



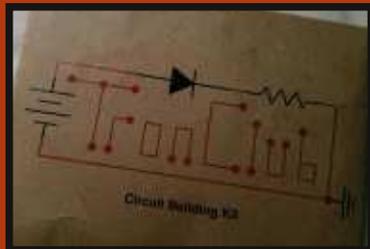
Full Circle

LE MAGAZINE INDÉPENDANT DE LA COMMUNAUTÉ UBUNTU LINUX

Numéro 101 - Septembre 2015



TRON-CLUB



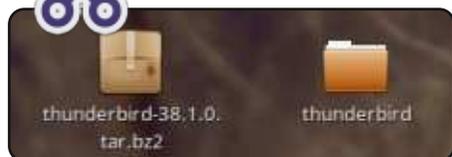
UN REGARD SUR
LA BOÎTE
D'ÉLECTRONIQUE
DU MOIS



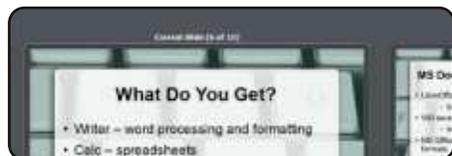
METTEZ À JOUR VOS LOGICIELS
UTILISEZ LES PPA OU LES TÉLÉCHARGEMENTS POUR RESTER À JOUR



Tutoriels



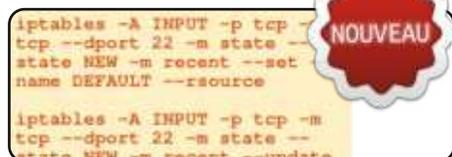
Version plus récente p.12



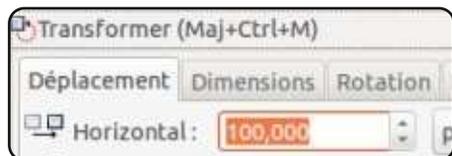
LibreOffice p.15



... p.XX



Site Web avec Infrastructure p.18



Inkscape p.24

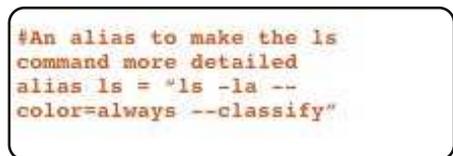


Graphisme



Full Circle

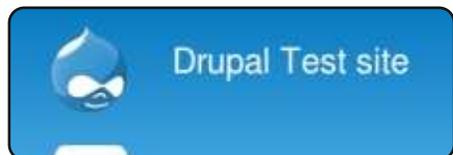
LE MAGAZINE INDÉPENDANT DE LA COMMUNAUTÉ UBUNTU LINUX



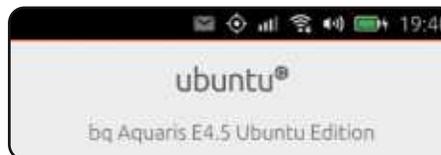
Command & Conquer p.10



Arduino p.29



Labo Linux p.35



Téléphones Ubuntu p.39



Mon histoire p.41



Courriers p.42



Q. et R. p.45



Le modèle Schneier p.48



Actus Linux p.04



Le culte de Chrome p.31



.. p.XX



Tuxidermy p.44



Jeux Ubuntu p.53



Les articles contenus dans ce magazine sont publiés sous la licence Creative Commons Attribution-Share Alike 3.0 Unported license. Cela signifie que vous pouvez adapter, copier, distribuer et transmettre les articles mais uniquement sous les conditions suivantes : vous devez citer le nom de l'auteur d'une certaine manière (au moins un nom, une adresse e-mail ou une URL) et le nom du magazine (« Full Circle Magazine ») ainsi que l'URL www.fullcirclemagazine.org (sans pour autant suggérer qu'ils approuvent votre utilisation de l'œuvre). Si vous modifiez, transformez ou adaptez cette création, vous devez distribuer la création qui en résulte sous la même licence ou une similaire.

Full Circle Magazine est entièrement indépendant de Canonical, le sponsor des projets Ubuntu. Vous ne devez en aucun cas présumer que les avis et les opinions exprimés ici ont reçu l'approbation de Canonical.



BIENVENUE DANS UN NOUVEAU NUMÉRO DU FULL CIRCLE

Bon, j'espère que vous avez apprécié les 100 pages épiques du **FCM n° 100**. Avec ce numéro, nous reprenons notre rythme normal. Nous n'avons pas de Python ce mois-ci (Greg a subi une intervention chirurgicale), mais nous avons bien sûr les habituels Inkscape, LibreOffice, la seconde partie de « Créer un site internet avec une infrastructure » et un tutoriel concernant l'installation d'une version plus récente des logiciels. Parfois les versions des dépôts de certains logiciels sont un peu anciennes et il faut installer un PPA pour obtenir les versions les plus récentes et (espérons-le !) les meilleures. Alan Ward nous montre comment faire.

J'ai un peu triché ce mois-ci avec mon article sur les Arduino dans le sens qu'on n'y parle pas vraiment d'Arduino, mais c'est toujours en rapport avec l'électronique. **Tron-Club** est un abonnement mensuel pour un kit électronique auquel j'ai souscrit et je dois dire que je suis impressionné. J'espère que d'autres personnes s'abonneront pour que cette formule ait du succès. C'est une superbe idée pour amener les gens doucement à l'électronique.

Dans Labo Linux, Charles explique comment installer Drupal 7 ; SJ parle des applications et des options de ChromeOS dans Culte de Chrome et aussi des premiers virus dans la rubrique La boucle locale Linux.

Les choses s'accélèrent dans le monde des téléphones Ubuntu. Les BQ E4,5 et E5HD sont tous deux disponibles dans le monde entier et le revendeur en ligne indien **SnapDeal** a adapté les deux modèles de BQ à l'Inde (c'est-à-dire avec des scopes indiens pré-installés). C'est une grande nouvelle. Les téléphones Ubuntu sont encore très jeunes, mais ils sont en pleine croissance. Bien qu'il reste encore à lancer un modèle officiel pour les États-Unis (avec un matériel adapté à ce marché), les téléphones BQ font un excellent démarrage.

Amitiés et gardons le contact !

Ronnie

ronnie@fullcirclemagazine.org



Ce magazine a été créé avec :



Rejoignez-nous sur :



goo.gl/FRTMI



facebook.com/fullcircle-magazine



twitter.com/#!/fullcirclemag



<http://issuu.com/fullcirclemagazine>



<https://play.google.com/store/books/author?id=Ronnie+Tucker>



<http://www.magzter.com/publishers/Full-Circle>

MIGRER DES LOGICIELS PROPRIÉTAIRES VERS LINUX POUR GÉNÉRER DES ÉCONOMIES

Les containers Linux sont, en ce moment, parmi les idées les plus en pointe concernant le traitement de l'information. Les investisseurs techniques et financiers, les programmeurs sous Linux et les clients pensent que les containers Linux vont transformer la façon dont les organisations gèrent leur environnement Linux, du déploiement à la maintenance. Une récente enquête menée par Red Hat et Techvalidate indique que 56 % des personnes interrogées envisagent l'utilisation des containers Linux comme moyen de développement de l'Internet et du e-commerce dans les deux prochaines années. Les réponses provenaient de quelques-unes des 500 premières entreprises du classement du magazine *Fortune* et d'organisations du secteur public. Tout développement dans le secteur de l'e-commerce ferait bien dorénavant de prendre ce fait en considération.

Les migrations vers Linux ne sont pas nouvelles. Amazon, le géant de l'e-commerce, l'a fait en 2001 et a écono-

misé, à l'époque, 500 \$ sur chacun de ses serveurs. Mais la motivation réelle allait au-delà de ces coûts puisque Amazon a pu utiliser des serveurs standards X86 plutôt que ceux spécifiques à UNIX. Ce qui a permis à la firme d'économiser 50 000 \$ par serveur. Aujourd'hui, l'utilisation de serveurs Linux est devenue la norme, mais la virtualisation et les technologies utilisant le Nuage (Cloud) sont de plus en plus courantes en comparaison de ce qui se faisait au début du siècle.

Source : <http://www.smartdatacollective.com/linuxit/340813/migrate-proprietary-software-linux-create-cost-savings>
Proposé par Arnfried Walbrecht.

LA VERSION BÊTA D'UBUNTU KYLIN (15.10) EST SORTIE AVEC UNE LOGITHÈQUE MISE À JOUR ET LINUX KERNEL 4.1 LTS

La version Beta d'Ubuntu Kylin (Ndt : version chinoise d'Ubuntu) tourne sous le noyau Linux 4.1 LTS et introduit des nouveautés sur les paquets les plus

importants propres à Ubuntu Kylin tels que les thèmes d'Ubuntu Kylin (ubuntu-kylin-theme) dont le numéro de version devient la 1.4.0, et introduit le nouveau logo Ubuntu Kylin 15.10 sur la page d'accueil d'Unity et sur l'écran de démarrage de Plymouth.

La Logithèque (Software Center) d'Ubuntu Kylin a été mise à jour vers la version 1.3.5, une mise à jour qui inclut l'optimisation de la liste des logiciels, l'addition d'un effet au survol de la souris, une jauge de progression pour les installations, les mises à niveau et les désinstallations de logiciels, ainsi que de multiples améliorations de la jauge de progression et des courtes descriptions.

L'outil « Youker Assistant » est passé à la version 2.0.3 qui offre une amélioration de la disposition de l'interface, une transition plus douce au démarrage, un centre d'habillage, un module de réglage, un menu et un module d'information améliorés au niveau de l'esthétique, une boîte de dialogue « About » modifiée, une animation et un centre d'habillage complètement redessinés, l'ajout d'une fonction de mise à niveau et la prise en charge de l'afficha-

ge du logo du fabricant du matériel.

Source : <http://news.softpedia.com/news/ubuntu-kylin-15-10-beta-1-is-out-with-updated-software-center-linux-kernel-4-1-lts-490282.shtml>
Proposé par Arnfried Walbrecht.

LA CHECK-LIST DE SÉCURITÉ DE LA LINUX FOUNDATION PEUT AIDER LES ADMINISTRATEURS SYSTÈME À RENFORCER LEUR POSTES DE TRAVAIL

Si vous êtes un utilisateur de Linux, et surtout un administrateur système, la Linux Foundation a quelques astuces de sécurité à vous proposer et elles sont particulièrement utiles.

Konstantin Ryabitsev, le directeur des services collaboratifs des technologies de l'information de la fondation, a publié la check-list de sécurité que l'organisation utilise pour renforcer les ordinateurs portables de ses administrateurs délocalisés contre les attaques.

Les recommandations tendent à conserver l'équilibre entre sécurité et praticité et sont accompagnées d'explications indiquant pourquoi elles ont été prises en compte. Il y a également différents niveaux d'importance : critique, modéré, bas et paranoïaque.

Les recommandations critiques sont celles que l'on doit considérer comme nécessaires. Elles incluent des choses comme le démarrage de sécurité (SecureBoot) évitant les attaques par logiciels malveillants (rootkit) ou physiques « Evil Maid », et choisissant une distribution Linux qui supporte d'origine un cryptage total du disque, a des mises à jour de sécurité régulières, permet une vérification cryptée des paquets et supporte le contrôle d'accès obligatoire (Mandatory Access Control – MAC) ou le contrôle d'accès à base de rôle (Role-Based Access Control – RBAC) comme SELinux, AppArmor ou Grsecurity.

Source : <http://www.pcworld.com/article/2978136/linux-foundations-security-checklist-can-help-sysadmins-harden-workstations.html>

Proposé par Arnfried Walbrecht.

COMMENT UBUNTU 15.04 PEUT SE RÉVÉLER UTILE POUR LES WIFI D'ENTREPRISE

Chaque entreprise génère des données, indépendamment de sa taille. Faites tourner une société pendant un mois ou deux et vous verrez comment vous serez submergé par les données que cela génère.

Les besoins de connectivité d'une entreprise tournent autour des données. Une connexion est utile si elle ne met pas en danger les données de l'entreprise et si la transmission des données est rapide. Que la transmission soit réalisée au moyen du réseau cellulaire ou par WiFi, si la connexion ne fournit ni sécurité ni rapidité, elle n'est d'aucune utilité pour une entreprise.

Ubuntu est peut-être la distro de Linux la plus appréciée. Et vous serez étonné de savoir que ce n'est pas seulement le cas des utilisateurs finaux, mais aussi celui des entreprises. Elles ont de bonnes raisons.

Les concepts de WiFi les plus récents sont pris en charge dans Ubuntu Entreprise. La version la plus importante cette année est la 15.04 ou « Vivid Vervet ». Elle peut fonctionner sur

des serveurs et, parmi ses nombreuses possibilités, elle supporte OpenStack Kilo.

OpenStack Kilo est une mine d'or pour les entreprises de toutes tailles. Vous pourrez l'explorer très longtemps sans jamais en voir le bout. Kilo permet à l'entreprise de développer tout type de nuage et met à disposition toutes ses possibilités à l'aide de plus de 400 outils inclus dans le logiciel.

Source : <http://smallbiztrends.com/2015/09/ubuntu-15-04-vivid-vervet-enterprise-wifi.html?tr=sm>

Proposé par Arnfried Walbrecht.

XIAOMI DÉVELOPPERAIT UN ORDINATEUR PORTABLE... QUI TOURNERAIT SOUS LINUX !

Le bruit court maintenant que le troisième constructeur de téléphones de la planète, une entreprise chinoise majeure, serait sur le point de lancer son tout premier ordinateur portable. C'est une nouvelle importante, compte tenu du fait que la compagnie a vendu plus de 60 millions de smartphones en 2014. Dans leur pays, Xiaomi est plus prisé que Apple et Huawei et,

en décembre 2014, elle est devenue la start-up la mieux cotée au monde.

Maintenant elle souhaite étendre sa ligne de matériel de milieu de gamme dans le domaine des ordinateurs portables. Plus spécifiquement des ordinateurs portables travaillant sous Linux.

Quelques râleurs hocheront probablement la tête en disant que ce n'est qu'un autre fabricant faiseur de promesses qui, au lieu d'être tenues, provoqueront la déception du public lorsqu'il découvrira le produit. Eh bien, ils auront tort. Pourquoi ? C'est très simple : Xiaomi s'est fait une réputation en proposant des versions personnalisées d'Android (appelées MIUI) sur ses smartphones. De cette façon les partisans de Xiaomi ont pris l'habitude de travailler avec une interface différente. Cela se traduira par une moindre défiance envers les ordinateurs portables proposés par la marque.

Source : <http://www.techrepublic.com/article/xiaomi-is-rumored-to-be-working-on-a-laptop-running-linux/>

Proposé par Arnfried Walbrecht.

IBM A REJOINT LE PROJET POUR UNE PLUS LARGE ADOPTION DE LINUX SUR LES GROS SYSTÈMES - LES NOUVEAUX SYSTÈMES LINUXONE SONT LANCÉS

IBM prend un nouveau départ dans sa stratégie des unités centrales « ouvertes » en annonçant de nouvelles initiatives visant à adopter plus largement Linux au niveau de l'entreprise. Le mois dernier le géant informatique a lancé une nouvelle ligne de gros systèmes basés sur Linux, surnommée la LinuxONE. L'Emperor est basé sur un IBM z3 et « est le système à base de Linux le plus avancé au monde équipé du processeur le plus rapide de l'industrie » selon IBM.

Les rapports indiquent qu'il est capable d'analyser les transactions « en temps réel » et peut installer jusqu'à 8 000 machines virtuelles comportant des centaines de milliers de containers. Parallèlement, les « entrées de gamme » des LinuxONE Rockhopper sont disponibles en versions plus légères à destination des marchés émergents.

Des logiciels avancés et des systèmes matériels de cryptage sont intégrés aux deux types d'unités centrales, de façon à conserver la confidentialité

des données. « Les clés de protection disponibles sur LinuxONE représentent une augmentation significative de la sécurité par rapport aux technologies clear-key et offrent des performances 28 fois supérieures au standard secure-key », selon IBM.

Source :

<http://www.franchiseherald.com/articles/37783/20150905/ibm-linux-adoption.htm>

Proposé par Arnfried Walbrecht.

LINUX DEBIAN CONTRE LA CIA

Des portes dérobées dans les logiciels préoccupent depuis longtemps certains utilisateurs avec l'accroissement de l'espionnage initié par le gouvernement dans le monde entier. Maintenant, le projet Debian a pris pour cible la CIA et d'autres agences d'espionnage du gouvernement avec des architectures logicielles adaptables qui visent à supprimer les points d'entrée cachés.

Selon JM Porup dans Vice : « En réponse aux révélations de Snowden qui indiquent que la CIA a pollué le travail de construction des développeurs d'Apple, permettant ainsi au gouvernement d'y insérer des portes dérobées au

moment de la compilation à l'insu de ces développeurs, Debian, le projet logiciel le plus important au monde, s'est lancé dans une campagne de prévention de telles attaques. Quelle est la solution proposée par Debian ? Les architectures logicielles reproductibles. »

Dans un exposé présenté au Chaos Communication Camp à Zehdenick en Allemagne ce mois-ci (texte complet en anglais [ici](#)), le développeur de Debian, Jeremy Bobbio, mieux connu sous le nom de Lunar, a expliqué comment l'OS basé sur Linux travaille à transférer cette architecture reproductible sur les 22 000 paquets logiciels qui le composent.

