
TRAVAIL D'ETUDE

Comparatif des distributions Linux

Vincent CAVE et Mario DI MICELI

Université de Nice Sophia-Antipolis

Juin 2003

PLAN

- Introduction
- Philosophie des distributions
- Installation
- Configuration et administration
- Logiciels de base
- Documentation et mise à jour
- Synthèse
- Conclusion

1 Introduction

1.1 Définition de Linux

Linux est un système d'exploitation créé par Linus Torvalds en 1991. Il est essentiellement composé d'un noyau qui gère les éléments suivants :

- détection du matériel
- gestion de la mémoire
- gestion des périphériques

Le noyau fournit aux applications les ressources nécessaires à leurs exécutions.

1.2 Distributions étudiées

Une distribution est l'association du noyau Linux et d'utilitaires qui permettent une utilisation plus conviviale du système d'exploitation.

Le comparatif se base sur les distributions suivantes :

- Debian 3.0
- RedHat 9.0
- Mandrake 9.1
- Slackware 9.0
- SuSe 8.2

2 Philosophie des distributions

2.1 Licence GPL

La licence GPL (General Public Licence) autorise les actions suivantes sur un logiciel :

- utilisation, modification sans contrainte
- redistribution gratuite ou payante
- distribution de versions modifiées

Toutes les distributions satisfont une licence de ce type notamment la Debian avec sa licence DFSG (Debian Free Software Guidelines).

2.2 Orientation de chaque distribution

Il existe deux types de distributions : commerciale et communautaire.

Distributions commerciales :

- RedHat
- Mandrake
- SuSe

Distributions communautaires :

- Debian
- Slackware

3 Installation

3.1 Étapes de l'installation étudiées:

- Plateformes supportées.
- Le partitionnement.
- La sélection des paquetages.
- La reconnaissance du matériel.

3.2 Matériel recommandé:

Distribution	Architecture	RAM	Espace Disque
Slackware	Alpha, x86, SPARC	16Mo	50Mo
Mandrake	x86, version PPC	64Mo	500Mo
RedHat	x86	64Mo	475Mo
Debian	Alpha, ARM, CRIS, IA-64, m68k, MIPS, PA-RISC, S/390, SuperH, SPARC, PowerPC, x86, HPPA.	12Mo	110Mo
SuSe	x86, version PPC	64Mo	400Mo

3.3 Logiciels de partitionnement proposés par chaque distribution:

Distribution	Logiciels de partitionnement
Debian	cfdisk
Slackware	cfdisk
RedHat	Disk Druid
Mandrake	DiskDrak
SuSe	SuSe Resizer

3.4 Selection des paquetages

Distribution	Format du paquetage
Debian	.deb
Slackware	.tgz
SuSe, Mandrake, RedHat	.rpm

- RPM : RedHat Package Management.
- deb : Format propre à Debian
- tgz : Simple archive tar.

3.5 Bibliothèques d'auto-détection:

- Kudzu / RedHat.
- YAST2 / SuSe (propriétaire).
- LibDetect / Mandrake.

4 Configuration et administration

4.1 Plusieurs concepts:

- Les centres de contrôle (SuSe et Mandrake).
- Des outils graphiques (RedHat).
- Configuration à la main / XF86Setup (Debian et Slackware).

4.2 Informations sur le materiel

Distribution	Logiciel
RedHat	Hardware browser
Mandrake	HardDrake
SuSe	YAST2
Slackware	lspci
Debian	lspci

4.3 Quelques serveurs réseaux:

- Serveur web Apache
- Serveur NIS (Network Information System)
- Serveur NFS (Network File System)
- Serveur de mail Sendmail et PostFix
- Serveur de fichier Samba

5 Logiciels de base

5.1 Chargeur de démarrage

Un chargeur de démarrage permet de charger plusieurs systèmes d'exploitation sur une même machine.

Deux chargeurs de démarrage fréquemment utilisés : LILO et GRUB.

Par défaut, RedHat et SuSe utilisent GRUB, et Debian, Slackware et Mandrake utilisent LILO.

5.2 Environnement graphique

Deux environnements graphiques largement utilisés : GNOME et KDE.

Les différences entre ces deux environnements sont les suivantes :

- kde possède son propre gestionnaire de fenêtre (kdm)
- chacun développe ses propres logiciels de bureautique avec ses propres bibliothèques C
- GNOME soutenu par de grandes entreprises

Suse et Mandrake installent par défaut KDE, RedHat GNOME alors que Debian et Slackware les proposent après l'installation.

6 Documentation et mise à jour

6.1 Documentation

RedHat, Mandrake et Debian fournissent une documentation en ligne complète, détaillée et multi-langage. En revanche Slackware et SuSe propose une documentation très réduite. Par contre, SuSe fournit avec sa version payante plusieurs manuels contenant une excellente documentation.

6.2 Mise à jour

RedHat, Mandrake et SuSe possèdent chacun leur agent de mise à jour graphique, Debian un excellent utilitaire (apt-get), et avec Slackware, on la fait manuellement.

7 Synthèse

	installation	configuration	fiabilité
Debian	xx	xx	xxxx
RedHat	xxx	xxx	xxx
Mandrake	xxxx	xxx	xxx
Slackware	xx	xx	xxx
SuSe	xxx	xxx	xxx

xx : moyen, xxx : bon, xxxx : excellent

	maitrise du système	documentation	mise à jour
Debian	xxxx	xxxx	xxx
RedHat	xxx	xxxx	xxx
Mandrake	xxx	xxxx	xxx
Slackware	xxxx	xx	xx
SuSe	xx	xxx	xxx

xx : moyen, xxx : bon, xxxx : excellent

8 Conclusion