

Formation Linux Cluster

Réf. SF34496

Maîtrisez la continuité de service et garantisiez la résilience de vos infrastructures critiques grâce aux standards Open Source !

3 j Durée	2 100 € HT Inter / participant	4 950 € HT Intra (≤12 pers.)	0 Sessions à venir
--------------	-----------------------------------	---------------------------------	-----------------------

Objectifs pédagogiques

- ✓ Concevoir et déployer une architecture de cluster Linux pour assurer la continuité de service (SLA) et la haute disponibilité.
- ✓ Définir des stratégies de basculement avancées grâce aux contraintes de localisation, d'ordre et de co-localisation des ressources.
- ✓ Configurer et administrer la couche de communication (Corosync) et le gestionnaire de ressources (Pacemaker) via l'interface PCS.
- ✓ Intégrer la répartition de charge (Load Balancing) dans l'architecture en déployant et configurant HAPROXY.
- ✓ Mettre en œuvre des solutions de stockage partagé complexes utilisant iSCSI, CLVM et le système de fichiers distribué GFS2.
- ✓ Diagnostiquer et résoudre les incidents de cluster (perte de quorum, échecs de ressources) grâce à une méthodologie de troubleshooting éprouvée.
- ✓ Sécuriser l'intégrité des données en configurant les mécanismes de Fencing (STONITH) pour prévenir les situations de "Split-Brain".

Public visé & prérequis

Public visé Administrateurs systèmes et réseaux, Architectes, Ingénieurs DevOps

Prérequis Administration Linux : Niveau avancé (gestion des services systemd, droits). Réseau : Maîtrise des protocoles TCP/IP et du routage. Stockage : Bonne connaissance de LVM (Logical Volume Management). Virtualisation : Aisance avec les environnements virtuels (VMware ou KVM).

Programme détaillé

Chapitre 1 : Architecture et Fondations de la Haute Disponibilité

Ce module pose les bases de la résilience et initie à la stack logicielle de clustering.
Concepts clés : SLAs, RTO/RPO et définition de la résilience.
Architecture d'un cluster : Quorum, Heartbeat et communication (Corosync).
Prise en main du gestionnaire de ressources Pacemaker et de l'interface PCS.

Activités pratiques :

Installation d'un cluster à deux nœuds et validation des communications via Corosync.

Chapitre 2 : Stockage Partagé et Gestion des Ressources

Apprenez à gérer les données critiques dans un environnement concurrentiel.
Mise en œuvre du stockage partagé (iSCSI) et des volumes logiques en cluster (CLVM).
Configuration du système de fichiers distribué GFS2 (verrouillage et métadonnées).
Gestion des agents de ressources standards (IP virtuelle, Filesystem).

Activités pratiques :

Création d'un volume GFS2 partagé et intégration de son montage/démontage automatique dans Pacemaker.

Chapitre 3 : Sécurisation (STONITH) et Dépannage

Maîtrisez les scénarios de crise pour éviter la corruption de données.
Le mécanisme de Fencing (STONITH) : protection contre le « Split-Brain ».
Configuration des contraintes avancées : ordre de démarrage et co-localisation des services.
Monitoring et méthodologie de diagnostic des pannes de Quorum.

Activités pratiques :

Simulation d'une coupure réseau (Split-Brain) et observation de la réaction du STONITH pour protéger les données.

Chapitre 4 : Scalabilité et Répartition de Charge

Évolution de l'architecture vers la performance et l'équilibrage de trafic.
Différences entre Haute Disponibilité (HA) et Load Balancing (LB).
Déploiement et configuration de HAPROXY (Algorithmes et persistance de session).
Architectures combinées : Cluster HA + Load Balancer.

Activités pratiques :

Mise en place d'un serveur HAPROXY comme point d'entrée unique pour répartir la charge sur les nœuds du cluster.

Pourquoi choisir Sparks Formation ?

20 ans d'expertise IT, des formateurs experts et des sessions garanties contre l'annulation.

20 ans
d'expertise

1 068+
formations

11 178
apprenants formés/an

+67
Net Promoter Score

Avis des participants

Note moyenne des participants de la filière Administration Systèmes Unix/Linux : 4,9/5 — 28 avis

Alexander A. — Globalement, j'ai trouvé cette formation très intéressante et enrichissante. Le contenu était pertinent et m'a permis de mieux comprendre plusieurs notions de Linux. Le formateur était disponible et...

Alexander A. — Formation LPIC-101 très enrichissante. Le formateur est clair, compétent et possède une grande expérience terrain. J'ai beaucoup appris tout au long de la formation. C'était vraiment agréable de...

Ils nous font confiance

Cette année notre filière Administration Systèmes Unix/Linux a accompagné plus de 51 entreprises dont :

SOPRA STERIA I2S SOPRA STERIA GROUP CIMPA SAS CS GROUP FRANCE ADISTA ECONOCOM SERVICES & SOLUTION ECONOCOM
WORKPLACE INFRA INNOVATION SULLY GROUP ARPEGE CEGEDIM ACTIV +41 autres

Financement & certifications

Cette formation est éligible aux financements OPCO et FNE-Formation. Nos équipes vous accompagnent dans le montage de votre dossier.



Réservez votre place dès maintenant

20 ans d'expertise · 1 000+ formations · NPS +67 · réponse sous 24h ouvrées

0 805 950 800

demande@sparks-formation.com