

Formation LINUX CNES - 05.1

Philippe Latu

philippe.latu@linux-france.org

1. Durée

3 jours.

2. Méthode pédagogique

Présentation des parties théoriques en cours magistral et applications sous forme de travaux pratiques. Chaque notion est illustrée par une recherche documentaire.

3. Plan de formation

Tableau 1. Contenu de formation par demi-journée

Demi-journée 1 <ul style="list-style-type: none">• Historique Unix et GNU/Linux• Architecture du système GNU/Linux, noyau, shells, services et applications• Modèle de développement du noyau Linux• Distributions, critères de choix	Demi-journée 2 <ul style="list-style-type: none">• Gestion des paquets : ajout, suppression, analyse des mises à jour et assurance qualité• Configuration des services de synchronisation horaire (NTP) et de journalisation (<code>syslog syslog-ng</code>).• Configuration de l'administration distante avec le shell sécurisé (SSH) et gestion des clés d'authentification• Introduction à l'utilisation du shell distribué DSH
Demi-journée 3 <ul style="list-style-type: none">• Stockage & réseau : concepts DAS, NAS et SAN• Exemple d'architectures utilisant le système GNU/Linux• Différents types de clusters et architectures types• Supervision des services sur le système GNU/Linux	Demi-journée 4 <ul style="list-style-type: none">• Systèmes de fichiers distribués : NFS et CIFS• Configuration d'un système de fichiers partagé avec NFS• Configuration d'une application utilisant le système de fichier partagé : serveur Web Apache ou développement propre d'un service à base de socket• Configuration du système de supervision <i>Nagios</i>
Demi-journée 5 <ul style="list-style-type: none">• Haute disponibilité et tolérances aux pannes• Répartition de charge avec LVS, architectures types• Stratégie de duplication des nœuds	Demi-journée 6 <ul style="list-style-type: none">• Configuration du gestionnaire de balance de charge LVS• Configuration de la tolérance aux pannes avec heartbeat• Synthèse avec simulation de pannes et ajout/retrait de nœud

4. Architecture finale des travaux pratiques

La salle de travaux pratique dispose de 12 postes de travail. Il est donc possible de réaliser 3 maquettes avec la disposition suivante :

- Le poste *PCmon* joue à la fois le rôle de client et de superviseur.
- Le poste *LVS load balancer* assure, comme son nom l'indique, une balance de charge et redistribue dynamiquement les requêtes émises par le client vers les *noeuds*.
- Les postes *noeud1* et *noeud2* hébergent les mêmes applications et partagent une partie de leur système de fichiers via NFS.

