

Table des matières

Initialisation du système et des services.....	6	2.6.Configuration	35
1.La séquence de boot.....	7	2.6.1.Entrez dans l'outil de configuration	35
2.Boot-loader.....	9	2.6.2.Les options disponibles section par section	38
2.1.LILO	10	2.6.3.Positionner les options	40
2.2.GRUB.....	12	2.7.Compilation.....	41
2.3.Boot-loader sur disquette.....	14	2.8.Installation	41
2.3.1.LILO.....	14	3.Trucs & Astuces	43
2.3.2.GRUB.....	14	3.1.Le fichier .config	43
3.Démarrage du noyau.....	15	3.2.Personnaliser un noyau	43
3.1.Initrd.....	16	3.3.Patcher un noyau	43
3.2.Les arguments ou paramètres du kernel.....	17	4.Gestion des modules.....	44
4.Les niveaux d'exécution (Run level).....	18	4.1.Où se trouvent les modules.....	44
4.1.Le premier processus /sbin/init.....	19	4.2.Comment les manipuler ?	45
4.2.pre-rc, rc, post-rc.....	22	4.3.Comment les recompiler / en ajouter ?	46
5.Le système (System V) de démarrage des services.....	23	4.4.Comment faire pour les charger automatiquement ?	46
5.1.Principe.....	23	Périphérique disque et système de fichiers.....	47
5.2.Lancement automatique au démarrage.....	24	1.Les disques durs sous Linux	48
5.2.1.Debian.....	24	2.Partitions.....	49
5.2.2.RedHat.....	24	2.1.Les concepts.....	49
6.Mode maintenance - Crash recovery.....	26	2.2.Utilitaires de partitionnement.....	51
Le Noyau Linux.....	27	3.Les Systèmes de fichiers.....	52
1.Introduction.....	28	3.1.Les concepts.....	52
1.1.Qu'est ce qu'un noyau.....	28	3.2.Arborescence standard et organisation du FHS.....	53
1.2.Pourquoi recompiler son noyau.....	29	3.3.Autres types de filesystems.....	54
1.3.Quel noyau compiler ?	30	3.4.Formatier une partition.....	55
2.Compilation du noyau.....	31	3.5.Monter / Démontier une partition.....	57
2.1.Récupération des sources du noyau.....	31	3.6.Les tables de montage : /etc/fstab et /etc/mtab.....	59
2.2.Versions.....	32	3.7.Journalisation et tuning de filesystem.....	62
2.3.Pré-requis à la compilation du noyau.....	33	3.8.Contrôle des systèmes de fichiers.....	63
2.4.Collecte d'informations du matériel.....	33	3.9.Cycle de vie d'une partition et de son filesystem.....	63
2.5.Installer correctement les sources.....	34	3.10.Montage des périphériques amovibles.....	64