Source :

<http://www.itworld.com/article/2981508/linux/debian-linux-versus-the-cia.html>

Proposé par Arnfried Walbrecht.

JIM ZEELIN EXPLIQUE COMMENT LA LINUX FOUNDATION NE SE LIMITE PAS QU'À LINUX

Quand, en 2007, Jim Zeelin a participé au démarrage de la Linux Foundation, cette organisation n'avait qu'un seul objectif : mettre en place et favoriser la croissance de l'écosys-

tème Linux. Aujourd'hui, en 2015, la Linux Foundation va au-delà de Linux et favorise l'existence de nombreuses initiatives et fondations Open Source, notamment la Cloud Foundry Foundation, la node.js Foundation, l'Open Container Initiative et les projets OpenDayLight et Let's Encrypt.

Dans une interview vidéo, Zemlin retrace la construction d'une fondation et indique pourquoi la Linux Foundation va probablement continuer à croître.

D'une certaine façon, La Linux Foundation propose maintenant un « Service Fondation », ce qui n'est toutefois pas l'objectif de Zemlin. Bien que l'activité de la Linux Foundation se soit bien élargie en 2015, Zemlin n'a pour autant aucune envie d'en changer le nom.

« Je crois que la réputation du nom Linux représente une valeur très importante par le fait que c'est le projet Open Source ayant remporté le plus grand succès au monde », a dit Zemlin.

Source :

<http://www.internetnews.com/itmanagement/jim-zemlin-explains-how-the-linux-foundation-scales-beyond-just-linux.html>

Proposé par Arnfried Walbrecht.

LINUX UBUNTU EST MAINTENANT SUPPORTÉ SUR TOUTES LES PLATEFORMES « RACKSPACE »

De façon à offrir aux utilisateurs la meilleure expérience possible dans le Nuage, les experts Ubuntu Linux de chez Canonical vont fournir un support aux plateformes Rackspace en s'assurant que les dernières versions sont toujours à leur disposition. Ils promettent de réaliser, de maintenir et de mettre à jour régulièrement des images à destination de Rackspace sur l'infrastructure de Nuage public certifiée par Ubuntu.

Alors que Rackspace fournira son célèbre Fanatical Support à ses clients existants et futurs, Canonical garantit à ses utilisateurs que les images Ubuntu Linux présentes sur le CPC Ubuntu (Certified Public Cloud) fonctionneront dès l'installation.

« Nos clients choisissent d'utiliser Ubuntu pour s'assurer que les choses se feront rapidement, facilement et sans problème », dit Udi Nachmany, responsable du programme Ubuntu Certified Public Cloud. « Moins ils passent de temps à penser et entretenir la plateforme qu'ils utilisent et plus ils peuvent se consacrer à leur activité principale ou mission, plus nous sommes satisfaits. »

Source :

<http://news.softpedia.com/news/ubuntu-linux-is-now-supported-across-all-rackspace-platforms-491469.shtml>

Proposé par Arnfried Walbrecht.

SELON MARK SHUTTLEWORTH, LXD EST LE NOUVEL HYPERVEISEUR PURE-CONTAINER POUR LINUX

Stéphane Graber de Canonical a annoncé que la version 0.18 de la nouvelle génération d'hyperviseur de conteneur, LXD, pour les OS basés sur Linux a été référencée et est disponible au téléchargement.

La déclaration de M. Graber a été confirmée par Mark Shuttleworth, le fondateur de Canonical et d'Ubuntu, qui a écrit sur sa page Google+ que LXD est l'hyperviseur pure-container des systèmes GNU/Linux, permettant aux utilisateurs de tester leurs applications en grandeur réelle tout en faisant tourner des centaines d'instances d'OS Linux dont Ubuntu, Arch Linux ou CentOS.

« LXD est le nouvel hyperviseur pure-container pour Linux. Il est si efficace que vous pouvez faire fonctionner si-

multanément sur votre ordinateur portable des centaines d'instances d'Ubuntu, de CentOS ou d'Arch, ce qui est parfait pour tester votre application en grandeur réelle », dit Mark Shuttleworth. « Avec Apparmor intégré à chaque conteneur, cela vous permet de circonscrire ou de protéger les processus les uns des autres à l'intérieur du conteneur, exactement comme vous pourriez le faire sur une machine normale, ce qui nous rapproche encore plus d'une 'machine standard' ».

Source :

<http://news.softpedia.com/news/lxd-is-the-new-pure-container-hypervisor-for-linux-says-mark-shuttleworth-491934.shtml>

Proposé par Arnfried Walbrecht.

LE MEIZU MX4 UBUNTU EDITION : LE PORTE-DRAPEAU DES SMARTPHONES LINUX

Le MX4 Ubuntu Edition du fabricant chinois Meizu est le second smartphone Ubuntu à sortir sur le marché. Initialement disponible uniquement sur lien ou invitation, il peut être maintenant acheté directement sur le site internet de Meizu au prix de 299 € (environ 220 £). Il est à noter toutefois que, pour le moment, le

MX4 Ubuntu Edition est seulement disponible sur le marché européen.

Canonical avait annoncé vouloir décliner sa version populaire d'Ubuntu Linux en Ubuntu pour téléphone (Ubuntu for Phones) en janvier 2013, et en avril de cette année nous testons le premier téléphone Ubuntu, l'Aquaris E4.5 Ubuntu Edition du fabricant espagnol BQ.

Comme le téléphone BQ, le Meizu MX4 est une sorte de prototype, puisque Ubuntu pour téléphone est toujours dans sa phase de développement. Alors que l'Aquaris E4.5 à 169,90 € est un téléphone de milieu de gamme, le Meizu MX4 offre une puissance de calcul beaucoup plus importante pour 299 €. Il fonctionne avec un MediaTek MT6595 à 8 cœurs modifié pour Meizu et comportant 4 cœurs ARM Cortex-A17 et 4 cœurs ARM Cortex-A7, un PowerVR G6200 GPU qui gère le graphique, le tout adossé à 2 GB de RAM LPDDR3.

Source :

<http://www.zdnet.com/product/meizu-mx4-ubuntu-edition/>

Proposé par Arnfried Walbrecht.

UNE ÉTAPE REMARQUABLE POUR VALVE : 1 500 JEUX DISPONIBLES POUR LINUX SUR STEAM

Les jeux sous Linux n'étaient certainement pas nouveaux, mais 2013 restera comme une année majeure pour les personnes intéressées par les jeux dans le monde du Libre, car c'est alors que Valve annonçait des Steam Machines sous Linux et l'arrivée de SteamOS. 12 mois après son anniversaire sur Valve, le monde du jeu sous Linux avait fortement évolué avec, dès février 2015, pratiquement 1 000 jeux de qualité professionnelle commercialement disponibles. Mais le moment est venu de fêter une étape encore plus importante puisque, selon le site basé sur Linux Phoronix, le cap des 1 500 jeux pour Linux disponibles sur Steam sera franchi ce week-end.

Bien que le mariage Steam-Linux ne soit pas parfait jusqu'à présent – un manque de pilotes est source de problèmes récurrents et la petite taille du marché entraîne un faible retour sur investissement pour les développeurs travaillant sur les interfaces – il reste beaucoup de choses qui emballeront les passionnés de Linux.

« À la fin de 2013, quand Steam a

lancé sa version bêta du SteamOS, tout a changé », disait Che Dean, éditeur de Rootgamer, un nouveau site d'actualités de jeux sous Linux, à Ars au début de cette année. « Après des années de promotion des diverses distributions de Linux, l'une des entreprises majeures du secteur des jeux ne se contentait plus de porter ses jeux sous Linux, mais, en fait, a créé son propre système d'exploitation basé sur Linux. C'était un moment extraordinaire et un virage décisif pour les utilisateurs de Linux. »

Source :

<http://arstechnica.com/gaming/2015/09/valve-hits-a-linux-landmark-1500-games-available-on-steam/>

Proposé par Arnfried Walbrecht.

MICROSOFT A DÉVELOPPÉ UN LOGICIEL, MAIS PAS UNE DISTRIBUTION LINUX, POUR SES COMMUTATEURS LOGICIELS

Alors que le logiciel est bien réel, Microsoft ne le définit pas comme une distribution Linux, disant plutôt que c'est un projet interne. C'est une distinction importante et nous ne verrons probablement pas un Linux Microsoft avant longtemps.

L'Open Compute Project (OPC - projet de calculateur libre), dont fait partie Microsoft, est un groupe d'industriels travaillant ensemble pour définir des standards matériels et logiciels pour des centres de traitement de l'information. Cela inclut des conceptions de nœuds de calcul à haute densité, de stockage et d'équipement de réseau. Microsoft travaille notamment sur les matériels de réseau et particulièrement sur la définition logicielle des réseaux (software-defined networking, SDN). SDN ajoute une couche gérable par logiciel de programmabilité, de configuration et de gestion centralisée sur du matériel traditionnellement compliqué à gérer. Les habitués commutateurs de réseau, même ceux qui sont programmables, ne sont pas prévus pour permettre le déploiement de modifications des règles de qualité de service ou VLANs sur, disons, des centaines ou des milliers d'appareils simultanément. Et, dans le cas où de telles possibilités sont présentes, elles varient d'un fournisseur à l'autre.

Alors pourquoi l'entreprise n'appelle-t-elle pas « distribution » ce nouveau développement ? La raison essentielle est qu'elle n'entend pas le distribuer. De fait c'est un développement interne qui met en évidence l'approche OCP, mais ce n'est pas un produit qui sera donné à des tierces parties.

Source :

<http://arstechnica.com/information-technology/2015/09/microsoft-has-built-software-but-not-a-linux-distribution-for-its-software-switches/>

Proposé par Arnfried Walbrecht.

SORTIE DE LA LINUX MANGAKA MOU, POUR LES FANS DE DESSINS ANIMÉS JAPONAIS ET DE MANGAS, BASÉE SUR LA VERSION 14.04 LTS DE UBUNTU

La Linux Mangaka Mou est la cinquième version majeure de la distribution, basée sur Ubuntu, à destination des fans de dessins animés japonais et de mangas. Elle est actuellement basée sur la dernière version LTS (support à long terme) de l'OS gratuit le plus populaire au monde et bâtie sur l'environnement de bureau léger MATE. Le seul objectif de Linux Mangaka est de fournir aux fans de dessins animés japonais et de mangas tout un tas d'outils leur permettant de sous-titrer et de doubler les films.

« Aujourd'hui l'ensemble de l'équipe d'Animesoft est fière de pouvoir présenter la version finale de Mou, basée sur Ubuntu et son environnement léger

MATE, contenant des scripts pour les architectures 64 bits de Apple et IBM PowerPC. Comme toutes les autres versions de Mangaka (à l'exception de la One), il sera possible d'utiliser n'importe quel PC 64 bits et de disposer d'une version de Linux complète et rapide permettant de voir et d'éditer des dessins animés japonais et des mangas », ont déclaré les développeurs de Mangaka dans un courriel adressé à Softpedia.

Source :

<http://news.softpedia.com/news/linux-mangaka-mou-arrive-for-anime-and-manga-fans-based-on-ubuntu-14-04-lts-492217.shtml>

Proposé par Arnfried Walbrecht.

ASTUCES POUR AMÉLIORER LA SÉCURITÉ DES ENVIRONNEMENTS DE BUREAU LINUX

L'une des croyances les plus anciennes est que les environnements de bureau Linux possèdent des systèmes de sécurité invulnérables et infaillibles.

Un examen minutieux du système de sécurité montre que, en fin de compte, cela pourrait ne pas être le cas. Les ordinateurs de bureau qui tournent sous des OS Linux ont be-

soin d'une protection renforcée pour leur assurer une excellente sécurité et garantir qu'ils pourront résister aux attaques les plus vicieuses des malicieux les plus récents et les plus puissants, ainsi qu'aux virus et logiciels espions actuels.

Avant d'examiner les mesures que l'on pourrait prendre, il serait bon d'expliquer que l'une des raisons sous-tendant des attaques sur les ordinateurs de bureau Linux est la volonté de voler de la bande passante réseau et de l'espace de stockage. Après s'être introduits dans les serveurs Linux, les pirates sont en mesure de répandre des courriels malveillants (spam), des malicieux et des escroqueries par le biais de campagnes d'hameçonnage tout autour de la planète. La vie est souvent plus tranquille pour les ordinateurs de bureau tournant sous Linux, mais pas toujours.

Ainsi la question à laquelle nous devons répondre est la suivante : que peut-on faire pour améliorer la protection et la sécurité des ordinateurs de bureau tournant sous Linux ?

Source :

<http://neurogadget.com/2015/09/23/tips-for-improving-the-linux-desktop-security/16034>

Proposé par Arnfried Walbrecht.



À l'issue d'un développement, certains lecteurs ont peut-être été confrontés au besoin de tester leur production dans un environnement autre que celui utilisé pour son élaboration. Ceux-là ont probablement rêvé d'un moyen simple de contrôler cet environnement de test ou d'émuler un serveur cible, et c'est justement ce que Vagrant propose. C'est un outil qui crée un fichier de configuration pour un serveur : les spécifications, l'OS, ce qu'il faut installer et les liens vers les sources (telles que des ISO). On l'essaie alors via Vagrant qui crée une machine virtuelle VirtualBox qui va exécuter tout ce qui est énuméré dans le fichier Vagrant.

Maintenant... vous pourriez vous demander pourquoi ne pas le faire tout simplement à la main ? Si vous allez avoir besoin d'allumer et d'éteindre le serveur de développement (tel qu'un développement sur le Web, où certaines combinaisons de logiciels et d'OS ou des versions particulières sont fréquentes) ou si vous avez besoin de transmettre l'environnement de développement exact à d'autres personnes, dans un travail en équipe, vous pourrez alors juste échanger le Va-

grantfile (et probablement les fichiers source) et les autres membres de l'équipe pourront démarrer rapidement.

Vagrant gère aussi certaines particularités, telles qu'installer un invité et ses options, permettre l'accès SSH et divers autres aspects. Il assure aussi que l'interface réseau est reliée et que vous pourrez donc accéder à des logiciels tournant sur le serveur depuis votre réseau local. Pour tous ceux qui utilisent une installation Apache locale et des hôtes virtuels pour leur projet Internet, c'est une façon de créer des machines virtuelles sur vos serveurs. Utiliser le logiciel va vous aider pour le déploiement. Si, comme moi, vous avez tendance à détruire les machines virtuelles au moment où vous n'en avez plus besoin parce qu'elles monopolisent votre espace disque, Vagrant est parfait. Vous conservez simplement le Vagrantfile et effacez tout le reste. Économie d'espace !

COMMENT CELA FONCTIONNE-T-IL ?

Vagrant doit être installé (c'est un outil qui utilise la ligne de comman-

de), de même que VirtualBox. Sous Ubuntu, c'est aussi simple que :

```
sudo apt-get install vagrant
virtualbox
```

Si vous utilisez une autre distribution, vous devrez chercher la meilleure façon de les installer.

Une fois que Vagrant est installé, vous pouvez soit télécharger un Vagrantfile (on en trouve beaucoup sur github ou sur <http://www.vagrantbox.es/>), soit en créer un vous-même. Créer son propre fichier est quelque chose que je n'ai pas encore fait. Pour l'instant, nous allons nous focaliser sur le scénario le plus commun qui consiste à utiliser un Vagrantfile existant. Si utiliser son propre fichier Vagrant présente quelque intérêt, envoyez-moi un courriel et j'écrirai une suite à cet article plus tard. Une approche basique consiste à utiliser la commande « vagrant init » puis d'ajuster le Vagrantfile créé par défaut pour satisfaire vos besoins.

COMMENÇONS

Pour les besoins de cet article, j'utiliserai un Vagrantfile préfabriqué

nommé « django-python3-vagrant ». Voir le lien dans les lectures complémentaires en fin d'article.

Téléchargez le fichier :

```
git clone
https://github.com/FlipperPA/
django-python3-vagrant.git
```

Puis déplacez-vous dans le dossier :

```
cd django-python3-vagrant
```

Malheureusement, ce Vagrantfile a été écrit pour Utopic, qui ne se trouve plus sur les serveurs Ubuntu. Il va donc falloir éditer le Vagrantfile !

En ligne 6 vous devrez modifier « django_config.vm.box = "utopic64" » en « django_config.vm.box = "trusty64" ».

Remplacez la ligne 10 par ce qui suit :

```
django_config.vm.box_url =
"https://cloud-
images.ubuntu.com/vagrant/tru-
sty/current/trusty-server-
cloudimg-amd64-vagrant-
disk1.box"
```

Là vous allez devoir exécuter :

```
vagrant up
```



COMMAND & CONQUER

Quand cette commande se terminera, vous pourrez entrer dans la machine virtuelle en tapant :

```
vagrant ssh
```

Une fois connecté, vous serez accueilli par quelques instructions vous indiquant comment créer un projet django. Suivez-les. Toutefois, sur l'instruction runserver vous allez devoir remplacer 0.0.0.0:8000 par l'IP du serveur. Trouvez-la en utilisant ipconfig. Par exemple : python manage.py runserver 192.168.1.200:8000.

Après cela vous pouvez accéder à l'instance de django en utilisant l'adresse IP du serveur.

