

Linux par le dialogue

Lucas NUSSBAUM

version 0.5 (12/03/2003)

Table des matières

1 Présentations	1
2 Linux, le noyau	1
3 GNU/Linux, le système	2
4 Le projet GNU	2
5 Linux au secours du projet GNU	2
6 Linux et ses versions	2
7 Distributions de GNU/Linux	3
8 L'esprit du libre	3
9 GNU/Linux contre Windows	4
10 Conclusion	5
11 Liens utiles	5
12 Licence	6

Introduction et avertissement

Ce document a pour but de donner des connaissances de base sur Linux et les Logiciels Libres en général, d'une manière conviviale. Il n'a pas pour but de donner une connaissance exhaustive du monde des Logiciels Libres, mais plutôt de donner au lecteur quelques idées

de base, afin qu'il puisse parler de ce sujet sans tomber dans les travers les plus courants, ou utiliser des Logiciels Libres en ayant une idée de la philosophie sur laquelle ils reposent.

1 Présentations

Pingouin Anonyme : Salut, qui es-tu ?

Humain Anonyme : Salut, je m'appelle Jean-Kevin. Mais qui es-tu, toi, avec ce costume bizarre ?

Pingouin Anonyme (mais plus pour longtemps) : Je suis un pingouin, on m'appelle Tux. Je suis la mascotte de Linux, et je suis souvent utilisé pour représenter les Logiciels Libres en général. Je vais répondre à tes questions sur tout ça, afin que tu saches de quoi tu parles quand tu dragues des filles en leur parlant de coquillages¹.

Jean-Kevin : Linux, c'est quoi ? Une marque de lessive ?

2 Linux, le noyau

Tux : Linux est un noyau. C'est le logiciel qui s'occupe d'interagir avec le matériel, de gérer la mémoire, de laisser s'exécuter tel ou tel processus, de te permettre d'enregistrer tes MP3 sur ton disque dur, ... En général, quand on parle de Linux, on ne parle pas du noyau, mais du système. Ici, pour bien faire la distinction, on va parler du système GNU/Linux.

Jean-Kevin : Pourquoi GNU/Linux ?

3 GNU/Linux, le système

Tux : En fait, ce qu'a développé Linus Torvalds et son équipe, c'est le noyau. Mais la plupart des utilitaires l'utilisant, et surtout les plus simples, comme `cp`, `ls`, `rm`, ont été développés dans le cadre du projet GNU. C'est aussi ce projet qui a écrit le compilateur C (`gcc`) utilisé notamment pour compiler Linux, et tous les autres logiciels sur ce système. Il est donc préférable d'utiliser "GNU/Linux" lorsqu'on parle du système. C'est un peu lourd, mais cela rappelle l'importance du projet GNU dans la création du système GNU/Linux, et permet de montrer un intérêt pour le côté philosophique des Logiciels Libres.

4 Le projet GNU

Jean-Kevin : Mais quel était le but de ce projet GNU ?

Tux : En 1984, Richard M. Stallman (RMS) a commencé le projet GNU, qui vise à créer un système complètement libre. Dans le cadre de ce projet, de nombreux outils ont été développés, comme l'éditeur Emacs, le compilateur GCC, et tous les outils de base du système (utilitaires et bibliothèques). Malheureusement, à cause de choix techniques ambitieux à l'époque, le noyau

¹Shell, ça te parle plus, peut-être ? Ben c'est pareil.

n'a pas pu être finalisé (il est encore en cours de développement actuellement). On avait tout pour faire un système libre, sauf le noyau ...

Jean-Kevin : Et c'est là qu'arrive Linux ?

5 Linux au secours du projet GNU

Tux : Oui. En 1991, Linus Torvalds, un étudiant finlandais âgé de 21 ans à l'époque, commence à écrire le noyau Linux. Il est rapidement devenu utilisable : le système GNU/Linux était né.

