Cycle Administrateur Système Linux en Environnements Professionnels

Lien : https://innov-systems.com/formation/cycle-administrateur-systeme-linux-en-environnements-professionnels

DURÉE	RÉFÉRENCE	CATÉGORIE
15 jours (105h)	**OS05**	**Cycles Métiers**

OBJECTIFS DE LA FORMATION

À l'issue de cette formation, vous serez capable de :

- Acquérir une maîtrise complète de l’administration système Linux dans des environnements de production
- Automatiser les tâches récurrentes grâce au scripting Shell et aux outils d’administration modernes
- Déployer, configurer et maintenir les principaux services réseau sous Linux
- Mettre en œuvre des stratégies de sécurité, de virtualisation et de haute disponibilité
- Préparer la certification professionnelle d’administrateur Linux

POUR QUI ?

- Administrateurs système Linux souhaitant approfondir leurs compétences
- Responsables infrastructure et réseaux
- Ingénieurs systèmes et techniciens d’exploitation
- Professionnels IT en charge de la maintenance et de la sécurité des serveurs Linux

Innov Systems

Programme détaillé

1 / COMPRENDRE L'ARCHITECTURE D'UN SYSTÈME LINUX

- Composants du système d'exploitation
- Rôle du noyau et des services systèmes
- Gestion des processus et des sessions

2 / ENVIRONNEMENT ET INTERFACE UTILISATEUR

- Utilisation du terminal et des shells (bash, zsh)
- Navigation dans le système de fichiers
- Commandes essentielles de gestion

3 / ORGANISATION DU SYSTÈME DE FICHIERS

- Arborescence FHS et rôles des répertoires
- Permissions, droits et groupes
- Gestion avancée des liens et des attributs étendus

4 / GESTION DES UTILISATEURS ET DES GROUPES

- Création et administration des comptes
- Scripts d'automatisation de comptes utilisateurs
- Gestion centralisée des profils et quotas

5 / INSTALLER ET METTRE À JOUR LES PACKAGES

- Gestion des paquets RPM et DEB
- Utilisation de DNF, APT et YUM
- Création de dépôts locaux

Innov Systems

6 / AUTOMATISATION DES INSTALLATIONS

- Kickstart et Preseed
- Scripts d’installation automatisée
- Gestion de post-installation

7 / SURVEILLER ET CONTRÔLER LES PROCESSUS

- ps, top, htop, kill, nice, renice
- Analyse de performance avec systemd et journald
- Scripts de surveillance

8 / PLANIFICATION DES TÂCHES

- Cron et Anacron
- Systemd timers
- Automatisation des tâches de maintenance

9 / FONDAMENTAUX DU SHELL SCRIPTING

- Syntaxe, variables, conditions et boucles
- Gestion des entrées/sorties et redirections
- Fonctions et modularité

10 / AUTOMATISATION AVANCÉE

- Manipulation de fichiers avec sed et awk
- Interactions réseau automatisées
- Scripts d’administration réutilisables

11 / CONFIGURATION DES DISQUES ET DES PARTITIONS

- Outils fdisk, parted, lsblk
- Gestion des volumes logiques (LVM)

Inov Systems

- Introduction à BtrFS et XFS

12 / STRATÉGIES DE SAUVEGARDE ET DE RESTAURATION

- rsync, tar, dump/restore
- Sauvegardes différentielles et incrémentales
- Automatisation de la sauvegarde

13 / GESTION DU MATÉRIEL

- Détection et gestion dynamique (udev)
- Périphériques réseau, stockage et USB
- Pilotes libres et propriétaires

14 / SURVEILLANCE ET OPTIMISATION DU SYSTÈME

- top, vmstat, iostat, sar
- Analyse des logs systèmes
- Dépannage matériel et logiciel

15 / CONFIGURATION DES INTERFACES

- NetworkManager, nmcli, ifcfg
- Routage et tables de routage
- Résolution DNS et gestion DHCP

16 / OUTILS RÉSEAU ESSENTIELS

- ping, traceroute, netstat, ss, tcpdump
- Diagnostic des performances réseau
- Scripts de supervision réseau

17 / SERVICES DE BASE

Inov Systems

- Serveur DHCP et DNS (Bind9)
- NTP : synchronisation horaire
- FTP, SSH et gestion des accès distants

18 / SERVEURS DE FICHIERS ET D’IMPRESSION

- NFS et Samba
- Partage sécurisé inter-OS
- Serveur CUPS

19 / SERVEURS WEB

- Installation et configuration d’Apache et Nginx
- Sécurisation SSL/TLS
- Hébergement virtuel et redirections