Pour arrêter la machine virtuelle (VM) :

```
vagrant halt
```

Dans les versions précédentes la commande était shutdown. Donc si halt ne fonctionne pas dans votre cas, essayez shutdown.

Pour détruire la machine virtuelle :

```
vagrant destroy
```

Si vous rencontrez des problèmes, assurez-vous des éléments suivants :

- vous utilisez la bonne adresse IP à la fois dans votre navigateur et dans la commande runserver ;
- vous lancez les commandes vagrant depuis le dossier qui contient le Vagrantfile.

Normalement, ceci devrait être utile pour toute personne qui a besoin de créer fréquemment la même machine virtuelle (ou une machine approchante). Si vous avez des questions, des commentaires ou des suggestions, n'hésitez pas à me contacter à lswest34+fc@gmail.com. Vous avez un Vagrantfile tout à fait indispensable ? Ou une astuce sur Vagrant qui permet de gagner du temps ? Envoyez-moi un courriel et je rassemblerai toutes ces idées dans un article.

POUR ALLER PLUS LOIN :

<https://github.com/FlipperPA/django-python3-vagrant> - Vagrantfile.

<http://vagrantbox.es> - des box pré-construites.

<https://www.vagrantup.com/> - page d'accueil de Vagrant .



Le Podcast Ubuntu couvre toutes les dernières nouvelles et les problèmes auxquels sont confrontés les utilisateurs de Linux Ubuntu et les fans du logiciel libre en général. La séance s'adresse aussi bien au nouvel utilisateur qu'au plus ancien codeur. Nos discussions portent sur le développement d'Ubuntu, mais ne sont pas trop techniques. Nous avons la chance d'avoir quelques supers invités, qui viennent nous parler directement des derniers développements passionnants sur lesquels ils travaillent, de telle façon que nous pouvons tous comprendre ! Nous parlons aussi de la communauté Ubuntu et de son actualité.

Le podcast est présenté par des membres de la communauté Ubuntu Linux du Royaume-Uni. Il est couvert par le Code de Conduite Ubuntu et est donc adapté à tous.

L'émission est diffusée en direct un mardi soir sur deux (heure anglaise) et est disponible au téléchargement le jour suivant.

podcast.ubuntu-uk.org

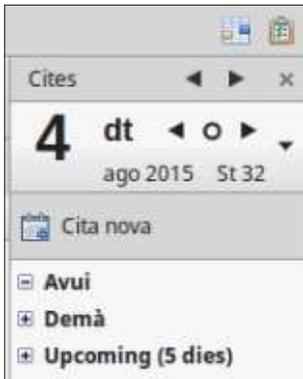


Lucas a appris tout ce qu'il sait en endommageant régulièrement son système et en n'ayant alors plus d'autre choix que de trouver un moyen de le réparer. Vous pouvez lui écrire à : lswest34@gmail.com.



Des applications qui, comme Mozilla Firefox, ont un large public d'utilisateurs, bénéficient en général de l'inclusion rapide de leurs nouvelles versions dans les dépôts d'Ubuntu. En ce moment, la version actuelle de Firefox est la version 39.0, et j'ai en effet la version 39.0+build5-0ubuntu 0.14.04.1 installée depuis les dépôts, donc tout va bien.

Mais ce n'est pas toujours le cas. Prenons l'exemple de l'autre application de Mozilla, un peu moins connue, le client de courriel Thunderbird. Au moment où j'écris ces lignes, Thunderbird en est à sa version 38.1 depuis le 9 juillet 2015, bien que la dernière version des dépôts ne soit que la version 31.8 ou, pour être plus précis, version 1:31.8.0+build1-0ubuntu0.14.04.1.



Ma doléance personnelle contre la version 31 de Thunderbird est que l'extension du calendrier n'est pas automatiquement incluse, comme dans la version 38. J'aimerais donc mettre à jour ce logiciel directement, sans avoir à dépendre exclusivement des dépôts Ubuntu.

Dans la description suivante, nous verrons comment le faire pour Thunderbird, bien que les fondamentaux soient extensibles à d'autres applications. Notons en passant qu'il existe bien une page du Wiki d'Ubuntu qui traite de l'installation de nouvelles versions de Mozilla Thunderbird, <https://help.ubuntu.com/community/ThunderbirdNewVersion>. Malheureusement, ses informations sont assez peu à jour, puisqu'elle fait référence à Ubuntu versions 10.04 et 10.10. Mais la page contient une indication intéressante et actuelle à de nombreux égards et que nous pourrions garder à l'esprit : aller au-delà de la version des dépôts est explicitement « *NON recommandé par l'équipe Ubuntu Mozilla à cause de potentiels problèmes d'interopérabilité.* ». L'opération est classée comme étant « *de difficulté moyenne, et sécurité moyenne* » et peut donc présenter quelques soucis

pour une majorité d'utilisateurs.

En fin de compte, par quels moyens peut-on avoir accès à la version la plus récente et la meilleure d'une application telle que Thunderbird ?

La première possibilité qui vient à l'esprit (au moins, pour un vieux de la vieille) serait de télécharger le code source et de compiler le logiciel soi-même. C'est sans aucun doute faisable, l'Open Source étant... ouvert, avec un code source facilement accessible. Il s'agira aussi de télécharger non seulement le code source, mais aussi les outils dont on aura besoin ensuite pour sa compilation et son assemblage (la version de développement des bibliothèques ainsi que le compilateur lui-même), et cela peut requérir quelque navigation à travers des bibliothèques de dépendances. Donc, bien que cette option soit tout à fait possible et qu'elle donne un logiciel qui est parfaitement adapté au système utilisé, elle n'est peut-être pas recommandée à moins que le développement de logiciels dans les langages C ou C++ nous plaise déjà.

Ainsi, si nous voulons éviter de com-

piler à partir du code source, nous pouvons obtenir une application en forme binaire (exécutable) pré-compilée d'au moins deux façons.

Une option serait d'utiliser le même système de gestion de logiciels apt, que nous connaissons si bien, pour l'installation de la nouvelle version. Mais il faudra rajouter un dépôt supplémentaire à ceux que nous avons déjà en référence : les dépôts main, universe, multiverse et ainsi de suite de Canonical. Le nouveau dépôt est hébergé par Launchpad et propose sa page Web principale à l'adresse : <https://launchpad.net/~ubuntu-mozilla-daily/+archive/ubuntu/ppa>. Comme son nom l'indique, ce dépôt contient des assemblages journaliers de la version la plus récente de Thunderbird. Ainsi, agissant comme root, rajoutons ce dépôt à notre liste avec les commandes :

```
sudo bash
apt-add-repository
ppa:ubuntu-mozilla-daily/ppa
```

Rafraîchissons maintenant la liste des contenus du dépôt avec :

```
aptitude update
```

TUTORIEL - INSTALLER UNE VERSION PLUS RÉCENTE

et voyons la version de Thunderbird disponible :

```
aptitude show thunderbird-trunk
```

Veillez noter que le nom du paquet principal de Thunderbird dans ce dépôt journalier n'est plus « thunderbird », mais « thunderbird-trunk ». Voilà qui nous permet de distinguer entre les deux versions. Dans mon cas, j'ai obtenu :

```
41.0~a1~hg20150519r17960.2447  
18-0ubuntu1~umd1~trusty
```

Formidable ! Nous avons désormais accès à la version 41.0 ! Et la dernière version de la page Web de Mozilla n'est qu'à une petite 39 ! Essayons la nouvelle. Dans un terminal, tapez la commande :

```
thunderbird-trunk
```

Et regardons-la se mettre en route. La fenêtre « A propos » confirme clairement qu'il s'agit bien de la version 41.

Mais la même fenêtre affiche clairement un autre conseil à prendre en compte : « Daily est expérimental, et peut se montrer instable. » Je l'avais déjà remarqué quand j'ai vu que la nouvelle application était incapable de s'authentifier sur le serveur Gmail, ce que



n'importe quelle autre version de Thunderbird accompli avec facilité depuis pas mal d'années. Par bonheur, les développeurs ont eu l'excellente idée de faire en sorte que cette version journalière n'opère pas directement sur les données de courriel existantes, de façon qu'elle ait peu d'occasions de supprimer tous les messages stockés sur votre disque dur.

Il est par contre clair que jouer avec une version journalière doit être considéré, au mieux, du même niveau que de travailler avec un logiciel en phase bêta. Elle est assez stable pour faire des essais, mais sans doute pas pour des machines de production ou pour la sérénité des utilisateurs ordinaires.

La dernière façon de télécharger une version stable de Thunderbird est

tout simplement de consulter la section Téléchargement de la page Web du projet, à l'adresse <https://www.mozilla.org/en-US/thunderbird/all/>. [Ndt : sur cette page sont proposés des téléchargements dans au moins une quarantaine de langues.]

Nous trouvons ici des exécutables pré-compilés pour les trois systèmes d'exploitation les plus connus : Windows, OS-X et GNU/Linux. Pour ce qui est de ce dernier, assurez-vous de choisir la version qui correspond à votre langue. Choisissez aussi entre 32 et 64 bits. Si vous avez un doute par rapport à la version du noyau Linux que vous utilisez, faites :

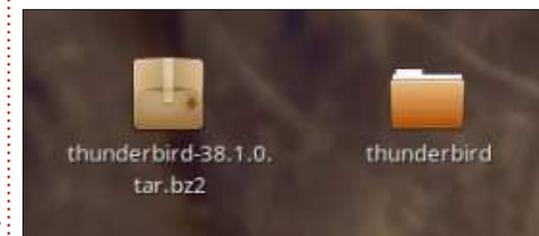
```
uname -a
```

et si vous voyez « x86_64 » parmi les informations, il s'agit alors d'un noyau

de 64 bits. « i386 » ou « i686 » indique un noyau de 32 bits.

Le fichier téléchargé devrait être un fichier compressé sous l'extension tar.bz2. Au moment d'écrire ces lignes, la dernière version était thunderbird-38.1.0.tar.bz2, un peu inférieur au numéro 41.0 de la version journalière.

Une fois téléchargé, cliquez simplement sur le fichier et il sera ouvert dans le logiciel de compression/décompression associé à cette extension. Le programme précis invoqué dépendra surtout du gestionnaire de bureau, mais, dans plusieurs cas (Unity, Gnome, Cinnamon), il s'agira du gestionnaire d'archives de Gnome, appelé file-roller. Une fois que le fichier compressé est ouvert dans ce programme utilitaire, décompressez-le, par exemple vers le bureau.



Le programme de décompression peut dès lors être fermé. Vous devriez maintenant avoir un dossier sur le bureau ayant pour nom « thunderbird ». Celui-ci contient un grand nombre de

TUTORIEL - INSTALLER UNE VERSION PLUS RÉCENTE

fichiers, dont le fichier principal (c'est-à-dire le logiciel Thunderbird lui-même) qui, sans surprise, s'appelle également « thunderbird ».

Dans n'importe quel terminal, lancez :

```
~/Bureau/thunderbird/thunderbird
```

et voilà, la nouvelle version de Thunderbird devrait démarrer. Il convient de noter que cette application devrait accéder directement à vos fichiers de configuration et de courriels existants, qui ne se trouvent pas dans ce dossier, mais dans le dossier caché ~/.thunderbird. Si vous n'utilisez pas Ubuntu en français mais dans une autre langue, substituez simplement le nom correct pour votre bureau (Bureau/ thunderbird/thunderbird, etc.)

Si cela ne fonctionne pas, l'avantage d'utiliser un terminal pour lancer le programme que vous venez de télécharger est que vous pourrez lire les messages d'erreur qui s'afficheront.

Pour avoir les meilleurs résultats, il est souhaitable d'utiliser une version raisonnablement récente d'Ubuntu. La plus récente version LTS (actuellement : 14.04) ou l'équivalent de Linux Mint (17.2) devraient bien accepter les récentes versions de Thunderbird. Si

non, il est possible que la version de certains fichiers des bibliothèques ne soit pas suffisamment récente pour qu'un Thunderbird récent puisse fonctionner.

Pour installer ce programme pour qu'il puisse être utilisé par tous les utilisateurs du système, la meilleure façon de procéder serait de le déplacer dans le dossier /opt, ce qui doit être fait par root. Ainsi :

```
sudo bash
```

```
cd ~/Bureau
```

```
mv thunderbird /opt/
```

Maintenant, nous allons renommer la version existante de Thunderbird, et créer un lien à la nouvelle version.

```
cd /usr/bin
```

```
mv thunderbird thunderbird-ubuntu
```

```
ln -s /opt/thunderbird/thunderbird
```

À partir de ce moment, toute référence au programme Thunderbird devrait se trouver en lien avec la version la plus récente. C'est celle-ci qui sera lancée par les liens dans les menus, le dock ou la barre d'état. La vieille version sera toujours accessible en sa-

issant la commande :

```
thunderbird-ubuntu
```

Il va sans dire que, si la nouvelle version ne satisfait pas l'utilisateur, elle peut être désinstallée et remplacée par la version antérieure avec les commandes suivantes :

```
sudo bash
```

```
cd /usr/bin
```

```
rm thunderbird
```

```
mv thunderbird-ubuntu thunderbird
```

```
rm -r /opt/thunderbird
```



Alan enseigne l'informatique à la Escola Andorrana de Batxillerat. Il a donné des cours à l'université et enseigne actuellement l'administration des systèmes GNU/Linux à l'Université ouverte de Catalogne (UOC).



EXTRA ! EXTRA ! LISEZ TOUT !

Actuellement, nos glorieux reporters de la rubrique Actus mettent des mises à jours régulières des actus sur le site principal du Full Circle. Cliquez sur le lien NEWS, dans le menu du site en haut de la page et vous verrez les titres des actus. Par ailleurs, si vous regardez le côté droit de n'importe quelle page du site, vous verrez les cinq derniers messages. N'hésitez pas à nous écrire au sujet des messages des actus. Peut-être que c'est quelque chose qui pourrait passer du site au magazine.

Amusez-vous bien !

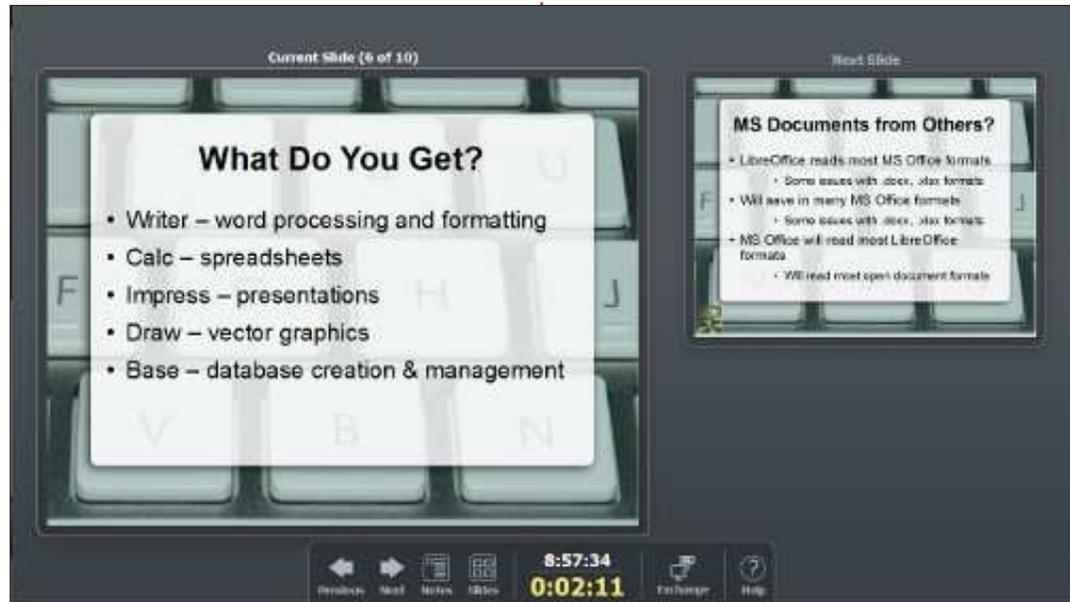
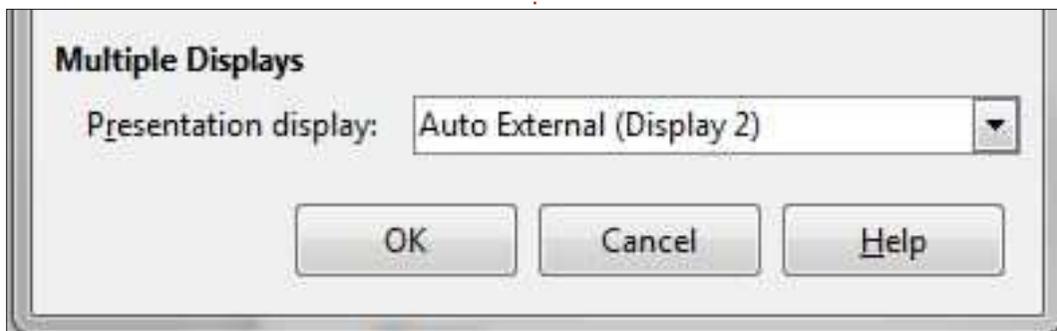


À au moins deux fois par an, je dis- pense une formation d'installateur pour ma société. Pendant la formation, je montre différentes présentations. Bien sûr, je choisis LibreOffice Impress comme programme de présentation. L'une des raisons est l'appli Impress Remote pour Android dont j'ai déjà parlé. Mais même dans les cas où Remote ne m'est pas utile, je choisis quand même Impress pour une fonctionnalité appe- lée la Console de Présentation. La console est un panneau de contrôle pour la personne faisant la présentation, avec des outils pour voir les notes, se dépla- cer dans les diapositives et suivre le temps passé sur une présentation.

