



LouviLUG, le 9/11/2011 (louvilug.be).

Vous avez donc déjà entendu parler de Linux, bien ! Mais il se fait que Linux a un bon ami qui s'appelle GNU. Ensemble, ils forment un système d'exploitation complet, comme Windows ou Mac OS X, mais la grosse différence est que c'est un OS (*Operating System*) **libre**.¹

Il existe plusieurs *distributions* GNU/Linux. Ce sont en quelque sorte des variantes, mais qui se basent toutes plus ou moins sur un même ensemble de logiciels. Quels sont les points principaux qui les différencient ?

La **facilité d'installation**. Certaines distrib' offrent plus de choix sur ce que l'on veut installer, ce qui rajoute une certaine complexité. D'autres visent une installation la plus simple et la plus rapide possible, qui convient à la plupart des gens normaux.

La **gestion des paquets** est souvent différente. Oui, pour installer un programme sur Linux, on utilise un système très pratique, qui s'appelle un *gestionnaire de paquets*. Pas besoin d'aller télécharger au fin fond du web un fichier suspect où il faut cliquer sans arrêt sur « suivant » et puis de devoir redémarrer l'ordinateur pour on ne sait quelle raison. Non, à la place, il suffit de faire une gentille recherche pour trouver le nom du paquet à installer, et ensuite tout se fait pratiquement tout seul. L'ensemble des logiciels sont donc installés et mis à jour de façon uniforme !

La **fréquence des sorties de nouvelles versions**, ainsi que la **durée de support**. Une nouvelle version d'Ubuntu et de Fedora sort tous les six mois. Chez Debian, ça sort « quand c'est prêt » (environ tous les deux ans). D'autres distributions comme Gentoo et Arch Linux sont en *rolling release* : c'est continuellement mis à jour.

Sans oublier la qualité et la quantité de **documentation**, ainsi que la **communauté** (forums, ...), mais surtout l'**idéologie**. Certaines distrib' attachent plus d'importance aux libertés fondamentales, d'autres se veulent universelles et veulent offrir un maximum de choix, d'autres encore se veulent à la pointe de la technologie, ou au contraire préfèrent une stabilité maximale. Ubuntu est généralement admis comme un bon point de départ, mais peut-être qu'il existe une chaussure mieux taillée à votre pied !

1. Voir http://fr.wikipedia.org/wiki/Logiciel_libre.



LouviLUG, le 9/11/2011 (louvilug.be).

Nous commençons par Debian, car Ubuntu en est un dérivé direct.

Debian a été créée en 1993, ce qui en fait une des plus vieilles distributions encore en activité. Le développement de Debian se fait de manière vraiment **communautaire**. Ce n'est donc pas une distribution commerciale. Debian se définit comme « Le système d'exploitation **universel** » : on peut l'installer sur un très grand nombre de matériel électronique différent (ordinateurs, GSM, routeurs, ...), et il existe un très grand nombre de paquets.

Une chose importante dans Debian est sa philosophie, notamment son fameux **contrat social** qui met l'accent sur le respect des principes du logiciel libre, auxquels les contributeurs adhèrent.

Une nouvelle version de Debian sort environ tous les deux ans (« quand c'est prêt »), se veut très stable et est supportée pendant longtemps (plusieurs années). En plus, chaque version porte le nom d'un des personnages de **Toy Story** ! (Que demander de plus ?) La version stable est bien adaptée pour un serveur, par contre pour un ordinateur de bureau, il est souvent souhaitable d'avoir des versions plus récentes des logiciels. C'est possible, grâce à **Debian testing**, une version de Debian qui est en *rolling release*. Le désavantage c'est que ça peut être un peu moins stable, mais les Debianeux vous diront qu'il n'y a pratiquement jamais de problèmes (ceci dit, c'est en ayant des problèmes qu'on apprend le plus!).

Le gestionnaire de paquets est **dpkg**, avec APT comme sur-couche. Les paquets sont des fichiers *.deb. Le programme Synaptic est un outil avec interface graphique pour manipuler les paquets. En ligne de commande, **aptitude** ou **apt-get** est généralement utilisé, mais pour certaines choses il faut utiliser d'autres commandes, comme **apt-cache**. Petit bonus : essayez **aptitude moo**. (Pour ceux qui lisent en diagonale : ça marche aussi sur Ubuntu ;)

L'installation n'est pas aussi aisée que celle d'Ubuntu : une fois Debian installée, vous devrez encore installer et configurer d'autres choses, selon votre choix. Selon certaines informations, Ubuntu serait un ancien mot africain voulant dire : « je ne sais pas configurer Debian ».

Intéressé(e) ? Alors laissez-vous guider par la *Formation Debian GNU/Linux* d'Alexis de Lattre (<http://formation-debian.via.ecp.fr/>).



LouviLUG, le 9/11/2011 (louvilug.be).