3.11. Analyse de l'occupation disque.....	65	4.7. Détruire un groupe de volumes.....	97
4. Travaux pratiques.....	66	4.8. Supprimer un volume physique à un groupe de volumes.....	98
RAID et LVM.....	67	4.9. Étendre un volume logique.....	99
1. Introduction au RAID.....	68	4.10. Extension des filesystems.....	100
1.1. Niveaux de RAID disponibles sous Linux.....	69	4.11. Réduire un volume logique.....	101
1.1.1. Linear ou JBOD.....	69	4.12. Sauvegarde à chaud - LVM Snapshot.....	102
1.1.2. Le RAID 0 ou « stripping ».....	70	Gestion des paquetages et logiciels.....	104
1.1.3. Le RAID 1 ou « mirroring ».....	71	1. Introduction	105
1.1.4. RAID 0+1.....	72	2. Redhat.....	106
1.1.5. RAID 4.....	73	2.1. Comment obtenir ces paquetages ?.....	107
1.1.6. RAID 5.....	74	2.2. Installation de paquetages	108
1.1.7. RAID 6.....	74	2.3. Suppression de paquetages.....	108
1.2. Conclusion.....	74	2.4. Informations sur les paquetages.....	109
2. Implémentation du RAID logiciel.....	75	2.5. Création d'un rpm à partir des sources rpm.....	110
2.1. Configuration du noyau.....	75	3. Debian.....	111
2.2. Mise en pratique : raidtools et/ou mdadm.....	76	3.1. Debian, un système "Grand Public".....	112
2.2.1. Mise en place d'un RAID 0.....	76	3.2.1 Installation de paquetages.....	114
2.2.2. Mise en place d'un RAID 1.....	77	3.2. Suppression de paquetages.....	114
2.2.3. Mise en place d'un RAID 0+1.....	78	3.3. Configuration de paquetages.....	114
2.2.4. Mise en place d'un RAID 5.....	80	3.4. Information concernant les paquetages.....	115
2.3. Fichier de configuration.....	81	3.5. Recherche de paquetages.....	116
2.4. Afficher les informations d'un disque de RAID.....	82	4. Mise à jour des paquetages.....	117
2.5. Ajout et retrait d'un périphérique à chaud.....	83	4.1. Debian.....	117
2.6. Chunk Size	84	4.2. Fedora, RedHat Enterprise.....	119
2.7. Gestion des disques de RAID.....	85	4.2.1. Cas de Fedora.....	119
2.8. Monitorer ses périphériques RAID.....	86	4.2.2. Cas de RedHat Enterprise.....	120
2.9. Root Filesystems en RAID.....	87	4.3. Interfaces graphiques	122
3. LVM : Logical Volume Manager.....	88	5. Installation par les sources.....	123
3.1. Présentation.....	88	Configuration réseau et outils TCP/IP.....	124
3.2. Les concepts.....	89	1. Introduction.....	125
3.3. Kernel et utilitaires.....	90	2. Configuration automatique.....	126
4. LVM en détail.....	92	3. Configuration manuelle.....	127
4.1. Initialiser un volume physique.....	92	3.1. Les interfaces.....	127
4.2. Création d'un groupe de volume	93	3.1.1. ifconfig.....	127
4.3. Création d'un volume logique	95	3.1.2. ifup/ifdown.....	129
4.4. Créer et monter le filesystem.....	96	3.2. Persistance et fichiers de configurations.....	130
4.5. Étendre un groupe de volume.....	96		
4.6. Détruire un volume logique.....	97		