Quand je donne mes présentations, j'ai un portable connecté à un grand écran ou à un projecteur. Chaque fois que vous disposez d'un double affi- chage, vous pouvez régler le système pour utiliser la console de présenta-

tion. Assurez-vous que le second écran n'est pas réglé en miroir du premier. Vous voulez que le second écran soit une extension du premier. Le mode étendu permet d'avoir la meilleure réso- lution sur chaque écran. En faisant du second écran une extension du pre- mier, vous avez la possibilité d'utiliser la console de présentation, et c'est une très bonne chose.

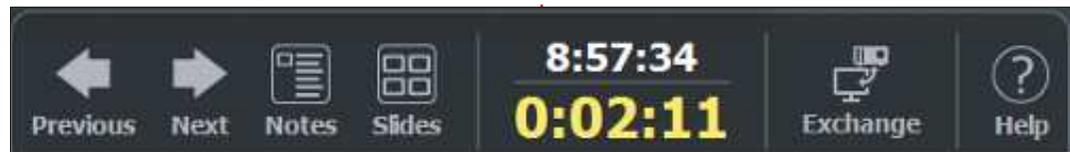
Avant de commencer, assurez-vous que le diaporama est réglé pour être vu sur le second écran. Vous pouvez le vérifier dans le menu, Diaporama > Paramètres du diaporama. Sous Écrans multiples, sélectionnez l'écran sur le- quel vous voulez afficher la présenta- tion. Cette option n'est valable que si vous avez plusieurs écrans. Ce réglage n'est pas sauvegardé dans le docu- ment de présentation, mais dans les paramètres d'Impress.



Quand vous commencez votre pré- sentation, (Diaporama > Démarrer à la première diapo), la console de présenta- tion apparaîtra sur l'écran non utili- sé par la présentation. Le mode par défaut affiche la diapo en cours, la prochaine et la barre de contrôle. La diapo courante vous tient à jour de ce qui est présenté sur l'écran de pré- sentation ; vous n'avez donc pas à re- garder derrière vous ou à quitter vos notes des yeux pour voir ce que voit l'assistance. C'est particulièrement im-

portant quand vous avez des anima- tions qui amènent vos sujets un par un sur la diapo. La prochaine diapo vous donne une vue complète, finie, de ce qui vient après l'affichage courant. Dans la barre de contrôle, vous pouvez choi- sir différents modes, changer de diapo, voir les notes ou les diapos et échan- ger l'affichage des écrans.

Les boutons Précédent et Suivant vous permettent de naviguer entre les diapos. Le bouton Précédent déplace



la présentation au début de la diapo précédente. Le bouton Suivant avance à la prochaine animation ou, s'il n'y en a plus sur la diapo en cours, à la prochaine diapo. Je les utilise à peine. En général, j'utilise la barre d'espace pour avancer et la touche arrière pour reculer. Faites votre choix ; ces boutons fonctionnent parfaitement, si vous voulez garder la main sur votre souris.

Le bouton Notes bascule l'affichage en mode notes. Dans ce mode, vous disposez de la diapo en cours dans un plus petit format, et la diapo suivante se trouve en dessous. La partie droite de la console affiche toutes les notes de la diapo en cours. Ce mode est très utile quand vous avez beaucoup de notes dans votre présenta-

tion, ce que je vous conseille de faire la première fois que vous faites une présentation. Les boutons + (plus) et - (moins) vous donnent la possibilité d'agrandir ou de réduire la taille du texte des notes. Idéalement, vos notes doivent tenir sur l'écran, mais, parfois, vous avez besoin de plus de notes. L'ajustement de la taille vous offre un bon compromis entre lisibilité et couverture maximum. Vous disposez d'une barre de défilement si le texte est trop long pour tenir dans la fenêtre de notes. Le bouton Fermer ferme les notes ou les diapos et vous ramène au mode par défaut.

Le bouton des diapos sur la barre de contrôle active un affichage de toutes les diapos de la présentation.

Vous pouvez utiliser la barre de défilement pour naviguer dans vos diapos jusqu'à ce que vous trouviez celle désirée. Quand vous sélectionnez une diapo, elle s'affiche sur l'écran principal de présentation. En cliquant sur le bouton Fermer, vous revenez à l'affichage précédent (par défaut ou notes). Ceci est pratique quand quelqu'un aborde un sujet que vous avez déjà présenté et que vous voulez revenir en arrière à la diapo traitant de ce sujet. Je le fais moi-même de temps à autre, car l'utilisation de l'écran des diapos est beaucoup plus rapide que celle du bouton Précédent.

Au centre de la barre de contrôle, il y a l'horloge et un chronomètre. J'utilise le chronomètre pour garder

une trace du temps que je passe sur une diapositive. Vais-je trop vite ? Ai-je besoin de ralentir ? Faut-il que je passe à la suite ? L'horloge est utile pour les mêmes raisons. Aurai-je fini à midi ? Connaître l'heure sans devoir regarder sa montre est assurément une aide. L'horloge et le chronomètre sont utiles pour respecter le planning.

Le bouton Échanger permet d'inverser les écrans d'affichage. Je ne sais pas pourquoi vous le feriez, mais c'est une possibilité. Je suppose que, au cas où vous trouvez vos affichages inversés, vous pouvez échanger les écrans pour obtenir un affichage correct. Ou vous souhaiteriez montrer la console de présentation à l'auditoire ? Je ne sais vraiment pas pourquoi il



existe, mais il est là en cas de besoin. Je suis sûr que cela pourrait un jour quelque part sortir quelqu'un d'une situation embarrassante.

Le dernier bouton est le bouton d'aide. En appuyant sur Aide, vous affichez une liste de tous les raccourcis clavier de la console. Quand je fais des présentations, je trouve, pour ce qui me concerne, que le pupitre n'est pas assez grand pour avoir une souris et je ne suis pas très fana des pavés tactiles des portables. Les raccourcis clavier rendent la navigation beaucoup plus facile. il y en a suffisamment peu

pour pouvoir les mémoriser. Pour Suivant et Précédent, je vous recommande de trouver quelle est la paire qui vous va le mieux et de l'utiliser. J'utilise la barre d'espace pour la suivante et la touche retour arrière pour la précédente. Le rapprochement avant/arrière les rend faciles à mémoriser. Les flèches droite et gauche ont aussi du sens pour la même raison. Les combinaisons CTRL-1 (vue standard), CTRL-2 (vue des notes), CTRL-3 (vues des diapos) permettent un passage rapide entre les différentes vues. B (pour « black ») rend l'écran noir. Utilisez-le pendant les pauses, ou pour attirer l'attention de l'assis-

tance à un autre endroit. Appuyez à nouveau sur B pour que l'écran s'affiche normalement. W (pour « white ») fait la même chose mais avec un écran blanc. Appuyez sur ESC à tout moment pour mettre un terme à la présentation. Si vous connaissez le numéro de la diapo que vous voulez atteindre, entrez le numéro et faites Entrée. Début vous mène à la première diapo et Fin à la dernière. G et S agrandissent (« grow ») et rétrécissent (« shrink ») la taille du texte des notes, et H et L déplace le curseur en avant et en arrière dans la vue des notes.

La console de présentation d'Impress est un centre de contrôle pratique pour toute personne assurant une présentation. L'écran vous donne à tout moment l'état courant de l'écran de présentation et vous montre la diapo suivante. La barre de contrôle vous donne accès à toutes les fonctionnalités de la console. Le mode notes vous montre les notes de la diapo courante. Le mode diapos vous permet de changer rapidement de diapo dans la présentation. Le bouton Aide affiche tous les raccourcis clavier de la console. Grâce à la console, le présentateur garde la main sur sa présentation.



Elmer Perry a commencé à travailler et programmer sur Apple IIE, puis il y a ajouté de l'Amiga, pas mal de DOS et de Windows, une pincée d'Unix, et un grand bol de Linux et Ubuntu.

Il blogue à <http://eeperry.wordpress.com>



Maintenant que notre machine virtuelle Linux est construite, nous devons augmenter la sécurité pour améliorer la protection du serveur ; ce sera fait en utilisant les capacités du pare-feu Linux. Après cela, on installera un serveur Internet et on y implantera des sécurités additionnelles.

Aujourd'hui nous allons nous concentrer sur le pare-feu Linux. Nous allons utiliser iptables, une interface standard du pare-feu de Linux.

Un pare-feu est essentiellement un ensemble de règles. Nous allons utiliser par défaut la règle « accès refusé » (deny access), c'est-à-dire que, à moins que ce ne soit précisé par ailleurs, un paquet provenant du réseau sera détruit.

L'accès depuis l'extérieur sur notre serveur sera autorisé sous :

- SSH - pour un contrôle à distance,
- HTTP - pour les pages Web du serveur (notre site Internet).

En ce moment, n'importe qui peut essayer de se connecter à notre serveur via SSH. Évidemment, ce ne sera pas possible sans la clé privée ; toutefois, nous souhaiterions limiter ceux qui peuvent tout simplement essayer de se

connecter à notre serveur ; il ne s'agit que de bonnes pratiques et cela limite les attaques potentielles.

Par exemple, supposons que vous habitez aux États-Unis – il est probablement judicieux de ne permettre des connexions SSH qu'en provenance des États-Unis (toute connexion SSH provenant de l'extérieur des USA est douteuse – ce n'est pas vous !!! - elle doit donc être bloquée).

De plus, il se peut que vous décidiez de ne pas faire d'affaires avec des pays précis ; nous allons donc bloquer tout accès internet (HTTP) depuis ces pays. Dans mon exemple j'ai choisi le Canada (notez bien, il s'agit seulement d'un exemple, il n'y a aucun problème d'aucune sorte avec le Canada - j'ai juste choisi un pays démocratique, car je sais ainsi que je n'aurai pas d'ennuis!!!).

Notez cependant que le contrôle du pays de provenance n'est pas absolument sûr. La connexion initiale peut utiliser une fausse adresse IP (ou passer par VPN dans un serveur situé dans un pays autorisé). Néanmoins, c'est une bonne protection contre les robots scanneurs et cela aidera de toute façon à éloigner les pirates.

Sans aller trop dans le détail, les règles du pare-feu peuvent être établies pour les connexions entrantes, sortantes et les transferts de connexion.

Comme nous ne transférons rien, nous allons juste établir des règles pour le trafic entrant (le plus important) et le trafic sortant (j'expliquerai tout à l'heure pourquoi) et nous ignorerons le transfert (par défaut, le transfert est désactivé dans le noyau de toute façon).

ÉTAPE PAR ÉTAPE MAINTENANT :

Petit rappel : seul sudo (ou root, l'administrateur) peut établir les règles du pare-feu. Pour passer en root, je recommande de taper :

```
sudo su
```

1 – RÉINITIALISER LE PARE-FEU ET BLOQUER TOUT LE TRAFIC ENTRANT :

La plupart des distributions sont livrées par défaut avec quelques règles de pare-feu (certainement pour ce qui concerne CentOS et Suse, j'en suis moins sûr pour Ubuntu).

Nous allons effacer toutes les règles pour pouvoir repartir de zéro :

```
iptables -F
```

```
iptables -X
```

Et par défaut nous allons bloquer (drop) tout trafic entrant :

```
iptables -P INPUT DROP
```

2 – NOUS ALLONS AUTORISER LES CONNEXIONS LOCALES (À LOCALHOST) :

```
iptables -A INPUT -i lo -p all -j ACCEPT
```

```
iptables -A INPUT -m state --state RELATED,ESTABLISHED -j ACCEPT
```

3 – BLOQUER LE TRAFIC ENTRANT S'IL PROVIENT D'UN PAYS DONNÉ :

Il y a plusieurs manières de vérifier le pays d'origine d'un trafic entrant :

- iptables geoip,
- charger les blocs d'identification de pays dans ipset.

iptables avec geoip est basé sur xtables-addons qui est une extension de iptables. Cela fonctionne assez bien. Toutefois ce n'est pas vraiment « standard », je veux dire par là que xtables n'est pas fournie avec toutes les distributions (il faut, dans certains cas, compiler les sources et l'installer). Par exemple, j'étais incapable de faire ce travail avec Arch Linux sur des architectures ARM (je ne veux pas dire que ça ne fonctionne pas, mais juste que je n'étais pas capable de le faire fonctionner, grosse différence !).

ipset est une application qui fonctionne avec iptables – elle peut charger en mémoire des plages d'adresses IP et iptables peut charger ipset de vérifier si une adresse IP est à l'intérieur de cette plage.

Donc, pour géo-localiser, j'utiliserais ipset - qui semble disponible dans toutes les distributions que j'ai essayées jusqu'ici.

```
sudo apt-get install ipset
```

Résumons ce que nous cherchons à faire :

- Obtenir les plages d'adresses IP que nous voudrions interdire (basées sur les pays).
- Charger ces plages dans ipset.
- Ajouter une règle iptable qui vérifie que le pays d'origine est à l'intérieur de cette

plage (le Canada dans notre exemple).

- Si oui, bloquer.
- Sinon :
 - Permettre si la cible est HTTP (une page Internet).
 - Si la cible est SSH, on doit alors aussi vérifier que le pays d'origine est USA (de la même façon que ci-dessus, avec ipset).

J'espère que vous me suivez jusque-là !!!

Les blocs d'adresse IP par pays se trouvent ici :

<http://www.ipdeny.com/ipblocks/data/aggregated>

On obtiendra les blocs des USA et du Canada soit en téléchargeant le fichier, soit en utilisant wget :

```
wget
http://www.ipdeny.com/ipblocks/data/aggregated/us-aggregated.zone
```

```
wget
http://www.ipdeny.com/ipblocks/data/aggregated/ca-aggregated.zone
```

Maintenant, chargeons ces blocs dans la mémoire d'ipset.

Créons une variable ipset appelée myset_CANADA :

```
ipset create myset_CANADA
```

```
hash:net
```

Chargeons les blocs correspondant au Canada dans myset_CANADA :

```
for i in (cat ca-aggregated.zone); do ipset
add myset_CANADA $i; done
```

Idem pour les USA :

```
ipset create myset_US
hash:net

for i in (cat us-aggregated.zone); do ipset
add myset_USA $i; done
```

Maintenant nous allons bloquer tout ce qui vient du Canada (croisement de iptables et ipset) :

```
iptables -A INPUT -m set --
match-set myset_CANADA src -j
DROP
```

Si la règle ci-dessus est satisfaite, nous bloquons le trafic entrant (c'est le rôle de -j DROP) et nous sortons du pare-feu.

4 – SI NOUS ARRIVONS JUSQUE-LÀ DANS L'EXÉCUTION DU PARE-FEU

Nous pouvons accepter toute requête entrante HTTP :

```
iptables -A INPUT -p tcp --
dport 80 -j ACCEPT
```

Si la règle ci-dessus est satisfaite, la requête est acceptée (-j ACCEPT) et nous sortons du pare-feu.

5 – SI NOUS ARRIVONS JUSQU'ICI

La source ne vient pas du Canada et ce n'est pas une requête de type HTTP. Si la requête n'est pas du type SSH, il faut la bloquer et sortir du pare-feu :

```
iptables -A INPUT -p tcp ! --
dport 22 -j DROP
```

6 – SI NOUS SOMMES ARRIVÉS JUSQUE-LÀ

C'est une requête de type SSH (qui ne vient pas du Canada). Vérifions que le pays d'origine soit autorisé (USA dans notre cas).

Avant de l'accepter, écrivons dans le system log (le journal système) qu'un accès a été autorisé sur le port 22. Nous allons enregistrer cet événement dans /var/log/messages (le fichier par défaut de l'enregistrement des événements système). L'enregistrement est important pour des raisons de sécurité. En faisant des statistiques sur /var/log/messages, on verra qui a essayé d'accéder au système. Notons que nous ne suivons

pas qui s'est connecté au système, mais qui a essayé de se connecter :

```
iptables -A INPUT -j LOG --  
log-prefix "Accepted SSH " --  
log-level 7
```

```
iptables -A INPUT -m set --  
match-set myset_USA src -j  
ACCEPT
```

Au cas où nous aurions raté quelque chose, chaque connexion arrivant sur la commande ci-dessus sera bloquée (rappelez-vous : nous bloquons tout par défaut à moins que ce ne soit spécifiquement mentionné).

```
iptables -A INPUT -j DROP
```

Ce n'est pas obligatoire, mais nous pouvons ajouter quelques sécurités additionnelles aux règles ci-dessus.

Imaginons que quelqu'un veuille attaquer notre système en essayant toutes les combinaisons possibles de clés RSA – cela s'appelle une attaque par force brute. Pas de problème. Avec une clé RSA de 10 K, c'est très improbable (remarquez le mot « improbable », en termes de sécurité on ne peut jamais être sûr !)

On peut faire quelque chose contre cela : si une adresse IP spécifique essaie de se connecter plus de x fois (disons 5) à notre serveur sur le port 22, nous pouvons temporairement interdire cette

adresse IP pendant quelques minutes, disons 5 (300 secondes). Ça veut donc dire pratiquement qu'un attaquant peut essayer 5 combinaisons toutes les 5 minutes. Comme vous le comprendrez certainement, la force brute sera inopérante à ce rythme !!!

