

JOYBEST
EYROLLES

RAPHAËL HERTZOG
& ROLAND MAS

Ouvrage dirigé par NAT MAKARÉVITCH

GNU/Linux
Debian

EYROLLES



Avant-propos

B.A.-BA Distribution et noyau Linux

Linux n'est en fait qu'un noyau, la brique logicielle de base assurant l'interface entre le matériel et les programmes.

Une distribution Linux est un système d'exploitation complet incluant un noyau Linux, un programme d'installation, et surtout des applications et utilitaires transformant l'ordinateur en outil réellement exploitable.

CULTURE Distributions commerciales

La plupart des distributions Linux sont adossées à une entreprise commerciale qui les développe et les commercialise. C'est par exemple le cas de *Mandriva Linux* (ancienne *Mandrake*), réalisée par la société française *Mandriva SA* (anciennement *Mandrakesoft SA*), ou encore celui de *Suse Linux*, œuvre de la société allemande *Suse Linux AG* (passée dans le giron de Novell en novembre 2003).

Par opposition à ces distributions commerciales, et à l'instar de l'*Apache Software Foundation*, qui développe le serveur web du même nom, Debian est avant tout un projet du monde du logiciel libre. C'est une organisation regroupant des bénévoles qui coopèrent par l'Internet.

Linux a le vent en poupe depuis quelques années, et sa popularité croissante encourage de plus en plus à faire le grand saut. Cette aventure commence par le choix d'une distribution, décision importante car elles ont chacune leurs particularités. Autant s'épargner de futurs efforts inutiles de migration !

Debian GNU/Linux est une distribution Linux « généraliste », convenant a priori à tous. Nous vous proposons d'en découvrir toutes les facettes ; afin de pouvoir choisir en toute connaissance de cause...

Pourquoi ce livre ?

Linux commence à bénéficier d'une couverture médiatique non négligeable, profitant essentiellement aux distributions commerciales (Red Hat, SuSE, Mandriva...). Debian, souvent placée par les sondages dans le trio de tête des distributions les plus populaires, est pourtant loin d'être marginale, surtout si l'on y inclut les distributions dérivées dont certaines — comme Ubuntu — connaissent un succès très important. Ce n'est pas un hasard si Hewlett-Packard a vu ses ventes de matériel augmenter de 25 millions de dollars en 2006 après avoir proposé du support pour Debian.

Ce livre a ainsi pour vocation de faire découvrir cette distribution. Nous espérons vous faire profiter de toute l'expérience acquise depuis que nous avons rejoint le projet en tant que développeurs-contributeurs, en 1998 pour Raphaël et en 2000 pour Roland. Peut-être parviendrons-nous à vous communiquer notre enthousiasme, et vous donner l'envie de rejoindre nos rangs d'ici quelque temps, qui sait...

La première édition de ce livre a comblé un manque criant : il s'agissait alors du premier livre français consacré exclusivement à Debian. Mais depuis le formidable accueil que vous lui aviez accordé, de nombreux autres ouvrages sont apparus sur le sujet.

À qui s'adresse cet ouvrage ?

Ses divers niveaux de lecture permettront à différents profils d'en tirer le meilleur parti. En premier lieu, les administrateurs système (débutants ou expérimentés) y trouveront des explications sur l'installation de Debian et son déploiement sur de nombreux postes ; mais aussi un aperçu de la plupart des services disponibles sur Debian avec les instructions de configuration correspondantes, qui prennent en compte les spécificités et améliorations de la distribution. La compréhension des mécanismes régissant le développement de Debian leur permettra encore de faire face à tout imprévu, en s'appuyant au besoin sur la collaboration des membres de la communauté.

Les utilisateurs d'une autre distribution Linux ou d'un autre Unix découvriront les spécificités de Debian ; ils y seront ainsi très vite opérationnels, tout en bénéficiant des avantages propres à cette distribution.

Enfin, tous ceux qui connaissent déjà un peu Debian et souhaitent en savoir plus sur son fonctionnement communautaire seront exaucés. Après la lecture de ce livre, ils pourront rejoindre les rangs de nos contributeurs.