Jean-Kevin : Le développement de Linux est toujours en cours ? Quelle est la dernière version de Linux ?

6 Linux et ses versions

Tux : Le développement de Linux se fait en branches. A la date d'aujourd'hui (octobre 2002), les branches sont :

- La branche 2.2, dont la dernière version est la 2.2.21, est la branche la plus stable. Elle est réservée aux personnes recherchant une stabilité absolument à toute épreuve, au risque de perdre un peu en performances. Elle est par exemple utilisée sur les serveurs.
- La branche 2.4, dont la dernière version est la 2.4.19, est la branche stable actuelle. Si tu veux utiliser Linux sur ton PC, c'est cette branche que tu utiliseras. Bien sûr, elle est extrêmement stable, mais peut nécessiter des mises à jour plus fréquentes que la 2.2.
- La branche 2.5 est la branche de développement de Linux. Dans quelques mois, elle deviendra probablement 2.6, et prendra la place de 2.4 dans le rôle de la branche stable. 2.4 remplacera alors 2.2 dans le rôle de la branche ultra-stable.

Les numéros de branche impairs sont réservés aux branches de développement. Ainsi, 2.2 s'appelait 2.1 avant d'être déclaré stable, et 2.4 s'appelait 2.3. C'est pour ça que 2.5 s'appellera 2.6.

7 Distributions de GNU/Linux

Jean-Kevin : Quelqu'un m'a dit qu'il utilisait GNU/Linux 9.0, qui venait juste de sortir. On m'aurait menti ?

Tux : Il parle probablement de la version de la distribution de GNU/Linux qu'il utilise.

Jean-Kevin : Une distribution ? C'est quoi ?

Tux : Une distribution est un ensemble de logiciels distribués ensemble. Le système GNU/Linux est composé de plein de petits éléments. Les installer tous un à un serait très difficile. Il existe plusieurs distributions de GNU/Linux, destinées à des usages différents, ou à des utilisateurs de niveaux différents. On peut citer :

- Mandrake, une distribution française, très facile à installer pour un utilisateur débutant. Sa dernière version à ce jour est la version 9.0,

- Red Hat, une distribution américaine très populaire également,
- Debian, une distribution non commerciale.

Mais il en existe de nombreuses autres, comme SuSE et Gentoo, par exemple.

Jean-Kevin : Quelles sont les différences entre les distributions ?

Tux : Les distributions se différencient sur :

- le système de paquetage utilisé pour distribuer les programmes ;
- certains choix, comme l'interface utilisateur par défaut ;
- une utilisation de prédilection (bureau ou serveur) ;
- une philosophie.

Il faut les essayer !

Jean-Kevin : Et laquelle me conseilles-tu ?

Tux : Difficile question ... Qui pourrait déclencher une guerre de religion ! Si tu n'y connais rien, Mandrake est facile à installer et beaucoup utilisée en France. Debian est peut-être un meilleur choix sur le long terme, mais elle nécessite un apprentissage plus long au début, et son installation est moins intuitive. Commence par Mandrake, essaie Debian après quelques mois, puis essaie les autres ! Debian véhicule certaines valeurs qui sont intéressantes.

Jean-Kevin : Quelles valeurs ?

8 L'esprit du libre

Tux : Quand on utilise des Logiciels Libres, c'est aussi par intérêt pour certaines valeurs. La notion de liberté est omniprésente. La liberté pour les Logiciels Libres est définie ainsi par la FSF (Free Software Foundation), initiatrice du projet GNU :

- liberté d'utiliser le logiciel et de le redistribuer ;
- liberté de modifier le logiciel (le code source est disponible) ;
- liberté d'utiliser le code du logiciel dans tes propres projets ;
- liberté de distribuer le logiciel modifié, ou le nouveau logiciel.

Les logiciels libres sont en général distribués sous la licence GPL (General Public Licence) de la FSF, mais il existe d'autres licences libres. Si tu souhaites plus d'informations, va sur le site du projet GNU.