Ci-dessous, nous disons à iptables de conserver une trace des connexions sur le port 22 pendant 300 secondes. Si le nombre de requêtes (qui n'ont pas abouti) arrive à 5, alors le trafic [Ndt : pour cette IP] est rejeté pendant 5 minutes :

```
iptables -A INPUT -p tcp -m  
tcp --dport 22 -m state --  
state NEW -m recent --set --  
name DEFAULT --rsource
```

```
iptables -A INPUT -p tcp -m  
tcp --dport 22 -m state --  
state NEW -m recent --update  
--seconds 300 --hitcount 5 --  
name DEFAULT --rsource -j  
DROP
```

On fait suivre cela du même ensemble de règles que précédemment :

```
iptables -A INPUT -j LOG --  
log-prefix "Accepted SSH " --  
log-level 7
```

```
iptables -A INPUT -m set --  
match-set myset_USA src -j  
ACCEPT
```

```
iptables -A INPUT -j DROP
```

Attention : cette règle s'applique aussi à vous !

Allons plus loin dans la liste et la vérification de ceux qui ont cherché à se connecter au système...

Cette commande va afficher toutes les tentatives de connexion à votre système :

```
cat /var/log/messages | grep  
"Accepted SSH"
```

Cela vous donnera très rapidement (« rapidement » voulant dire après quelques minutes d'utilisation du serveur) une très longue liste qui ne sera pas facile à lire.

Cette version modifiée est certainement plus utile et vous donnera la liste des adresses IP qui ont tenté de se connecter, classée par nombre de tentatives de connexion :

```
cat /var/log/messages | grep  
"Accepted SSH" | awk -FSRC=  
'{print $2}' | awk '{print  
$1}' | sort | uniq -c | sort  
-n
```

Une rapide explication de cette commande :

- Elle affiche le contenu du fichier /var/log/messages.
- Elle ne conserve que les lignes où les mots clés « Accepted SSH » existent.

- Elle récupère le texte qui suit le mot clé « SRC= » (adresse IP de la connexion entrante).
- Elle ordonne la liste.
- Elle ne conserve que les adresses IP uniques, mais compte le nombre d'occurrences de chaque IP.
- Elle classe les nombres par ordre décroissant (sort -n).

Le sujet de cet article est le pare-feu et la sécurité. Toutefois, je crois fermement que la sécurité et l'écriture de scripts vont de pair. Identifier les tentatives d'intrusion est parfait, mais le faire sans utiliser les données correspondantes ne sert à rien. Comme vous l'avez constaté, une commande shell rapide a pu nous fournir des informations extrêmement intéressantes, très rapidement. Je peux maintenant, par exemple, bloquer les 10 adresses IP qui ont essayé de s'introduire dans mon système le plus fréquemment.

La commande suivante va interdire l'adresse IP 10.10.10.10 en insérant cette règle en haut de la liste de toutes les autres.

```
iptables -I INPUT 1 -s  
10.10.10.10 -j DROP
```

Amusez-vous et surtout faites attention de ne pas interdire... votre propre adresse !

7 – RÈGLES CONCERNANT LE TRAFIC SORTANT

Très souvent, les pare-feu ne mettent en place des règles que pour le trafic entrant – ce qui signifie qu'ils ouvrent grandes les portes du trafic sortant. Ce n'est pas une bonne façon de faire ; imaginez qu'un pirate s'introduise dans votre ordinateur et arrive à installer un logiciel serveur qui pourra alors créer un tunnel, via un port aléatoire, jusqu'au serveur de l'attaquant et lui fournir ainsi l'accès complet à votre système.

Nous allons donc combler cette lacune aussi. Nous allons principalement donner accès au trafic sortant à :

- SSH (pour notre accès à distance), c'est le port TCP 22.
- HTTP et HTTPS (pour les pages Internet), ce sont les ports 80 et 443.
- DNS (pour que nos requêtes puissent aboutir !), c'est le port 53.

Vous avez probablement déjà compris :

- Par défaut, bloquer tout trafic sortant, à moins que nous ne l'autorisions spécifiquement.
- Permettre des connexions à l'hôte local (le serveur lui-même).
- Permettre SSH, DNS, HTTP et HTTPS.

```
iptables -P OUTPUT DROP
```

```
iptables -A OUTPUT -o lo -p all -j ACCEPT
```

```
iptables -A OUTPUT -m state --state RELATED,ESTABLISHED -j ACCEPT
```

```
iptables -A OUTPUT -p tcp --dport 22 -j ACCEPT
```

```
iptables -A OUTPUT -p udp --dport 53 -j ACCEPT
```

```
iptables -A OUTPUT -p tcp --dport 53 -j ACCEPT
```

```
iptables -A OUTPUT -p tcp --match multiport --dports 80,443 -j ACCEPT
```

```
iptables -A OUTPUT -j DROP
```

Passons à la pratique...

D'abord construisons le bloc d'adresses IP. Il faut tout exécuter en tant qu'administrateur (root ou sudo) :

```
apt-get install ipset
```

```
wget http://www.ipdeny.com/ipblocks/data/aggregated/can-aggregated.zone
```

```
wget http://www.ipdeny.com/ipblocks/data/aggregated/us-aggregated.zone
```

Maintenant il faut nettoyer toutes les règles existantes du pare-feu :

```
iptables -X
```

Et s'assurer que toutes les règles ont bien été effacées. Vous ne devez plus

rien voir.

Vous devez alors écrire toutes les règles du pare-feu dans un fichier texte (voir l'encadré page suivante).

De façon à tester tout ceci, je recommanderais les choses suivantes :

- Utilisez wget pour obtenir les blocs d'IP et conservez les fichiers.
- Copiez/collez les codes ci-dessus dans un fichier shell (un fichier texte portant l'extension .sh et rendez-le exécutable avec l'instruction chmod +x [nom du fichier]).
- Exécutez le fichier. Dans mon exemple, je l'ai appelé /usr/local/sbin/firewall.sh

Maintenant le pare-feu doit être entièrement chargé et opérationnel.

IMPORTANT – iptables -F remet le pare-feu à zéro et ferme votre session SSH !

```
#!/bin/sh -e
#
# rc.local
#
# This script is executed at the end of each multiuser runlevel.
# Make sure that the script will "exit 0" on success or any other
# value on error.
#
# In order to enable or disable this script just change the execution
# bits.
#
# By default this script does nothing.

sleep 10
/usr/local/sbin/firewall.sh
exit 0
```

Quand vous lancerez le fichier, votre terminal sera « verrouillé ». Cela est dû à la ré-initialisation du pare-feu en bloquant par défaut toutes les règles. Essayez juste de vous reconnecter à Iceberg depuis un autre terminal. Si cela fonctionne, vous devriez être opérationnel, mais si vous n'y arrivez pas, arrêtez et redémarrez la machine virtuelle (VM) à partir du panneau de Digital Ocean. Après le redémarrage, les règles ne sont pas chargées et vous pouvez donc résoudre le problème : par exemple, j'ai permis le bloc d'adresses IP des USA parce que j'habite aux USA, mais vous, avez-vous bien chargé le bloc d'adresses IP de l'endroit où vous vivez ?

Je vais maintenant supposer que tout s'est bien passé. Nous allons ensuite mettre en place les deux scripts qui doivent s'exécuter au démarrage.

Dans Ubuntu 14.04, éditez et ajoutez

les deux fichiers à /etc/rc.local (voir page précédente en bas à droite).

Notez l'instruction sleep 10 : nous disons à Iceberg d'attendre 10 secondes avant de lancer nos scripts, c'est pour s'assurer que le réseau est en place et fonctionne avant que nous ne paramétrions le pare-feu.

Je sais qu'un certain nombre d'entre vous n'apprécieront pas le sleep 10 et préféreront utiliser les règles des dépendances de l'upstart. Personnellement ça me semble trop compliqué et le sleep 10 est suffisamment sûr (même si quelqu'un se connecte durant ces 10 secondes, il sera bloqué par le iptables -F) – il est à noter aussi que le logiciel upstart semble être en fin de vie (même Canonical a décidé de basculer sur systemd dans les nouvelles versions d'Ubuntu – ce qui ne signifie pas que je suis partisan ou non de systemd, je précise juste que c'est la décision de Canonical).

De toute façon, lors de votre prochain démarrage, vous devriez être automatiquement bien réglé avec un système plutôt bien protégé contre les intrusions.

Si vous voulez vous assurer que les scripts on été correctement exécutés, lancez cette instruction comme administrateur (root) :

```
#!/bin/bash
# Load the ipset rules
ipset create myset_CANADA hash:net
for i in $(cat ca-aggregated.zone); do ipset add myset_CANADA $i; done
ipset create myset_USA hash:net
for i in $(cat us-aggregated.zone); do ipset add myset_USA $i; done
iptables -F
iptables -X
# Input rules <== this is comment
iptables -P INPUT DROP
iptables -A INPUT -i lo -p all -j ACCEPT
iptables -A INPUT -m state --state RELATED,ESTABLISHED -j ACCEPT
iptables -A INPUT -m set --match-set myset_CANADA src -j DROP
iptables -A INPUT -p tcp --dport 80 -j ACCEPT
iptables -A INPUT -p tcp ! --dport 22 -j DROP
iptables -A INPUT -p tcp -m tcp --dport 22 -m state --state NEW -m recent --set --name DEFAULT --rsource
iptables -A INPUT -p tcp -m tcp --dport 22 -m state --state NEW -m recent --update --seconds 300 --hitcount 5 --name DEFAULT --rsource -j DROP
iptables -A INPUT -j LOG --log-prefix "Accepted SSH " --log-level 7
iptables -A INPUT -m set --match-set myset_USA src -j ACCEPT
iptables -A INPUT -j DROP
# Output rules <== this is a comment
iptables -P OUTPUT DROP
iptables -A OUTPUT -o lo -p all -j ACCEPT
iptables -A OUTPUT -m state --state RELATED,ESTABLISHED -j ACCEPT
iptables -A OUTPUT -p tcp --dport 22 -j ACCEPT
iptables -A OUTPUT -p udp --dport 53 -j ACCEPT
iptables -A OUTPUT -p tcp --dport 53 -j ACCEPT
iptables -A OUTPUT -p tcp --match multiport --dports 80,443 -j ACCEPT
iptables -A OUTPUT -j DROP
```

```
iptables -L
```

Et vous devriez voir les règles du pare-feu apparaître à l'écran.

Le mois prochain, nous installerons Apache (le serveur Internet) et nous le sécuriserons.

Get *unlimited access* to a cutting-edge technology and business library with **Apress Access!**

For **\$199**

YOU GET:

- Unlimited access to Apress titles for a full year
- Instant access to each new Apress publication
- Compatibility with any device—desktop, laptop, or mobile
- Use of our new exclusive-to-Apress reader with unparalleled search functions
- Option to download any eBook for just \$4.99 for a limited time



www.apress.com |  @apress

Want more info? Check out www.apress.com/subscription





Après la parenthèse festive du mois dernier, revenons sur le sujet de l'alignement et de la distribution d'objets avec Inkscape. Nous avons déjà étudié une variété d'approches, depuis les grilles et le magnétisme jusqu'à la boîte de dialogue « Aligner et distribuer », en passant par le pavage de clones. Mais il nous reste deux boîtes de dialogue à examiner. Les deux se trouvent en bas du menu Objets : « Transformer... » et « Organiser... » (« Lignes et colonnes... » si vous utilisez encore la version 0.48).

Le dialogue Transformer autorise des déplacements, mises à l'échelle, rotations et inclinaisons plus précis que ceux que l'on peut obtenir par simple cliquer-glisser sur les poignées d'un objet. Dans l'univers du SVG, tout objet peut se voir affecter une transformation. Faites tourner ou incliner un objet, puis regardez dans l'éditeur XML : vous verrez qu'il n'y a pas d'attribut « rotate » ou « skew », mais un seul attribut « transform » qui consiste en une matrice regroupant les effets cumulés de toutes les transformations que vous avez appliquées. Les détails de cette matrice relèvent de mathématiques un peu trop pointues pour

ce tutoriel, mais il suffit de savoir que tout objet peut se voir appliquer sa propre matrice et que cette matrice peut combiner rotation, mise à l'échelle, déplacement et inclinaison au sein d'un seul ensemble de nombres. Transformer... est simplement une manière plus ergonomique de manipuler cette matrice.

En ouvrant ce dialogue depuis le menu, ou en utilisant le raccourci Ctrl + Maj + M, vous verrez apparaître une interface simple proposant une poignée d'onglets, chacun doté d'un pe-

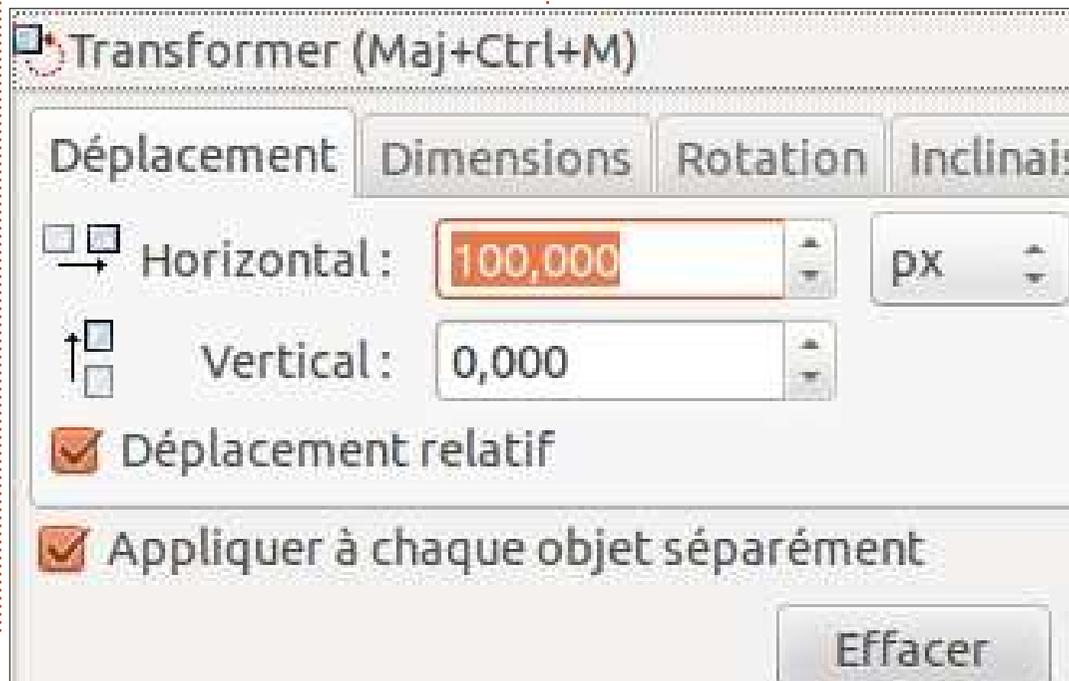
tit nombre de champs. Ce dialogue a peu évolué entre les versions 0.48 et 0.91.

Quand la case « Déplacement relatif » est activée, les champs de l'onglet Déplacement vous permettent de déplacer l'objet selon la distance spécifiée. Décochez cette case et vous pourrez placer l'objet sur des coordonnées x et y absolues. De plus, les coordonnées absolues courantes sont affichées dans les champs. Depuis la version 0.91, tous les champs numériques d'Inkscape permettent la saisie

de calculs simples, ce qui est une bonne raison de ne jamais cocher la fameuse case quand vous utilisez cette version. Vous voulez déplacer votre objet de 50 pixels vers la droite ? Ajoutez simplement « + 50 » au nombre affiché dans le champ « Horizontal », tapez Entrée et regardez les champs se mettre à jour avec la nouvelle valeur.

Les positions et les mouvements sont calculés sur un système de coordonnées propre à Inkscape qui situe l'origine du repère en bas à gauche avec l'axe y orienté vers le haut (rappelez-vous : c'est le contraire du système utilisé par SVG qui situe l'origine en haut à gauche et oriente l'axe y vers le bas). De même, les objets sont placés de sorte que c'est l'angle inférieur gauche de leur boîte englobante qui se trouve aux coordonnées spécifiées, sans option qui permette d'utiliser un autre coin ou même le centre de la boîte comme point de référence.

La case « Appliquer à chaque objet séparément » est l'opposé de la case « Manipuler la sélection comme un groupe » que l'on trouve dans le dialogue Aligner et distribuer. Si vous sélectionnez plusieurs objets et la laissez



décochée, alors la transformation sera appliquée comme si l'ensemble des objets constituait un groupe. Si vous la cochez, chaque objet sera transformé individuellement. Cela fait peu de différence dans le cas d'un déplacement relatif, mais un déplacement absolu aura comme résultat une pile d'objets tous situés aux mêmes coordonnées sur la page. Cela est également très sensible quand on utilise les autres onglets, les résultats pouvant différer significativement selon l'état de cette case. Prenons l'onglet Rotation : il y a une grande différence entre faire pivoter un groupe d'objets et pivoter chacun d'eux individuellement.