Approche adoptée

Toutes les documentations génériques concernant GNU/Linux s'appliquent à Debian, qui propose les logiciels libres les plus courants. Cette distribution apporte cependant de nombreuses améliorations, c'est pourquoi nous avons pris le parti de présenter en priorité les manières de procéder recommandées par Debian.

Il est bien de suivre le chemin tracé par Debian, mais mieux encore d'en comprendre les tenants et les aboutissants. Nous ne nous contenterons donc pas d'explications pratiques, mais détaillerons également le fonctionnement du projet, afin de vous fournir des connaissances complètes et cohérentes.

Structure du livre

Comme tous les ouvrages de cette collection, ce livre s'articulera autour d'un cas d'étude concret qui servira à la fois de support et d'illustration pour tous les sujets traités.

Le **chapitre 1**, réservé à une présentation non technique de Debian, en exposera les objectifs et le mode de fonctionnement. Ces aspects sont importants, car ils permettent de fixer un cadre où viendront se greffer les contenus des autres chapitres.

Les **chapitres 2 et 3** présenteront les grandes lignes de l'étude de cas retenue. À ce stade, les lecteurs les plus novices peuvent faire un détour par l'**annexe B** qui rappelle un certain nombre de notions informatiques de base ainsi que les concepts inhérents à tout système Unix.

Nous débuterons ensuite logiquement par l'installation (**chapitre 4**), puis découvrirons, aux **chapitres 5 et 6**, les outils de base utiles à tout administrateur Debian, notamment la famille **APT**, largement responsable de la bonne réputation de cette distribution. Rappelons qu'à la maison, chacun est son propre administrateur ; ces chapitres ne sont donc nullement réservés aux informaticiens professionnels.

Un chapitre intermédiaire, le **chapitre 7**, présentera des méthodes à suivre pour utiliser efficacement toute la documentation et comprendre rapidement ce qui se passe afin de résoudre les problèmes.

La suite détaillera la configuration pas à pas du système en commençant par les infrastructures et services de base (**chapitres 8 à 10**) pour remonter progressivement vers les applicatifs utilisateur (**chapitre 13**). Le **chapitre 12** s'attarde sur des sujets plus pointus qui concernent directement les administrateurs de parc informatique (serveurs y compris), tandis que le **chapitre 14** rappelle la problématique de la sécurité informatique et donne les clés nécessaires pour éviter la majorité des problèmes.

Le **chapitre 15** sera consacré aux administrateurs qui souhaitent aller plus loin et créer des paquets Debian personnalisés.

Cette troisième édition est une mise à jour majeure puisqu'elle couvre désormais la version 4.0 de Debian, j'ai nommé *EtcB*. Parmi les changements, citons l'installateur graphique, le support de l'authentification des paquets par les outils Apt, un noyau 2.6 par défaut, le remplacement de XFree par X.org, et bien entendu des mises à jour de tous les logiciels fournis. Le livre aussi s'étoffe, avec un nouveau chapitre sur les usages avancés tels que l'installation automatique, le déploiement de machines virtuelles Xen, et autres fonctionnalités qui permettent d'employer Debian pour des projets toujours plus importants.

VOCABULAIRE Paquet Debian

Un paquet Debian est une archive qui renferme un ensemble de fichiers permettant d'installer un logiciel. En général, il s'agit d'un fichier d'extension `.deb`, qu'on manipule avec le programme **dpkg**. Un paquet sera qualifié de *binaire* s'il contient des fichiers fonctionnels directement utilisables (programmes, documentation) ou de *source* s'il abrite les codes sources du logiciel et les instructions nécessaires à la fabrication du paquet binaire.