20 / SERVEURS DE MESSAGERIE

- Postfix, Dovecot et gestion des utilisateurs
- Filtrage des spams et règles anti-relay
- Sécurisation par TLS

21 / SURVEILLANCE DU SYSTÈME

- journalctl, logrotate
- Audit système et sécurité
- Scripts d’analyse automatisés

22 / GESTION DES PERFORMANCES

- Analyse CPU, mémoire et I/O
- Outils d’optimisation
- Détection des goulets d’étranglement

Innov Systems

23 / PRINCIPES DE SÉCURITÉ LINUX

- Droits, sudo et gestion des privilèges
- Sécurité des fichiers et des répertoires
- Cryptographie de base

24 / SÉCURITÉ AVANCÉE

- PAM et authentification forte
- SELinux et AppArmor
- Auditd et monitoring de sécurité

25 / CONFIGURATION DU FIREWALL

- Netfilter et iptables
- Introduction à FirewallD
- Stratégies de filtrage et NAT

26 / CONTRÔLE D'ACCÈS RÉSEAU

- Sécurisation des ports et services
- Limitation des connexions
- Bastion et segmentation réseau

27 / FONDEMENTS DE LA VIRTUALISATION

- Hyperviseurs et types de virtualisation
- Installation et configuration de KVM
- Gestion avec virt-manager et virsh

28 / AUTOMATISATION ET CLONAGE

- Snapshots, templates et clones
- Gestion du stockage virtuel

Innov Systems

- Réseaux virtuels et ponts

29 / INTRODUCTION AUX CONTAINERS

- Podman vs Docker
- Création et exécution de conteneurs
- Gestion des images et registres

30 / DÉPLOIEMENT DANS LE CLOUD

- Intégration avec OpenStack et Proxmox
- Stockage et réseau pour conteneurs
- Sécurité et politiques d’accès

31 / PRINCIPES DU CLUSTERING

- Typologie des clusters
- Concepts de quorum et de fencing
- Outils : Corosync, Pacemaker

32 / GESTION DES RESSOURCES ET DU FAILOVER

- Configuration du cluster
- Gestion des ressources partagées
- Surveillance et bascule automatique

33 / LVS ET LOAD BALANCING

- Configuration de LVS
- Répartition de charge TCP/IP
- Tests de performance et résilience

34 / STOCKAGE EN CLUSTER

Inov Systems

- CLVM et GFS2
- Partage et synchronisation des volumes
- Sauvegarde et restauration en environnement clusterisé

35 / OUTILS DE MONITORING

- Nagios, Prometheus, Grafana
- Collecte et visualisation des métriques
- Détection d’incidents

36 / CENTRALISATION DES JOURNAUX

- Syslog, Rsyslog et journald
- Centralisation et corrélation
- Alertes et reporting

37 / AUTOMATISATION DE L’ADMINISTRATION

- Scripts avancés et Ansible de base
- Gestion des configurations
- Déploiements massifs

38 / GESTION DU CYCLE DE VIE SYSTÈME

- Sauvegarde, restauration et mise à jour
- Documentation automatisée
- Processus de validation

39 / ÉTUDE DE CAS PRATIQUE

- Déploiement complet d’une infrastructure Linux sécurisée
- Configuration d’un cluster et de services réseaux
- Monitoring et automatisation

Innov Systems

40 / PRÉPARATION À LA CERTIFICATION

- Révision globale des connaissances
- Tests blancs et corrections commentées
- Conseils pour la certification professionnelle

Approche pédagogique

- Support Ecrit et Projection
- Exposés Interactifs, Podcasts et Vidéos
- Brainstorming et Jeux de Rôle
- Cas Pratiques et Labs inclus pour leur impact opérationnel
- Test de Validation des Acquis des Connaissances

Prochaines dates programmées

01 au 19 Fév. 2027	Présentiel - Casablanca
29 Mars au 16 Avr. 2027	Présentiel - Casablanca
24 Mai au 11 Juin 2027	Présentiel - Casablanca
19 Juil. au 06 Août 2027	Présentiel - Casablanca
13 Sep. au 01 Oct. 2027	Présentiel - Casablanca

Autres dates possibles sur demande. Contactez-nous pour organiser une session intra-entreprise.

Innov Systems

Réservation & Renseignements

Téléphone : +212 522 247 210
Email : contact@innov-systems.com
Web : https//www.innov-systems.com

Innov Systems — Tous droits réservés