Les onglets Échelle, Rotation et Inclinaison ne nécessitent pas d'explications supplémentaires, les intitulés de leurs champs étant parfaitement clairs. Toutefois, il est important de noter que seules les valeurs de l'onglet courant sont utilisées quand on clique sur le bouton Appliquer. Vous ne pouvez donc pas paramétrer une série de déplacements, rotations et inclinaisons, puis l'appliquer en une seule opération. Il vous faudra cliquer sur Appliquer avec l'onglet Déplacement en premier plan, puis recommencer avec l'onglet Rotation et enfin, Inclinaison.

Concernant l'onglet Rotation, un léger changement est apparu avec la

version 0.91 : deux boutons ont été ajoutés pour déterminer si la rotation s'effectuera dans le sens des aiguilles d'une montre ou dans le sens contraire. Les champs correspondants acceptent à la fois les valeurs positives et les valeurs négatives, ce qui était déjà le cas dans les versions précédentes d'Inkscape. Ces boutons ne représentent donc pas une nouvelle fonctionnalité, mais une façon plus simple d'utiliser celle qui existait déjà.

Le dernier onglet, « Matrice », vous permet d'accéder directement aux six valeurs de la matrice de transformation du SVG. En cochant la case « Éditer la matrice courante », vous pouvez modifier la transformation actuellement appliquée à l'objet sélectionné. Si elle est décochée, tous les changements que vous ferez seront mathématique-

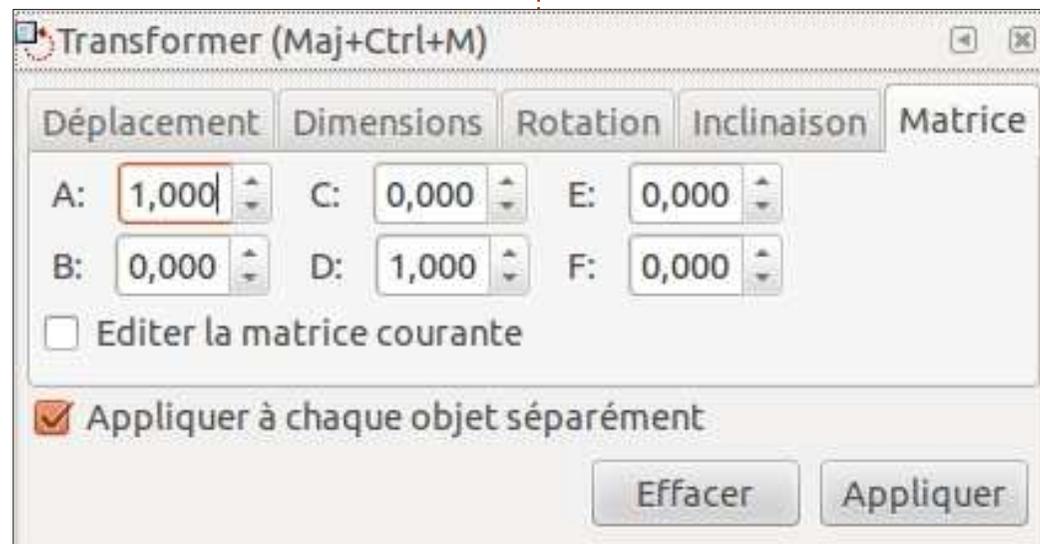
ment combinés avec la matrice courante pour obtenir une nouvelle matrice. Si vous avez une inclination pour les mathématiques, et si vous voulez vous amuser avec cet onglet, je vous conseille de lire les spécifications du SVG concernant le système de coordonnées et de transformation : <http://www.w3.org/TR/SVG/coords.html>.

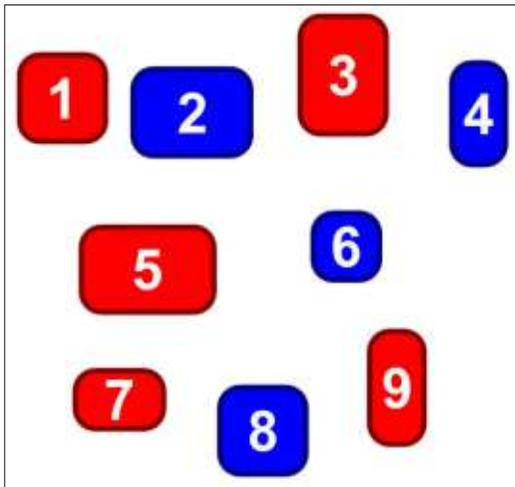
Il est intéressant de noter que l'attribut « transform » du SVG autorise toute une série de fonctions individuelles : `translate()`, `scale()`, `rotate()`, `skewX()` et `skewY()` au lieu de la seule fonction `matrix()` qui les combine toutes. Du point de vue de l'implémentation, il serait plus lisible d'écrire une rotation de 45° dans le code SVG plutôt que `matrix(0.707,0.707,-0.707,0.707,0,0)` ; malheureusement il n'y a pas d'option dans Inkscape qui permette cela.

La dernière fonctionnalité que nous examinerons dans le cadre de ce numéro est la boîte de dialogue qui s'ouvre avec **Objet > Lignes et colonnes...** (0.48) ou **Objet > Organiser...** (0.91). La dernière version présente une interface un peu mieux rangée et y ajoute un second onglet. C'est donc elle que je vais détailler. Les utilisateurs de la version 0.48 devraient être capables de passer outre ces différences sur le premier onglet, mais ils devront se contenter de me suivre avec jalousie quand je décrirai les coordonnées polaires du second.

Commençons par créer quelques objets à organiser. J'ai délibérément utilisé des tailles différentes et je les ai placés un peu au hasard. Je les ai numérotés de gauche à droite et de haut en bas, pour rendre plus facile la visualisation de leurs déplacements, une fois organisés par le biais du dialogue.

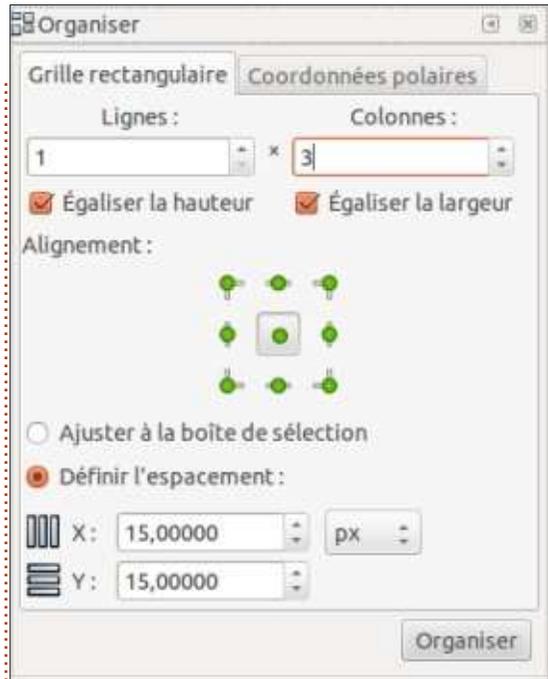
En sélectionnant ces neuf objets et en ouvrant la boîte de dialogue, il est possible de créer différentes combinaisons de lignes et de colonnes, de 1×9 à 9×1 . Ces champs sont dynamiques : à mesure que des objets sont ajoutés, ou retirés de la sélection, les lignes et les colonnes changent. De façon similaire, si un champ est édité à la main, les autres seront mis à jour





pour assurer que vous ne finissiez pas sur une combinaison incompatible avec le nombre d'éléments sélectionnés. Pour cet exemple, j'ai choisi un agencement de 3 lignes par 3 colonnes.

Vous pouvez vous figurer ce dialogue comme créant des cellules virtuelles organisées en lignes et colonnes, puis plaçant vos objets dans celles-ci. Elles sont « virtuelles » car elles ne sont jamais vraiment créées ou tracées sur la zone de travail, mais elles sont des outils qui permettent de décrire plus facilement la manière dont Inkscape parvient à la disposition finale. La hauteur de chaque cellule est déterminée par la hauteur du plus grand objet de la ligne et l'état de la case à cocher Égaliser la hauteur. Non cochée, elle permet à chaque rangée de s'adapter à la hauteur du plus grand objet qu'elle contient ; cochée, elle oblige



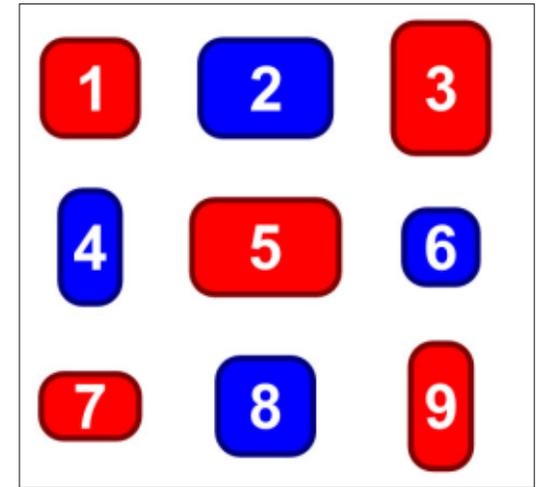
les lignes à prendre toutes la même hauteur : celle du plus grand objet de la sélection. La largeur de chaque cellule est déterminée selon un calcul analogue.

Une fois leurs dimensions déterminées, les cellules sont ensuite amenées à leurs positions définitives. Si le bouton radio « Ajuster à la boîte de sélection » est activé, elles seront réparties régulièrement à l'intérieur de la boîte englobante de la sélection d'origine. Cela vous offre la possibilité de distribuer les objets dans une surface que vous déterminerez en positionnant précisément deux coins opposés.

Vous pouvez également choisir l'option « Définir l'espacement » et entrer des valeurs pour les champs X et Y. Les cellules seront alors agencées avec les espaces spécifiés entre les lignes et les colonnes (Y pour les lignes, X pour les colonnes). Ces valeurs peuvent être négatives si vous voulez que les cellules se chevauchent. Notez qu'avec la version 0.48 ces valeurs ne peuvent être exprimées qu'en pixels, alors que la version 0.91 permet de choisir d'autres unités via un menu déroulant (comme on peut le voir sur la capture d'écran).

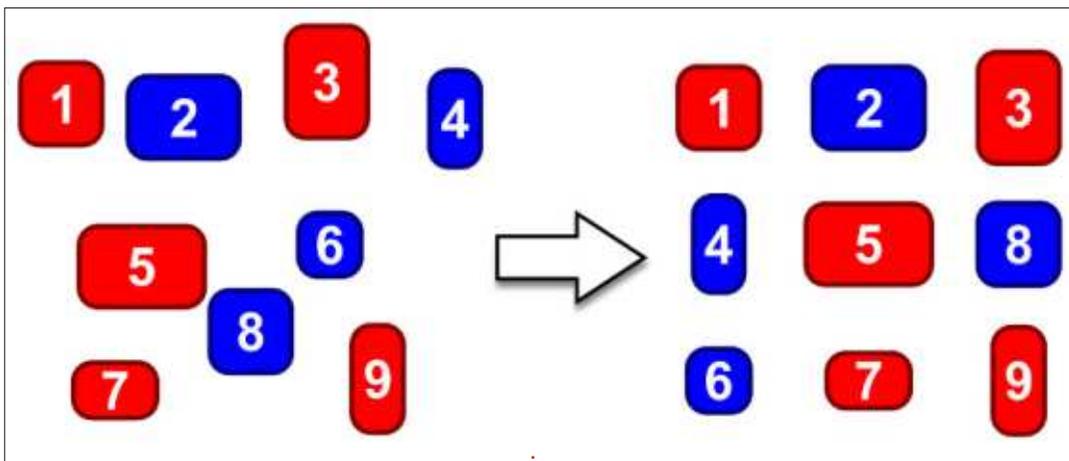
Après avoir placé ces cellules imaginaires sur l'espace de travail, il est temps d'y placer nos objets. Les boutons verts « Alignement » permettent de définir où disposer les objets dans leurs cellules en offrant neuf possibilités d'alignement différentes (même si la plupart du temps vous vous contenterez du bouton « Centrer »). La version 0.48 offre les mêmes possibilités, mais à l'aide de deux ensembles de trois boutons radio qui concernent chacun un type d'alignement, horizontal ou vertical.

Après avoir réparti nos cellules virtuelles et aligné leur contenu à l'intérieur, nous obtenons un résultat qui ressemble à ceci (colonne de droite).



Il est important de comprendre dans quel ordre Inkscape réalise cette organisation. Alors que d'autres outils utilisent l'index Z de l'objet ou l'ordre de la sélection, cette boîte de dialogue ne prend en compte que la position des objets sur l'espace de travail. Ils sont traités de gauche à droite et de haut en bas, et appliqués dans ce même ordre. Vous pouvez le constater clairement si je remonte un peu l'objet « 8 bleu » sans modifier son index Z, puis répète le processus d'organisation (voir ci-dessus).

Comme les objets sont répartis de gauche à droite et de haut en bas, avec certaines combinaisons, cela peut conduire à des espaces vides dans la cellule du coin inférieur droit. Voici (en bas) nos neuf objets avec une combinaison de deux lignes et cinq colonnes.

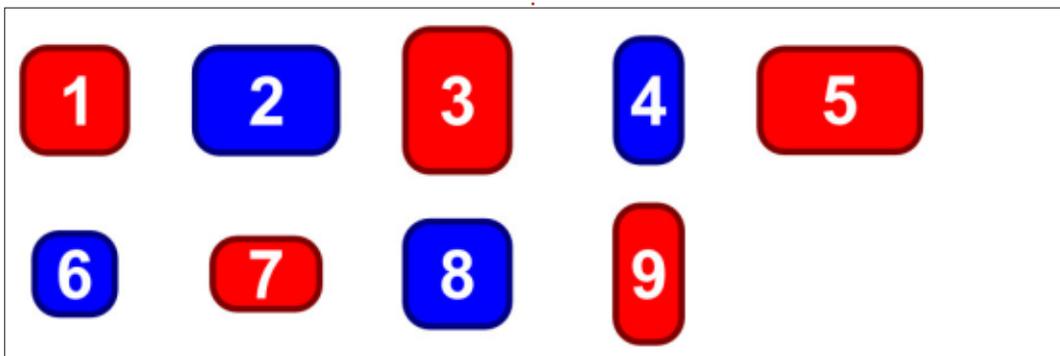


Il n'est pas possible d'obtenir cet espace blanc ailleurs que dans ce coin inférieur droit. Si vous souhaitez un alignement différent vous devrez rectifier ce résultat ultérieurement. Il n'est pas non plus possible d'obtenir plus d'une cellule vide : le caractère dynamique des champs « Lignes » et « Colonnes » déjouera toute tentative. Tenter d'organiser ces neuf objets en deux lignes et six colonnes, pour avoir six objets dans la ligne du haut et trois dans celle du bas, conduit simplement au même résultat que précédemment, les

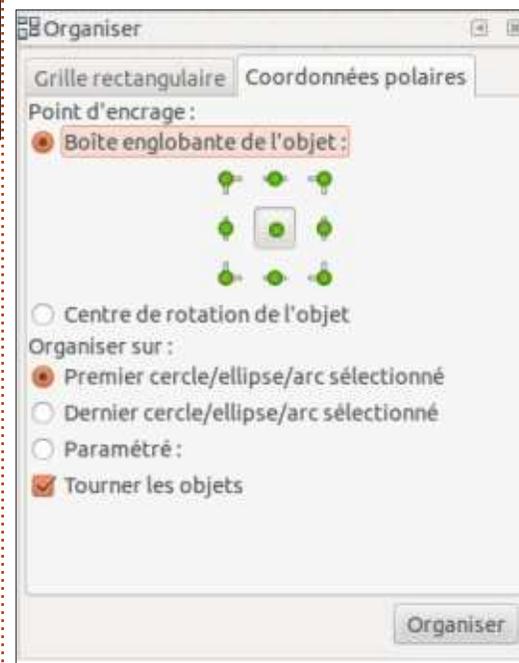
champs s'ajustant automatiquement à 2x5.

Le second onglet de cette boîte de dialogue vous permet d'organiser vos objets de manière polaire. Vous pouvez soit tracer un cercle (ou une ellipse, ou un arc) pour vous guider dans le placement de vos objets, soit entrer les paramètres définissant cette forme dans le dialogue lui-même.

La façon la plus simple de procéder est de tracer la forme cible (cer-



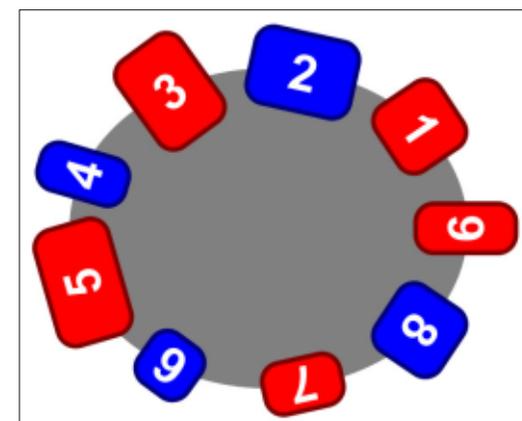
cle, ellipse ou arc) sur laquelle vous souhaitez placer vos objets. Placez-la tout en bas de l'ordre Z (touche Fin) puis ajoutez à la sélection l'ensemble des éléments que vous voulez organiser. En vous assurant que le bouton radio « Premier cercle/ellipse/arc sélectionné » est activé, cliquez sur Orga-



niser. Avec notre sélection précédente, neuf rectangles arrondis, et une ellipse grise comme cible, le résultat ressemble à ceci (colonne de droite).