Jean-Kevin : Les logiciels libres sont-ils gratuits ?

Tux : Ce n'est pas le but des logiciels libres. D'ailleurs, rien n'empêche un développeur de faire payer l'ajout d'une fonctionnalité, ou même un logiciel libre entier. La distribution d'une copie peut être payante (c'est le cas des distributions que tu peux acheter à la Fnac, dans une belle boîte avec un beau manuel). Mais dans la pratique, les distributions sont aussi téléchargeables sur le site de leur éditeur, et tu peux aussi te faire prêter un CD (c'est tout à fait légal). Quant aux logiciels eux-mêmes, s'ils ne sont pas disponibles (gratuitement) dans la distribution de ton choix, tu peux toujours les télécharger sur le site de l'auteur, et les compiler à la main.

Jean-Kevin : Et est-ce que cette communauté dont tout le monde parle existe vraiment ?

Tux : Bien sûr ! Il suffit de regarder l'activité sur certaines mailing lists pour s'en convaincre. Ce qui est agréable avec les Logiciels Libres, c'est que l'entraide y est la règle d'or. Il est aussi

extrêmement facile, et souvent très intéressant, de contacter le développeur d'un logiciel libre que vous utilisez. Et il se fera souvent un plaisir de vous répondre. En utilisant des Logiciels Libres, vous rentrez dans un grand club de dimension mondiale.

Jean-Kevin : Ok, ça m'intéresse, mais j'ai du mal à m'y retrouver parmi toutes les possibilités de bureaux, d'éditeurs de texte, ... Que choisir ?

Tux : La possibilité de choisir parmi plusieurs alternatives est une des grandes forces des logiciels libres. Tu pourras choisir entre plusieurs environnements de bureaux (KDE ou Gnome), plusieurs éditeurs de texte avancés (Emacs, XEmacs, Vim), plusieurs gestionnaires de fenêtre, plusieurs shells, plusieurs navigateurs webs, plusieurs clients mails, ... Chacun a ses forces et ses faiblesses, c'est à toi de choisir tes armes ! Dans un premier temps, utilisez ce qui est fourni par défaut avec votre distribution, et ensuite écoutez vos amis ... D'ailleurs, si tu veux vraiment tout essayer, il existe même d'autres systèmes libres, comme FreeBSD, très utilisé sur les serveurs, ou OpenBSD, réputé pour sa sécurité. Tu peux bien sûr y faire tourner la très grande majorité des Logiciels Libres qui tournent sous GNU/Linux.

9 GNU/Linux contre Windows

Jean-Kevin : J'aimerais bien essayer GNU/Linux, mais qu'est-ce que ça va m'apporter par rapport à Windows ?

Tux : GNU/Linux est d'abord un système pour informaticiens. Sous GNU/Linux, les clickodromes à la Windows ne sont pas obligatoires, et tu pourras découvrir toute la puissance de la ligne de commande Unix. La philosophie d'Unix, et par conséquent de GNU/Linux, est très formatrice. Souvent résumée par *Small is beautiful*, elle consiste à résoudre des problèmes complexes par petites briques, plutôt que créer une usine à gaz qui s'attaquerait au problème dans son ensemble. GNU/Linux est bien plus facile à utiliser que Windows, mais il est parfois un peu plus difficile à administrer au début. Quand on sait que le même système tourne sur les serveurs de Google ou sur les Playstation 2 de Sony, c'est compréhensible ! Toute la puissance de GNU/Linux est de savoir s'adapter aux situations.

Jean-Kevin : Quand j'utilise GNU/Linux ou Unix à l'école ou à l'université, je me rends compte que c'est vraiment moche, par rapport à Windows XP. C'est dommage !

