences) de votre entreprise.

**France Travail:** sous réserve de l'acceptation de votre dossier par votre conseiller Pôle Emploi.

**CPF -MonCompteFormation**

Contactez nous pour plus d'information : [contact@aston-institut.com](mailto:contact@aston-institut.com)

### Public visé

Administrateurs Linux, toute personne souhaitant mettre en oeuvre un système Linux avec des contraintes de haute disponibilité.

### Pré-requis

Bonne connaissance de l'administration d'un système Linux

### 📍 Lieux & Horaires

**Durée :** 21 heures

**Délai d'accès :** Jusqu'à 8 jours avant le début de la formation, sous condition d'un dossier d'inscription complet

## PROGRAMME

### Chapitre 1: Introduction

Le besoin de haute disponibilité

Mesure de la disponibilité

Quelques définitions (tolérance aux pannes, fail-over, RAID, Mirroring, redondance, MTBF, etc.)

Les acteurs du marché et le positionnement de Linux

### 📅 Prochaines sessions

Consultez-nous pour les prochaines sessions.

### Chapitre 2 : Architecture et Concepts Fondamentaux

Présentation de l'architecture LVS Clustering

Les différentes fonctions de clustering

Répartition des accès disques

Répartition de la charge CPU et basculement automatique ou programmé sur un autre processeur

Exécution simultanée sur plusieurs processeurs Linux Virtual Server

### Chapitre 3 : Outils et Composants de LVS Clustering

Architecture : heartbeat, mon, ldirector, fake, coda

Utilisation de mon pour la détection des services défaillants

Installation et configuration de heartbeat et ldirector

Pilotage de heartbeat par l'interface graphique

Adresses réseau et principe du basculement d'adresses

### Chapitre 4 : Solutions de Répartition de Charge

Solution avec Fake Agrégation d'interfaces réseau IPVS

Répartition de charge et préparation d'un noyau IPVS, configuration passerelle

Exemple de mise en place d'un cluster

**Chapitre 5: Intégration avec d'autres Solutions**

Intégration LVS avec Keepalived  
Présentation de la RedHat Cluster Suite  
Répartition de requêtes http et gestion des sticky sessions

**Chapitre 6: Mise en Cluster d'Applications Web**

Mise en cluster d'applications Web, répartition de charges et routage de niveau 7  
Présentation des solutions WebSphere, JBoss et Jonas

**Chapitre 7: Gestion des Données et Stockage Haute Disponibilité**

Logical Volume Manager (LVM)  
Le RAID et RAID logiciel sous Linux : raidtool, mdadm  
Mise en oeuvre de disques SCSI partagés entre machines  
Systèmes de fichiers haute disponibilité : DRBD (Distributed Replicated Block Device)

**Chapitre 8: RéPLICATION des Données**

La réPLICATION des données avec PostgreSQL et MySQL

**MODALITÉS****Modalités**

**Modalités :** en présentiel, distanciel ou mixte . Toutes les formations sont en présentiel par défaut mais les salles sont équipées pour faire de l'hybride. – Horaires de 9H à 12H30 et de 14H à 17H30 soit 7H – Intra et Inter entreprise.

**Pédagogie :** essentiellement participative et ludique, centrée sur l'expérience, l'immersion et la mise en pratique. Alternance d'apports théoriques et d'outils pratiques.

**Ressources techniques et pédagogiques :** Support de formation au format PDF ou PPT Ordinateur, vidéoprojecteur, Tableau blanc, Visioconférence : Cisco Webex / Teams / Zoom.

**Pendant la formation :** mises en situation, autodiagnostic, travail individuel ou en sous-groupe sur des cas réels.

**Méthode**

**Fin de formation :** entretien individuel.

**Satisfaction des participants :** questionnaire de satisfaction réalisé en fin de formation.

**Assiduité :** certificat de réalisation.

**Validations des acquis :** grille d'évaluation des acquis établie par le formateur en fin de formation.