

Formation Linux services réseaux

Description de la formation administration linux :

Cette formation Linux Réseaux vous permettra d'administrer les services réseaux essentiels d'un serveur Linux d'entreprise sécurisé et stable. Vous apprendrez à Mettre en œuvre les services de bases comme le DNS et le DHCP (client et serveur), Implémenter un réseau sécurisé (routage, firewall, iptables, cryptage) avec possibilités d'accès entrant (ssh, sftp) et sortant (Passerelle Web, Proxy Squid), Centraliser les comptes avec un annuaire LDAP, Partager des ressources disques et imprimantes auprès des clients Linux ou Windows (Samba, cups) Mettre en œuvre un serveur de messagerie Postfix, Mettre en œuvre les outils d'analyse du réseau et analyser ses dysfonctionnements.

Objectifs de la formation :

Objectif opérationnel :

Administrer les services réseaux essentiels d'un serveur Linux d'entreprise.

Objectifs pédagogiques :

Configurer les services de bases comme le DNS et le DHCP (client et serveur)

Implémenter un réseau sécurisé (routage, firewall, iptables, cryptage) avec possibilités d'accès entrant (ssh, sftp) et sortant (Passerelle Web, Proxy Squid)

Centraliser les comptes avec un annuaire LDAP

Partager des ressources disques et imprimantes auprès des clients Linux ou Windows (Samba, cups)

Mettre en œuvre un serveur de messagerie Postfix

Manipuler les outils d'analyse du réseau et analyser ses dysfonctionnements

À qui s'adresse cette formation ?

Public :

Prérequis :

Les participants doivent maîtriser Unix ou Linux (utilisation fluide et connaissance de l'administration de base). La participation au stage Linux Administration (ou Linux pour administrateurs Unix) ou la maîtrise des sujets qu'ils abordent est le prérequis nécessaire.

Contenu du cours linux réseau :

Configuration de base de TCP/IP

Configuration des interfaces réseau

Le protocole IP (v4/v6)

Plusieurs @IP sur la même carte (IP Aliasing)

Analyse du fonctionnement et du trafic (ping, tcpdump, netstat, nmap...)

Travaux Pratiques :

Construction d'un réseau IP

Le serveur de configuration IP DHCP

Configuration de DHCP, interaction avec Bind

Gestion d'un bail limité en environnement hétérogène.

Réservation d'adresses (@mac)

Travaux Pratiques :

Paramétrage d'un serveur DHCP simple

Test depuis les clients

Le serveur de nom DNS (Bind 9)

Notions de root-server, TLD, zone, enregistrement

Format des articles et fichiers de configuration.

Notion de DNS dynamique

Configuration et mise au point

Interaction avec DHCP (RDNC)

Travaux Pratiques :

Installation et configuration des serveurs DNS et des clients (on refait « .fr ») (prise en compte d'un serveur DHCP)

Administration et analyse de base

L'administration distante

Web min : outils intégrés d'administration distante

SSH et Telnet, deux services d'administration distante

Principe d'enregistrement d'un service

Les services autonomes (standalone) : raison d'être et intérêt

Les super-serveurs : daemons inetd et xinetd

Sécurisation des services par les tcp-wrappers, horaires d'accès, résistance aux attaques

La Synchronisation horaire : un besoin fondamental

Principes, protocoles (Daytime, Time, NTP)

Configuration d'un serveur de temps et des clients NTP

Travaux Pratiques :

Installation d'un programme serveur géré par xinetd

Démonstration de Web min et paramétrage de sshd

Synchronisation Horaire : configuration de serveurs et clients

Centraliser les comptes avec LDAP

Le principe d'annuaire

Les différences avec une gestion classique

Vocabulaire et philosophie (DN, CN, fichier LDIF...)

Stratégie d'identification sous Linux (pam, nss...)

Mise en œuvre

Installation et configuration d'un serveur d'authentification LDAP

Le fichier de configuration slapd.conf

Tests d'ouverture de session

Interfaces avec les services

L'exemple de Squid (proxy)

L'exemple de Postfix (messagerie)

Samba

Architecture de samba

Philosophie et services offerts (netbios, PDC, partages de données, d'imprimantes...)

Rôle des différents démons (smbd, nmbd,)

Les logs de samba

L'outil d'administration SWAT

Les comptes samba

Le partage de fichiers

Les champs fondamentaux de smb.conf

Partage de répertoire

Montage sous Linux et Windows -(mount,

Le partage d'imprimantes

Installation et paramétrage du serveur cups

Fichiers de description d'imprimante

Tests depuis Linux et Windows

La messagerie

Les protocoles SMTP, POP3, IMAP4

Serveurs de messagerie

Serveur SMTP Postfix : installation, configuration

Configuration d'un serveur POP3 et IMAP4

La problématique du carnet d'adresses

Mise en place d'un serveur LDAP : OpenLDAP

Export des données de carnets d'adresses vers l'annuaire LDAP

Travaux Pratiques :

Installation et configuration de Postfix

Mise en place de serveurs POP3 et IMAP4

Les accès externes contrôle d'accès au web

Routage et accès distant

Mise en œuvre du routage IP (route).

La configuration des routeurs : IP Forwarding,

IP Masquerading : Translation et masquage d'adresses grâce à NetFilter

Configurer Linux comme passerelle WEB

Les serveurs proxy

Le proxy Squid

Configuration, gestion des ACL, dimensionnement

Le service FTP

Les différents serveurs FTP : wu-ftp vs ProFTPD

FTP anonymous, configuration et enjeux

La sécurité en plus avec sftp (paramétrage de sshd)

La Réplication d'arborescences

Le services rsync

réplication, sauvegarde différentielle d'arborescences

Travaux Pratiques :

Mise en place des différents types de routage, tests, serveur proftpd et Proxy

La sécurité

Protection des services

Le Filtrage @IP / service

Mise en place de TCP- Wrapper.

Les Firewalls

Philosophie et vocabulaire

Firewall : le filtrage de paquets IP avec iptables

Exemples de règles standards avec iptables

Travaux Pratiques :

Paramétrage de TCPD, interdiction d'accès à certains services

Mise en place de règles de Firewall filtrant (iptables)