Tux : Là encore, GNU/Linux sait parfaitement s'adapter aux situations. En fonction du gestionnaire de fenêtres choisi, et d'options du serveur X (chargé de gérer l'affichage des fenêtres), il est possible d'adapter exactement ton bureau à tes besoins : bureau rapide mais pas très beau pour économiser des ressources systèmes, ou bureau magnifique, pour un ordinateur haut de gamme. Pour te convaincre de l'intelligence de ce choix, essaie de faire tourner Windows XP sur un vieux Pentium ... Ca sera inutilisable, alors qu'avec un gestionnaire de fenêtres bien choisi et des applications adaptées, il est possible d'y travailler très efficacement sous GNU/Linux !

Jean-Kevin : Il paraît que beaucoup de logiciels ne tournent pas sous GNU/Linux. C'est vrai ?

Tux : Presque tous les logiciels ont des équivalents sous GNU/Linux, comme par exemple l'excellente suite bureautique OpenOffice, qui remplace avantageusement MS Office. Et si tu ne trouvais pas ton bonheur parmi tous les logiciels libres existant, tu peux toujours te rabattre

vers des émulateurs Windows, qui fonctionnent très bien et très vite. Mais en pratique, tu n'en auras jamais besoin.

Jean-Kevin : Et les jeux ?

Tux : Ca reste le point noir ... Quelques jeux sympas sont disponibles sous GNU/Linux. Quelques jeux très récents sont aussi disponibles dans des versions pour GNU/Linux. Certains autres peuvent être utilisés à travers d'émulateurs, quasiment sans perdre en performance. Et puis rien ne t'empêche de garder Windows pour jouer si vraiment tu joues beaucoup, et de travailler sous GNU/Linux !

10 Conclusion

Jean-Kevin : Ok, merci beaucoup pour ces explications. Si j'ai d'autres questions, je fais quoi ?

Tux : Tu peux chercher dans les sites dont je vais te donner les adresses. Et si tu penses avoir une question qui a sa place dans ce dialogue, n'hésite pas à me la soumettre (à lucas@lucas-nussbaum.net) !

11 Liens utiles

The GNU Project Le site du projet GNU, pour en savoir plus sur la GPL, son utilisation, et la philosophie des logiciels libres. <http://www.gnu.org/>

Linux Mandrake Une distribution idéale pour les débutants. Les images ISO sont disponibles sur le site. <http://www.mandrake.com/>

Debian Une distribution idéale pour les utilisateurs plus avancés, à la philosophie résolument libre. <http://www.debian.org/>

Da Linux French Page LE site d'infos en français sur Linux et les Logiciels Libres. <http://www.linuxfr.org/>

The Jargon File Un excellent lexique de termes informatiques, pour découvrir le sens et l'origine de nombreux mots. <http://www.tuxedo.org/jargon/>, et en particulier <http://www.tuxedo.org/jargon/html/The-Jargon-Lexicon-framed.html>.

Tribune Libre Un livre écrit par les principaux acteurs du monde du Logiciel Libre. Il raconte l'histoire des Logiciels Libres. Il est disponible en ligne et très facile à lire. <http://www.oreilly.fr/divers/tribune-libre/index.html>

Histoire de l'informatique : Unix Quelques dates. <http://histoire.info.free.fr/unix.html>

GNU/Linux peut être beau ! Pour s'en convaincre, il suffit de visiter les sites de quelques environnements de bureaux ou gestionnaires de fenêtres et d'y admirer les magnifiques *screenshots*. <http://www.gnome.org/>, <http://www.kde.org>, <http://www.enlightenment.org>, <http://www.windowmaker.org> ...

12 Licence

Copyright (c) 2002 Lucas Nussbaum <lucas@lucas-nussbaum.net>

Permission is granted to copy, distribute and/or modify this document under the terms of the GNU Free Documentation License, Version 1.1 or any later version published by the Free Software Foundation.

A copy of the license is included in the COPYING file, and is available on <http://www.gnu.org/>.