Comme vous pouvez le voir, l'organisation s'est faite dans le sens inverse des aiguilles d'une montre en commençant en haut à droite. Pour que cela se fasse dans le sens horaire, en commençant en haut à gauche, com-

mencez par retourner votre ellipse horizontalement (touche H). Sens des aiguilles d'une montre en commençant en bas à droite : retournez-la ver-



ticale (V) ; sens contraire des aiguilles d'une montre en commençant en bas à gauche : retournez-la verticalement et horizontalement avant de créer l'arrangement.

Si votre objet cible est le seul cercle, la seule ellipse ou le seul arc de votre sélection, que vous choisissiez « Premier sélectionné... » ou « Dernier sélectionné... » n'a pas vraiment d'importance. S'il y en a plusieurs, toutefois, vous devez veiller à sélectionner la cible d'abord puis tout le reste (« Premier sélectionné... ») ou à sélectionner vos objet d'abord avant d'ajouter votre cible à la sélection (« Dernier sélectionné... »).

Si vous ne souhaitez pas créer un objet de plus sur votre espace de

travail pour servir de cible, l'option « Paramétré » affiche des champs supplémentaires (voir capture d'écran, page précédente) qui vous permettent de spécifier les caractéristiques de l'arc à utiliser. En réalité, il est presque toujours plus facile de dessiner l'arc qui va servir de cible : vous aurez ainsi un aperçu de la manière dont vos objets vont s'organiser et vous pourrez toujours effacer l'arc par la suite si vous ne souhaitez pas qu'il apparaisse dans le dessin.

La position de chaque objet sur la forme cible est définie en utilisant la section « Point d'ancrage » de la partie supérieure du dialogue. Vous pouvez choisir une des neuf positions sur la boîte englobante de l'objet, par exemple, activer le bouton supérieur gauche placera vos objets de sorte que le coin supérieur gauche de chaque boîte englobante se place sur la cible. Le bouton du centre restera le choix le plus courant et c'est celui que j'ai utilisé pour l'image précédente. Une alternative intéressante est d'utiliser l'option « Centre de rotation de l'objet ». C'est alors le centre de rotation de l'objet qui sera placé sur la cible, vous permettant un contrôle plus fin de la disposition de chaque élément.

La case à cocher « Tourner les objets » détermine si vos objets subiront

ou non une rotation quand ils sont organisés. L'image précédente a été réalisée avec cette option, sans cela, les objets auraient conservé leur orientation d'origine, de sorte que les numéros n'auraient pas eu la tête en bas.

Il existe un petit bogue que vous devrez peut-être contourner : en écrivant cet article, je me suis aperçu que, parfois, le mode polaire empilait tous mes objets les uns sur les autres plutôt que de les répartir autour de la forme cible. J'ai pu résoudre cela efficacement en annulant l'organisation puis en déplaçant l'objet cible vers le haut (Maj + flèche directionnelle) avant de le ramener à sa position d'origine (Maj + flèche directionnelle), et enfin renouveler ma tentative d'organisation.

Cela termine notre inventaire des mille et une recettes pour placer et organiser des objets avec Inkscape. Parmi elles, vous devriez trouver celle qui satisfera vos exigences artistiques les plus pointues. Avec le magnétisme, les grilles, les pavages de clones et l'organisation polaire, Inkscape dispose de bien plus de ressources pour disposer vos formes qu'il n'y paraît au premier regard.



Mark a utilisé Inkscape pour créer trois bandes dessinées, *The Greys*, *Monsters*, *Inked* et *Elvie*, qui peuvent toutes être trouvées à :

<http://www.peppertop.com/>



Bon, d'accord ! Cet article n'est pas vraiment sur Arduino lui-même, mais c'est au sujet de l'électronique. Donc, c'est certainement pertinent.

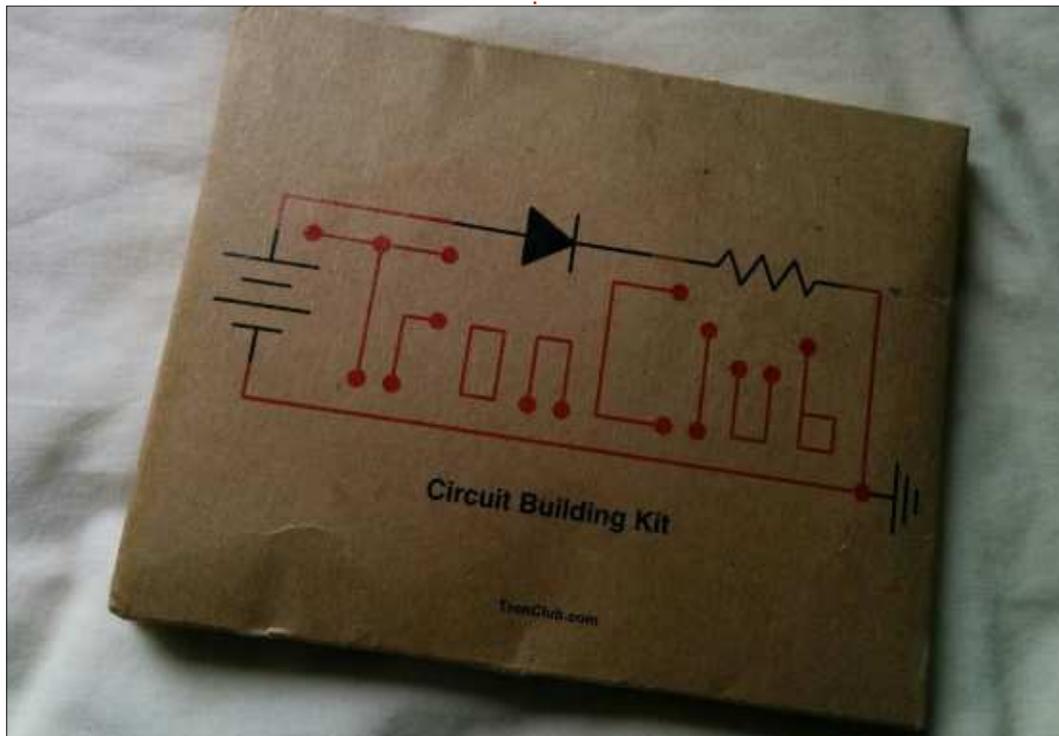
Les boîtes hebdomadaires/mensuelles ne sont pas nouvelles. Il y a des boîtes pour tout, du bricolage au casse-croûte, et n'importe quoi à l'intérieur, mais Tron-Club fait quelque chose d'assez inhabituel : une boîte mensuelle d'électronique.

BOÎTE TRON N° 1

Le site Web <http://www.tronclub.com/> est un peu déroutant par moments, mais j'ai décidé de plonger et de l'essayer de toute façon.

Les prix sont très raisonnables à 11 £ par mois (14 €/14 \$), les frais de port en sus.

La première boîte vient avec tout un paquet de composants et un petit



TUTORIEL - ARDUINO

livret. Tout est inclus, du petit moteur aux résistances, condensateurs, circuits intégrés, batterie et même une petite roue en plastique. Bien sûr, vous disposez aussi d'une petite plaque d'essai pour tout brancher dessus.

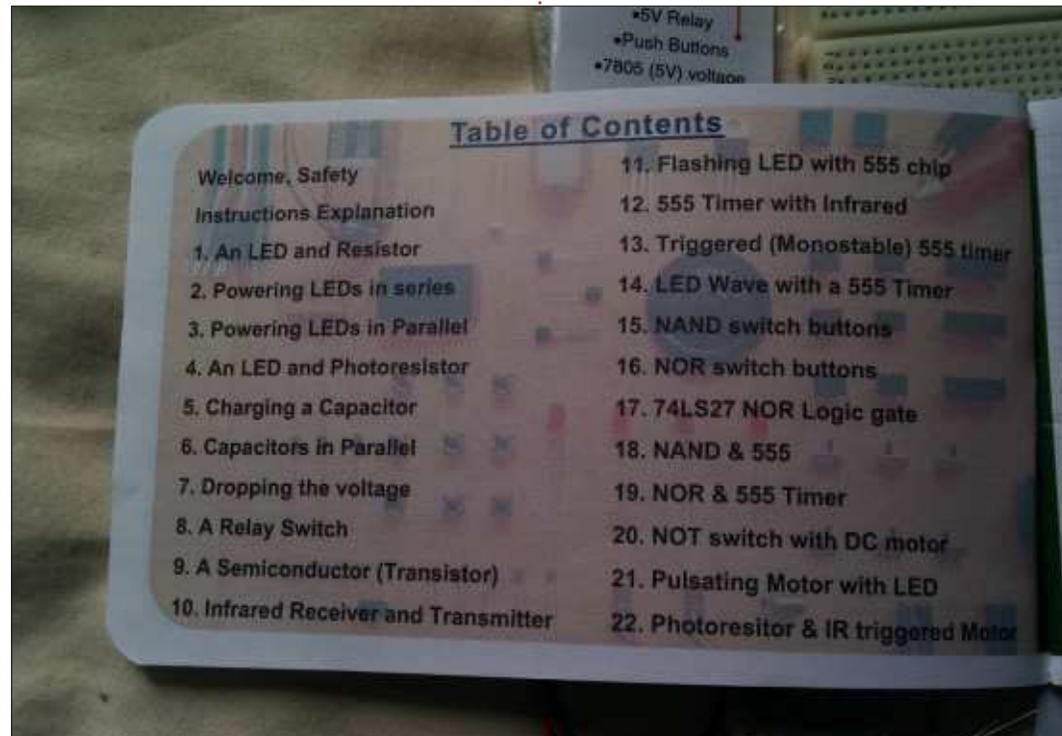
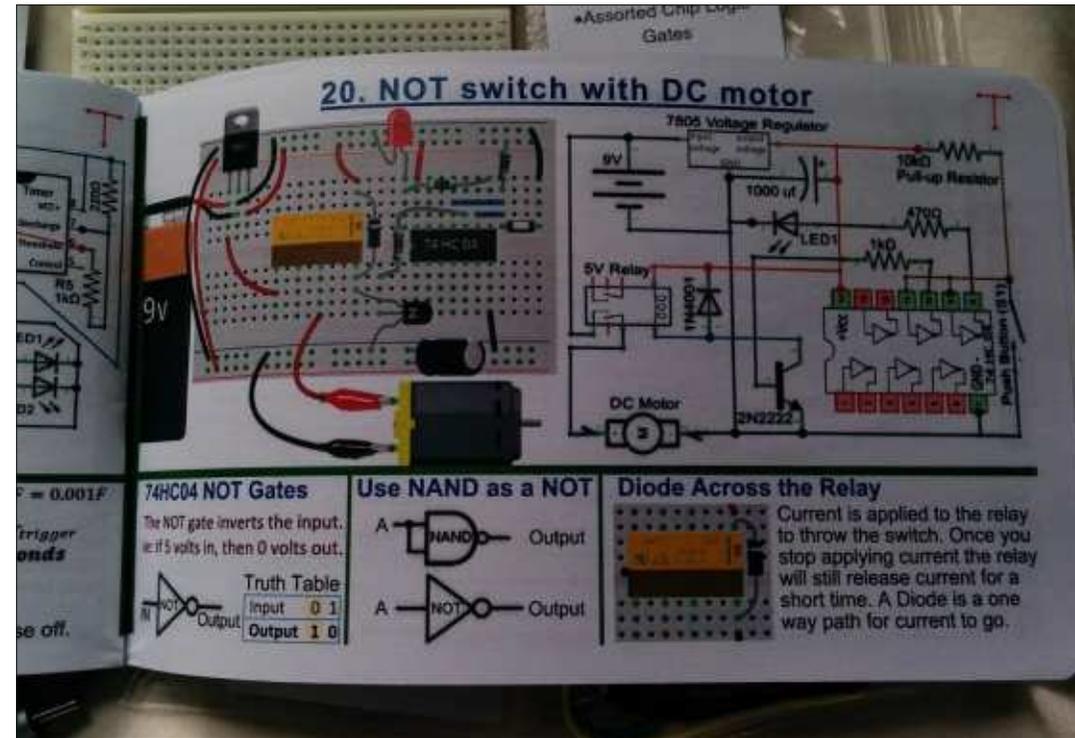
Le principe de la boîte est de vous aider à connaître progressivement l'électronique et de vous guider dans votre parcours de création de circuits plus complexes.

LE LIVRET

Le livret est votre guide. Il contient 22 circuits que vous pouvez cons-

truire avec les composants reçus. Il commence en douceur avec des trucs de base, à résistance et LED, et continue avec des commutateurs à relais, un simple circuit transmetteur/récepteur à infrarouge, jusqu'aux portes logiques avec un circuit 555.

Le petit livret est bien fait, montrant à la fois la disposition sur la plaque d'essai (facile pour le cerveau) et un vrai schéma du circuit (pour le fana d'électronique qui est en vous). En dessous d'eux, quelques encarts d'information vous aident et vous conseillent.



CONCLUSION

Bien sûr, de nos jours, vous pouvez acheter un gros paquet de composants pour 11 €, mais la bonne idée de Tron-Club est aussi de créer une petite communauté où vous pouvez obtenir de l'aide et des conseils. Le forum (<http://www.tronclub.com/forum/forum-4.html>) est un peu clairsemé pour le moment, mais c'est la première boîte, et je suis sûr qu'il va croître au fil du temps.

Ça vaut vraiment le coup, à mon avis, et j'attends déjà la prochaine boîte.

Site : <http://www.tronclub.com>



Ronnie est le fondateur et (toujours !) le rédacteur en chef du Full Circle. C'est le genre de personne qui fait de l'artisanat de temps en temps ; actuellement, il bricole avec Arduino.



Le système d'exploitation Chrome, ou Chrome OS, est tellement allégé et minimaliste qu'il lui faut des applis et des extensions. L'Écosphère de Google est améliorée avec ces petits programmes qui s'exécutent dans le navigateur :

- Une appli peut être définie comme un logiciel qui a une interface utilisateur dédiée, mais sa nature est plus simple que celle d'un programme typique pour ordinateur de bureau.
- Une extension est un programme qui fournit des fonctionnalités, mais qui n'a pas, ou peu, d'interface utilisateur dédiée.

Les deux opèrent au sein du navigateur. Les applis restent sur un disque local. Les extensions sont reliées à votre compte Gmail et seront présentes dans n'importe quel navigateur Chrome.

Puisque nous utilisons Linux, nous cherchons naturellement des applis ou des extensions gratuites et/ou libres. Cependant, il faut faire attention quand vous choisissez des applis ou des extensions. Vous troquez souvent votre vie privée en ligne contre « des applis ou des extensions gratuites ». Ainsi, dans ce sens-là, elles ne sont pas gratuites. Vous pouvez ajouter des applis et des

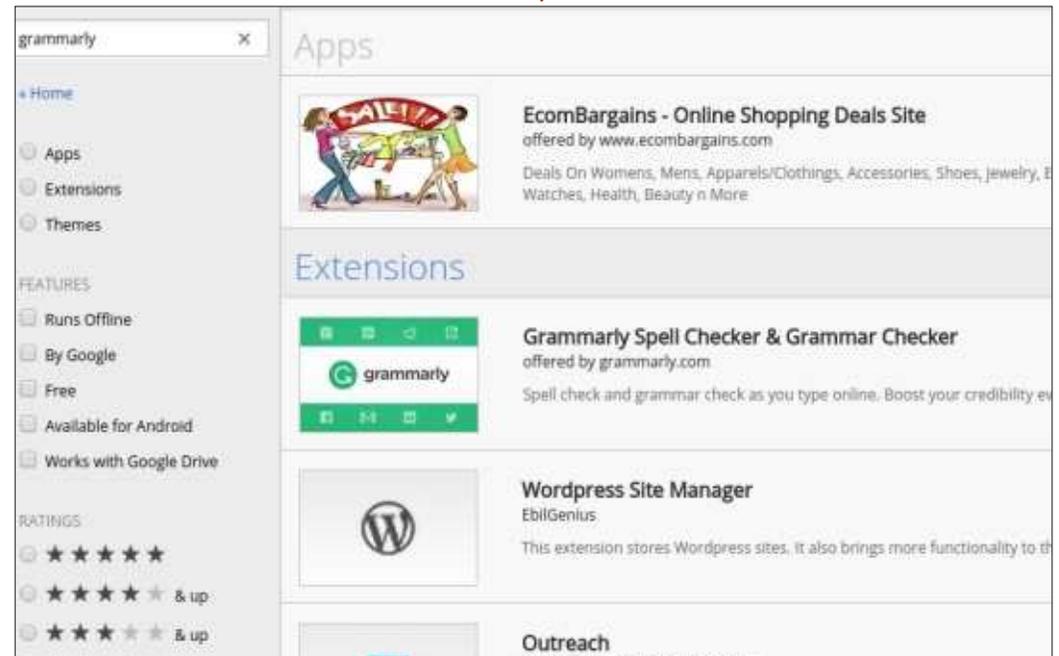
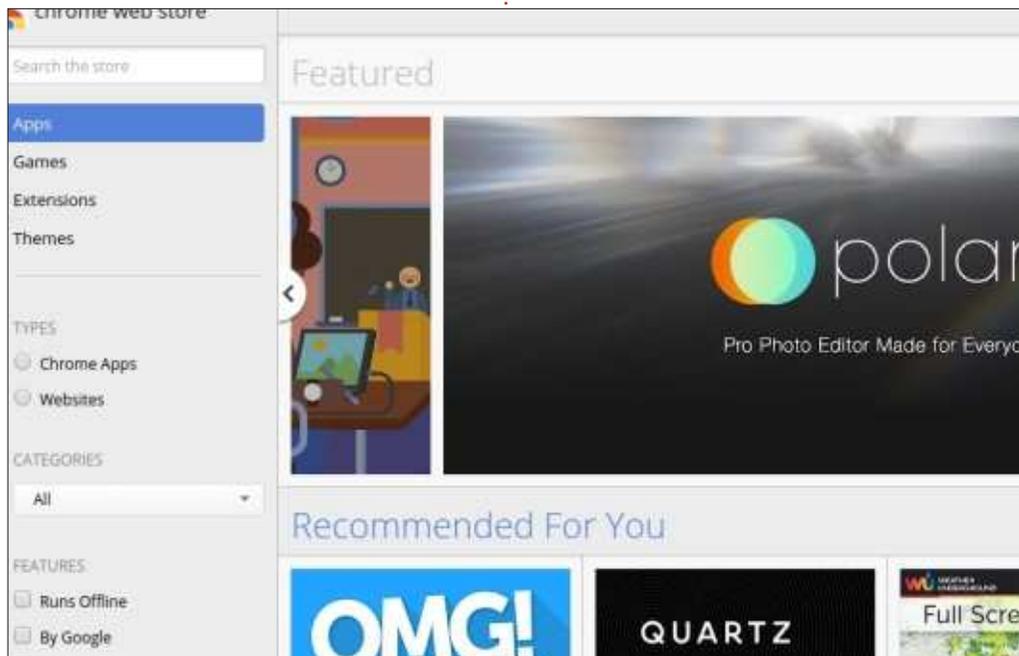
extensions seulement à partir du Chrome Web Store. Certains de ces programmes, mais pas tous, fonctionneront hors ligne.