3.3.Fixer le nom de machine.....	131	4.2.Lancement du serveur SSH.....	166
3.4.Démarrage et arrêt du réseau.....	131	5.Copie sécurisée (scp).....	166
3.5.Les routes.....	132	6. Authentification par clé publique.....	167
3.6.La résolution de nom.....	133	6.1.ssh-agent, ssh-add.....	169
4.xinetd.....	134	7.X11Forwarding.....	170
4.1.Principe.....	134	7.1.Déport d'une application graphique.....	170
4.2.Le fichier xinetd.conf.....	136	7.2.Déport d'une session graphique complète.....	171
4.3.Les fichiers de configuration par service.....	137	8.Tunnel SSH – TCP Port Forwarding.....	172
4.4.Modifications et redémarrage de xinetd.....	138	8.1.Principe.....	172
5.TCP Wrapper.....	139	8.2.Implémentation pratique.....	174
5.1.Principe	139	9.Secure FTP.....	175
5.2.Les fichiers hosts.allow et hosts.deny.....	140	10.Sécurisation de ssh.....	176
5.3.Les utilitaires de tcp wrappers.....	142	Filtrage IP avec Netfilter.....	177
6.Les outils et commandes de tests réseau.....	143	1.Généralités	178
6.1.ping.....	143	2.Présentation de Netfilter.....	179
6.2.arp.....	144	2.1.Installation Netfilter.....	180
6.3.host.....	144	2.2.Comment un paquet IP traverse une machine Netfilter ?.....	181
6.4.last.....	145	2.3.Les tables et les chaînes.....	182
6.5.Traceroute.....	146	2.3.1.Les tables.....	182
6.6.Netstat.....	147	2.3.2.Les chaînes.....	183
6.7.Isof.....	149	2.3.3.La table Filter.....	184
6.8.tcpdump.....	150	2.3.4.La table NAT.....	184
6.9.nmap.....	151	2.3.5.La table MANGLE.....	185
7.Travaux pratiques.....	153	2.4.Les cibles.....	185
SSH – Secure Shell.....	154	3.Le suivi de connexion - Stateful firewall.....	187
1.Introduction	155	4.La table de translation d'adresses - NAT.....	189
1.1.Principe.....	155	4.1.Principe.....	189
1.1.1.Chiffrement asymétrique (Authentification).....	156	4.2.Pour quelle utilisation ?.....	190
1.1.2.Chiffrement symétrique (Communication).....	159	5.Présentation d'iptables.....	192
1.2.Outils Fournis dans OpenSSH.....	160	5.1.Les commandes principales.....	193
2.Client SSH.....	161	5.2.Les tests de concordance et options de cible.....	195
2.1.Configuration du client ssh.....	161	6.Exemple : Cas pratique.....	198
2.2.Utilisation du client.....	162	6.1.Initialisation des tables.....	198
3.Création de clés.....	163	6.2.Ouvrons quelques portes.....	200
3.1.Génération de clés RSA.....	164	6.3.Implémentation de la NAT.....	201
3.2.Génération de clés DSA.....	164	6.4.Utilisation de conntrack.....	202
4.Serveur SSH	165	6.5.Amélioration possibles.....	204
4.1.Directives principales du fichier sshd_config.....	165		

6.5.1.Un DNS local.....	204	Gestion des logs et performances.....	228
6.5.2.Un SMTP local :.....	205	1.Gestion des logs - syslog.....	229
6.5.3.Un accès SSH depuis le Net.....	206	1.1.Présentation.....	229
6.5.4.Cas d'une chaîne utilisateur.....	206	1.2.Principe.....	230
7.Sauvegarde / Restauration.....	207	1.3.Configuration /etc/syslog.conf.....	231
Sauvegarde, Restauration et Master.....	209	1.3.1.Format.....	231
1.Introduction.....	210	1.3.2.Syntaxe	232
2.Utilitaires.....	211	1.3.3.Tests.....	234
2.1.tar.....	211	1.4.Serveur syslogd.....	235
2.1.1.Création d'archives.....	211	1.4.1.Rédémarrer syslogd.....	235
2.1.2.Listing.....	211	1.4.2.Écoute réseau.....	235
2.1.3.Extraction.....	212	1.5.Quelques commandes pour consulter les logs.....	236
2.1.4.Backup et déplacement d'arborescence à la volée.....	212	2.Analyse des performances.....	237
2.2.dd.....	213	2.1.Concept.....	237
2.3.La solution rsync.....	214	2.2.Les outils de collecte.....	238
2.3.1.Coté serveur.....	214	2.2.1.free.....	238
2.3.2.Coté client.....	215	2.2.2.top.....	239
2.4.rsnapshot.....	217	2.2.3.vmstat.....	240
2.5.MBR et table de partition (Sauvegarde et restauration).....	219	2.2.4.sysstat suite.....	243
2.5.1.Sauvegarde.....	219	3.Tuning du système Linux.....	245
2.5.2.Restoration.....	219	3.1.Introduction.....	245
3.Les outils packagés.....	220	3.2.Le système de fichier /proc et l'interface sys.....	246
3.1.Partimage.....	220	3.3.L'interface sysctl.....	248
3.2.System Rescue Cd	224	3.4.Optimiser les performances des disques IDE	249
3.3.Mondo Rescue.....	225	3.5.Optimisez votre partition de swap	249
3.4.SystemImager.....	227	3.6.Plus d'explications et d'exemples.....	249
		3.7.Quoi de neuf dans Linux 2.6 ?.....	250