Nous avons placé dans les marges des notes et remarques diverses. Elles ont plusieurs rôles : attirer votre attention sur un point délicat, compléter ou détailler une notion abordée dans le cas d'étude, définir un terme, ou faire des rappels. Voici une liste non exhaustive de ces encadrés :

- B.A.-BA : rappelle une information supposée connue du lecteur ;
- VOCABULAIRE : définit un terme technique (parfois spécifique au projet Debian) ;
- COMMUNAUTÉ : présente des personnages importants ou les rôles définis au sein du projet ;
- CHARTE DEBIAN : évoque une règle ou recommandation de la « charte Debian ». Ce document essentiel décrit comment empaqueter les logiciels. Toutes ces connaissances s'avéreront utiles pour découvrir un nouveau logiciel. Tout paquet Debian devant se conformer à la charte, on saura ainsi où en trouver la documentation, des exemples de fichiers de configuration, etc.
- OUTIL : présente un outil ou service pertinent ;
- EN PRATIQUE : la pratique a parfois des spécificités, que présenteront ces encadrés. Ils pourront aussi donner des exemples détaillés et concrets ;
- d'autres encadrés, plus ou moins fréquents, sont relativement explicites : CULTURE, ASTUCE, ATTENTION, POUR ALLER PLUS LOIN, SÉCURITÉ...

DVD-Rom d'accompagnement

Le DVD-Rom offert avec ce livre permet d'installer Debian GNU/Linux (pour architecture *i386*, *amd64* et *powerpc*) en démarrant l'ordinateur sur le DVD-Rom. Ainsi, après avoir installé cette distribution, il sera directement possible de mettre en pratique les enseignements du livre. Le disque contient en effet la quasi-totalité des programmes étudiés.

Tous les détails sur le fonctionnement du programme d'installation sont donnés dans le chapitre 4.

Remerciements

De Raphaël Hertzog

En premier lieu, je tiens à remercier Nat Makarevitch, qui m'a proposé d'écrire ce livre et m'a accompagné tout au long de sa réalisation ; merci également à toute l'équipe d'Eyrolles qui a contribué à ce livre et notamment à Muriel Shan Sei Fan, très patiente avec moi. Merci à Sébastien Blondeel et à Florence Henry pour leurs contributions.

Un merci particulier à Roland Mas, qui en plus de continuer son minutieux travail de relecture, m'a épaulé pour la mise à jour du livre et la rédaction des nouveaux chapitres de cette troisième édition.

Ce livre ne serait pas ce qu'il est sans les relecteurs qui m'ont fait part de leurs judicieuses remarques : Christophe Le Bars et Solveig en particulier. Merci aussi à Charles-André Habib.

Je remercie également Thierry Stempfel pour les belles illustrations introduisant chaque chapitre.

Merci enfin à Sophie d'avoir été si patiente avec moi et de m'avoir soutenu jusqu'au bout.

De Roland Mas

Je commencerai bien entendu par remercier Raphaël Hertzog, qui m'a permis de participer, de plus en plus au fil des éditions, à la mise au point de cet ouvrage.

Un grand merci aussi à Muriel Shan Sei Fan et Nat Makarevitch, pour leur encadrement et leurs conseils éclairés, qui ont permis de garder le texte accessible à tout un chacun. Et à Florence Henry, dont la mise en forme complète d'un austère manuscrit est toujours un plaisir à contempler.

Ayant moi-même relu les deux premières éditions, je ne peux que remercier chaleureusement Solveig, qui a assuré la relecture sur cette troisième mouture.

Enfin, d'innombrables remerciements à toutes les personnes qui m'ont encouragé au fil du temps — Xavier, Philippe, les habitués du canal IRC #debian-devel-fr, et tant d'autres.

Site web et courriel des auteurs

Une section du site web de Raphaël est dédiée à ce livre, et hébergera tout ce qui peut le compléter utilement. On y trouvera par exemple une liste (clicquable) de toutes les URL citées, ou encore les éventuels errata découverts après impression. N'hésitez pas à la consulter et profitez-en pour nous faire part de vos remarques ou messages de soutien en nous écrivant à hertzog@debian.org (pour Raphaël) et lolando@debian.org (pour Roland).

► <http://www.ouaza.com/livre/admin-debian/>