La fée Dora est maintenant une grande fille, elle vient de fêter ses 16 bougies! Bon, pour être exact, il y a une nouvelle version **tous les six mois** (comme Ubuntu), ce qui lui fait environ 8 ans. Une version est maintenue durant environ 13 mois (après, il n'y a plus de mises à jour de sécurité), ce qui est peu comparé à Debian ou une Ubuntu LTS (*Long Term Support*, 3 à 5 ans). Fedora s'adresse donc plutôt au *desktop*.

Fedora — bien que gouvernée de façon indépendante — est principalement développée par **Red Hat**, une des entreprises qui contribue le plus à GNU/Linux. Fedora se veut à la pointe de la technologie (*bleeding edge*).

Il faut distinguer l'*upstream* (en amont) du *downstream* (en aval). Les distributions (Ubuntu, Debian, Fedora, ...) font partie du downstream, tandis que les logiciels tels que le noyau Linux, le navigateur web Firefox, la suite bureautique LibreOffice, et ainsi de suite, font partie de l'*upstream*. Un des rôles d'une distribution est de s'assurer qu'il y ait une bonne intégration des différents logiciels (via le *packaging*).

Souvent, pour qu'il y ait une bonne intégration, certaines modifications doivent être faites. Une telle modification s'appelle un *patch*. Les développeurs de Fedora communiquent le plus possible aux développeurs amonts pour que ces patches soient intégrés directement en upstream. Puisque c'est intégré upstream, Fedora ne doit plus s'en occuper, et les autres distrib' profitent des améliorations apportées. Il est parfois reproché à d'autres distributions, comme Ubuntu, de ne pas suffisamment **contribuer upstream**.

Le gestionnaire de paquets est **RPM**. PackageKit en interface graphique, ou **yum** et **rpm** en console. Pour une utilisation basique, cela ne change pas grand chose par rapport à dpkg/APT. Mais yum permet de faire des choses plus avancées qui n'existent pas chez Debian, et inversement.

L'installation est presque aussi simple qu'Ubuntu, ça **fonctionne** « *out-of-the-box* ». Pour pouvoir lire des fichiers MP3 ou des animations Flash, c'est un poil plus compliqué, car Fedora est très strict sur tout ce qui n'est pas libre ou pose des problèmes de brevets logiciels. Autre petite chose, Fedora est de base *hardened*, c'est-à-dire qu'il y a des mécanismes supplémentaires qui renforcent la sécurité.

Rendez-vous sur [http://www.fedora-fr.org/!](http://www.fedora-fr.org/)



Distributions GNU/Linux : Gentoo

LouviLUG, le 9/11/2011 (louvilug.be).

Dans un tout autre registre, Gentoo (prononcer « djentou ») s'adresse clairement aux passionnés, qui sont prêt à passer plus de temps pour l'installation, mais qui aiment bien **comprendre ce qu'il se passe « sous le capot »**, et d'avoir un plus **grand contrôle** sur leur machine. Un pré-requis est de connaître les bases de la ligne de commande, puisque l'installation se passe entièrement dans le terminal. Gentoo est de type *rolling release* : les mises à jour se font continuellement. Donc en théorie, une fois que c'est installé, on est tranquille.

Pour installer un logiciel, Gentoo doit le **compiler**. En effet, le code source (la recette) est d'abord téléchargé, et puis compilé (cuisiné) sur notre propre machine. On appelle ça une distribution « source ». Debian et Fedora sont des distributions « binaires », car les paquets contiennent les programmes sous forme déjà compilée. Ce système de compilation s'inspire du système d'exploitation **FreeBSD** (libre, lui aussi, mais qui ne se base pas sur le noyau Linux).

Compiler un logiciel, ça prend du temps, beaucoup plus de temps que d'installer un paquet binaire². Mais ça offre une bien plus grande flexibilité ! En effet, **Portage**, le gestionnaire de paquets, permet — pour presque chaque paquet (ou *ebuild*) — d'activer ou non certaines options. Exemple : si nous ne sommes pas intéressé par l'IPv6³, on peut désactiver l'option de manière globale pour tous les logiciels, ce qui allège les binaires générés et accélère légèrement le temps de démarrage de ces programmes.

Portage permet de faire d'autres choses intéressantes, comme installer en parallèle plusieurs versions différentes d'un même logiciel, si les développeurs ont pris soin de les placer dans des *slots* différents.

Dès l'installation, on a énormément de choix sur ce que l'on peut installer (mais tout est bien indiqué, il suffit de se laisser guider). Il va de soi que l'on va essayer de n'installer que le strict nécessaire, alors qu'Ubuntu ou Fedora installent souvent des choses dont on n'a pas besoin.

Tout compris ? Alors fonce vers le (long mais instructif) *handbook* !

<http://www.gentoo.org/>

2. Il faut donc être patient, mais les gens heureux ne sont pas pressés.

3. Si vous ne savez pas ce qu'est l'IPv6, c'est que vous n'en avez pas encore besoin.