

# CREER UN ECOSYSTEME D'INTEGRATION CONTINUE



Nombre de jours -> 4

**Participants** -> Les administrateurs système Linux avancés et les professionnels IT devant conserver un serveur d'infrastructure Linux fiable et hautement disponible.

**Moyens pédagogiques, techniques et d'encadrement**

- 1 poste de travail complet par personne
- De nombreux exercices d'application
- Mise en place d'ateliers pratiques
- Remise d'un support de cours
- Passage de certification(s) dans le cadre du [CPF](#)
- > ● Mise en place de la Charte contrôle et qualité OPCA
- **Notre plateforme d'évaluation** :
  - Evaluation des besoins et objectifs en pré et post formation
  - Evaluation technique des connaissances en pré et post formation
  - Evaluation générale du stage

---

## 1 - Introduction au dépannage

- Étudier les différents modes d'échec
- Revoir les méthodes de dépannage
- Documenter les solutions et les configurations

## 2 - Lancer la séquence d'amorçage

- Corriger les erreurs de chargement du noyau
- Distinguer les exigences du BIOS de celles de l'UEFI

## 3 - Recréer un environnement d'amorçage fonctionnel

- Reconstruire la RAM disque avec des pilotes corrects
- Récupérer le système de fichiers racine

## 4 - Gérer l'intégrité des systèmes de fichiers locaux

- Localiser les disques et les LUN par chemin et par ID
- Exécuter fsck sur des systèmes de fichiers actifs
- Sélectionner le bon type de système de fichiers

## 5 - Améliorer la performance des systèmes de fichiers

- Détecter les algorithmes de mise en file incorrects
- Optimiser le cache pour le chargement des applications

## 6 - Détecter les erreurs de système de fichiers dans les volumes logiques

- Mettre en œuvre des instantanés dans le processus de dépannage, remonter des systèmes de fichiers LVM corrompus

## 7 - Étendre et redimensionner des systèmes de fichiers actifs

- Augmenter l'espace de stockage avec le redimensionnement en ligne, ajouter des volumes physiques et logiques

## 8 - Reconstruire des packages pour la compatibilité

- Maintenir les dépendances RPM standard et externes
- Adapter le fichier SPEC et reconstruire le package

## 9 - Mesurer l'usage des ressources des applications

- Identifier les goulets d'étranglement dans l'usage des disques, des processeurs et de la mémoire
- iostat
- rlimit
- top
- strace
- nfsstat
- vmstat

## 10 - Allouer des ressources aux applications

- Fixer des limites pour des applications spécifiques
- Assurer une performance optimale du système

### **11 - Appliquer des outils de dépannage**

- Capturer le trafic avec des outils graphiques et en ligne de commande
- Pallier les limitations des distributions

### **12 - Optimiser les paramètres réseau du noyau**

- Repérer les paramètres affectant la performance
- Maximiser le débit du réseau

### **13 - Ajuster les pilotes Ethernet**

- Évaluer les réglages des pilotes pour la MTU et le déchargement de protocoles
- Adapter des modules du noyau à différents profils de trafic

### **14 - Restaurer la connectivité réseau à travers le pare-feu**

- Activer la journalisation du pare-feu pour isoler les échecs des applications, étendre les règles avec des iptables

### **15 - Diagnostiquer les erreurs de NFS (Network File System)**

- Recueillir des statistiques pour découvrir les insuffisances de NFS, modifier les réglages des buffers de communication

### **16 - Optimiser SELinux pour gérer les accès aux applications**

- Restaurer les contextes de sécurité pour réactiver l'accès
- Traduire les événements d'audit en changements de politique
- Écrire et compiler une politique SELinux

### **17 - Collecter des informations sur les événements distants avec Rsyslog**

- Installer la journalisation à distance des erreurs et des défaillances, centraliser la collecte et l'analyse des journaux

### **18 - Détecter les changements non autorisés avec AIDE**

- Générer la base de données de sécurité
- Détecter les changements de la configuration et des fichiers

### **19 - Authentifier avec LDAP**

- Migrer les modules d'authentification enfichables (PAM, Pluggable Authentication Modules) et nsswitch.conf
- Résoudre les erreurs de mappage entre groupes/utilisateurs

### **20 - Détecter et corriger les erreurs de Kerberos**

- Kerberiser l'authentification des utilisateurs
- Déboguer la connectivité d'Active Directory