Regardons comment ajouter une appli ou une extension au Chrome OS. La manière la plus facile est d'accéder au Chrome Web Store via https://chrome.google.com/webstore/category/apps?utm_source=chrome-ntp-icon.

Une fois sur le site, vous pouvez rechercher le type d'extension ou l'appli dont vous avez besoin. Commençons par un exemple. Dans la zone de re-

cherche, j'ai saisi « grammar ». Une liste d'applis et d'extensions a rempli l'écran. J'ai choisi l'extension Grammarly à cause du nombre élevé des critiques favorables.

Toutefois, il s'avère que Grammarly ne fonctionne pas avec Google Docs ! Et je voulais que l'extension interagisse avec Google Docs. J'ai donc choisi de la désinstaller. La meilleure façon de désinstaller cette appli est de se servir du menu dans le navigateur Chrome, en choisissant d'autres outils, puis extensions. La liste des extensions s'affichera. J'ai ensuite cliqué sur la

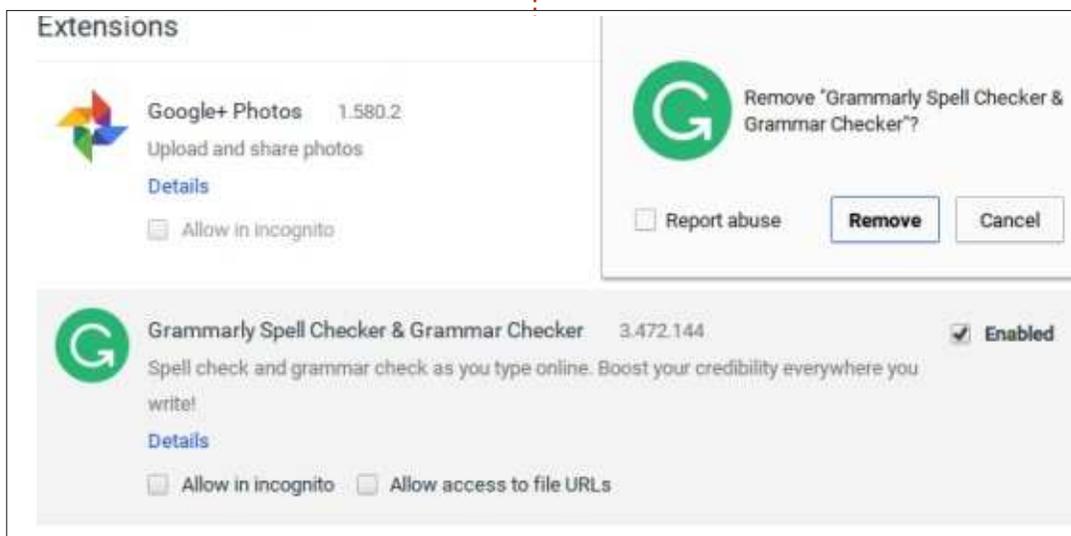
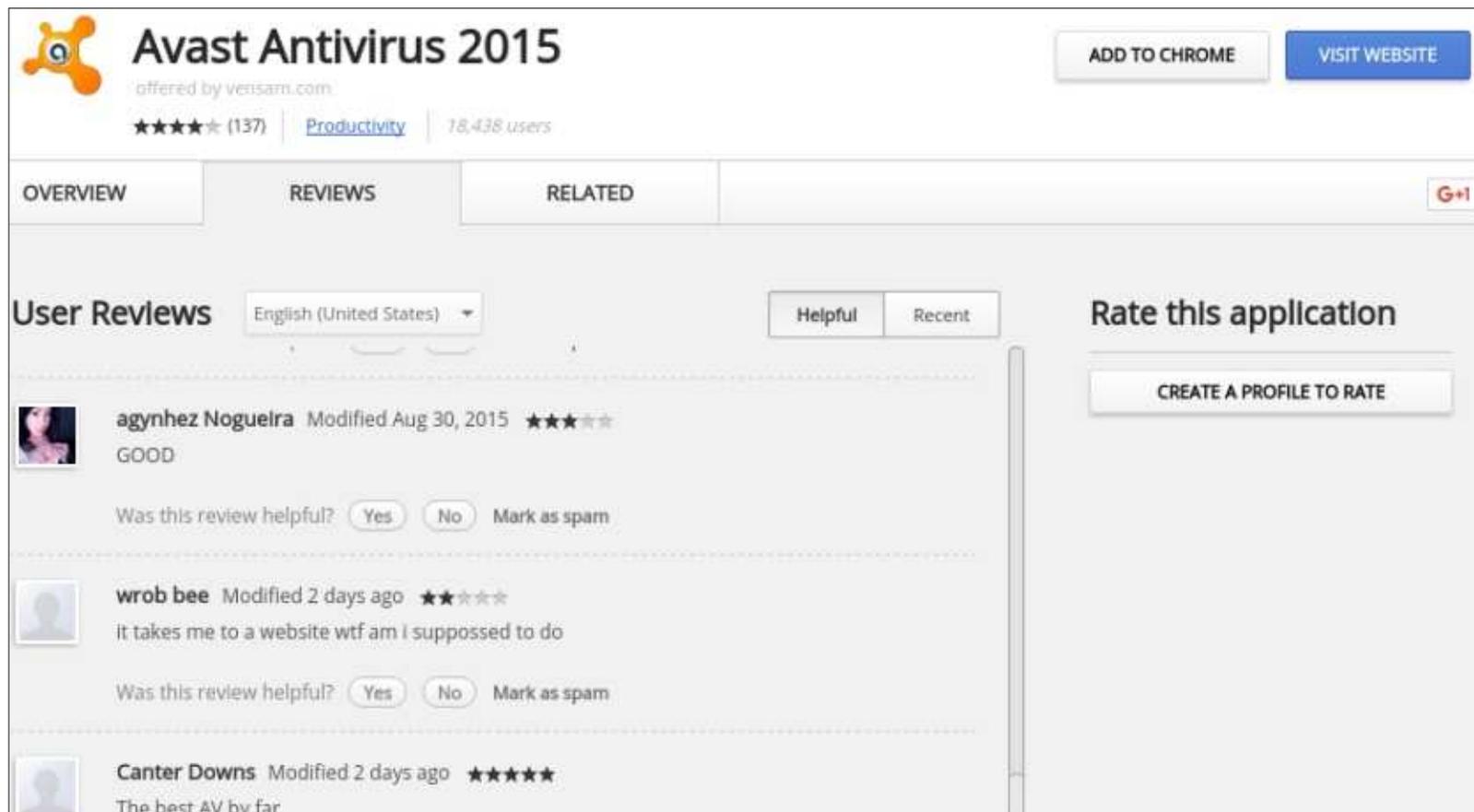


TUTORIEL - LE CULTE DE CHROME

poubelle à côté de Grammarly, puis j'ai ajouté l'extension After the Deadline (après le délai limite) du Web Store.

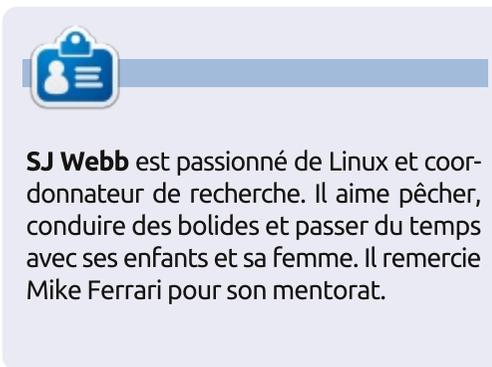
Les applis et les extensions donneront des détails sur le niveau d'interaction qu'elles auront sous Chrome OS. J'ai diverses applis sur mon Chromebook pour améliorer ma productivité. J'ai plus d'extensions que d'applis. Le Chrome Show suggère One Click Extension Manager (gestionnaire des extensions en un clic) pour pouvoir rassembler diverses applis en une seule fois. Je trouve ce gestionnaire d'extensions très utile.

Les auteurs des applis ou extensions ont une interface pour aider à résoudre des problèmes en ligne dans la section reviews (critiques). Cepen-



dant, il y a des auteurs qui n'utilisent pas cette fonctionnalité. C'est pourquoi j'ai tendance à utiliser les programmes de l'app store qui sont populaires et ont de bonnes critiques. De temps en temps, ce serait intéressant d'acheter une extension ou une appli si elle propose une meilleure fonctionnalité.

Le mois prochain, je regarderai les diverses méthodes pour protéger sa vie privée en ligne avec un Chromebook.



SJ Webb est passionné de Linux et coordonnateur de recherche. Il aime pêcher, conduire des bolides et passer du temps avec ses enfants et sa femme. Il remercie Mike Ferrari pour son mentorat.



Lignes directrices

Notre seule règle : tout article doit avoir un quelconque rapport avec Ubuntu ou avec l'une de ses dérivées (Kubuntu, Xubuntu, Lubuntu, etc.).

Autres règles

• Les articles ne sont pas limités en mots, mais il faut savoir que de longs articles peuvent paraître comme série dans plusieurs numéros.

• Pour des conseils, veuillez vous référer au guide officiel *Official Full Circle Style Guide* ici : <http://url.fullcirclemagazine.org/75d471>

• Utilisez n'importe quel logiciel de traitement de texte pour écrire votre article – je recommande LibreOffice –, mais le plus important est d'en **VÉRIFIER L'ORTHOGRAPHE ET LA GRAMMAIRE !**

• Dans l'article veuillez nous faire savoir l'emplacement souhaité pour une image spécifique en indiquant le nom de l'image dans un nouveau paragraphe ou en l'intégrant dans le document ODT (OpenOffice/LibreOffice).

• Les images doivent être en format JPG, de 800 pixels de large au maximum et d'un faible taux de compression.

• Ne pas utiliser des tableaux ou toute sorte de formatage en **gras** ou *italique*.

Lorsque vous êtes prêt à présenter l'article, envoyez-le par courriel à :

articles@fullcirclemagazine.org.

Si vous écrivez une critique, veuillez suivre ces lignes directrices :

Traductions

Si vous aimeriez traduire le Full Circle dans votre langue maternelle, veuillez envoyer un courriel à ronnie@fullcirclemagazine.org et, soit nous vous mettrons en contact avec une équipe existante, soit nous pourrions vous donner accès au texte brut que vous pourrez traduire. Lorsque vous aurez terminé un PDF, vous pourrez téléverser votre fichier sur le site principal du Full Circle.

Auteurs francophones

Si votre langue maternelle n'est pas l'anglais, mais le français, ne vous inquiétez pas. Bien que les articles soient encore trop longs et difficiles pour nous, l'équipe de traduction du FCM-fr vous propose de traduire vos « Questions » ou « Courriers » de la langue de Molière à celle de Shakespeare et de vous les renvoyer. Libre à vous de la/les faire parvenir à l'adresse mail *ad hoc* du Full Circle en « v.o. ». Si l'idée de participer à cette nouvelle expérience vous tente, envoyez votre question ou votre courriel à :

webmaster@fullcirclemag.fr

Écrire pour le FCM français

Si vous souhaitez contribuer au FCM, mais que vous ne pouvez pas écrire en anglais, faites-nous parvenir vos articles, ils seront publiés en français dans l'édition française du FCM.

CRITIQUES

Jeux/Applications

Si vous faites une critique de jeux ou d'applications, veuillez noter de façon claire :

- le titre du jeu ;
- qui l'a créé ;
- s'il est en téléchargement gratuit ou payant ;
- où l'obtenir (donner l'URL du téléchargement ou du site) ;
- s'il est natif sous Linux ou s'il utilise Wine ;
- une note sur cinq ;
- un résumé avec les bons et les mauvais points.

Matériel

Si vous faites une critique du matériel veuillez noter de façon claire :

- constructeur et modèle ;
- dans quelle catégorie vous le mettriez ;
- les quelques problèmes techniques éventuels que vous auriez rencontrés à l'utilisation ;
- s'il est facile de le faire fonctionner sous Linux ;
- si des pilotes Windows ont été nécessaires ;
- une note sur cinq ;
- un résumé avec les bons et les mauvais points.

Pas besoin d'être un expert pour écrire un article ; écrivez au sujet des jeux, des applications et du matériel que vous utilisez tous les jours.



The Fourteenth Annual Southern California Linux Expo

<http://www.socallinuxexpo.org>
Use Promo Code FULL for a 30%
discount on admission to SCALE

SCALE 14x

The Southern California Linux Expo has grown in size and scope since it began, and given this trend we will be in a new venue as of 2016.

We're happy to announce the dates and location for SCALE 14x...

January 21-24, 2016

Pasadena Convention Center

Pasadena, CA

Featured Speakers:

Jono Bacon

Jon "maddog" Hall

Cory Doctorow

Bryan Lunduke





Cet article est une version mise à jour de notes que j'ai prises il y a pas mal d'années concernant l'installation de Drupal sur Ubuntu Server.

Extrait du site internet de Drupal : « *Drupal est un paquet logiciel gratuit vous permettant d'organiser, de gérer et de publier facilement vos contenus avec des possibilités infinies de personnalisation.* » Drupal, Wordpress et Joomla sont parmi les plus populaires des outils de gestion de contenu Web. Drupal est très modulaire en comparaison des autres outils de gestion de contenu. Wordpress a tendance à inclure un tas d'options dès l'installation alors que Drupal serait un système plutôt orienté vers « commencer petit et croître suivant vos besoins ».

J'ai l'habitude d'oublier les choses que je ne fais pas quotidiennement. Quand c'est un travail qui contient plusieurs étapes, je préfère décrire chaque étape, car je trouve que les modes d'emploi fournis par les projets sautent parfois des étapes ou partent d'*a priori* dont je ne suis pas sûr. Installer et configurer Apache peut être ardu, particulièrement si vous mettez en place plusieurs domaines ou si vous avez besoin de bibliothèques spécifiques. Ajoutez à cela la difficulté d'apprendre MySQL (beaucoup de

gens apprennent php-myadmin) et l'ensemble commence à devenir compliqué.

Pour les besoins de cet article, je pars du principe qu'on travaille en ligne de commande sur une installation neuve d'Ubuntu Server.

ÉTAPE 1 – MISE À JOUR D'UBUNTU SERVER

```
sudo apt-get update
```

```
sudo apt-get dist-upgrade
```

ÉTAPE 2 – INSTALLER APACHE, MYSQL, PHP ET QUELQUES BIBLIOTHÈQUES PHP DE BASE

```
sudo apt-get install apache2
mysql-server php5 php5-mysql
php5-gd
```

Quelques autres dépendances sont automatiquement ajoutées quand on installe Apache, MySQL, PHP et les bibliothèques de base de PHP.

Pendant le processus d'installation, on vous demandera d'entrer un mot de passe administrateur pour l'accès aux bases de données MySQL. Le mot de passe doit être long et complexe, par-

ticulièrement s'il est prévu de relier ce site à l'Internet (et pas uniquement à l'Intranet).

Quand l'installation se termine, vous aurez un message du genre : "apache2 could not reliably determine the server's fully qualified domain name, using 127.0.1.1. Set the 'ServerName' directive globally to suppress this message." (« apache2 n'a pas pu déterminer le nom de domaine complètement qualifié (Fully Qualified Domain Name - FQDN) en utilisant 127.0.1.1. Renseigner globalement le « ServerName » [NdT : variable donnant le nom du serveur] pour supprimer ce message »).

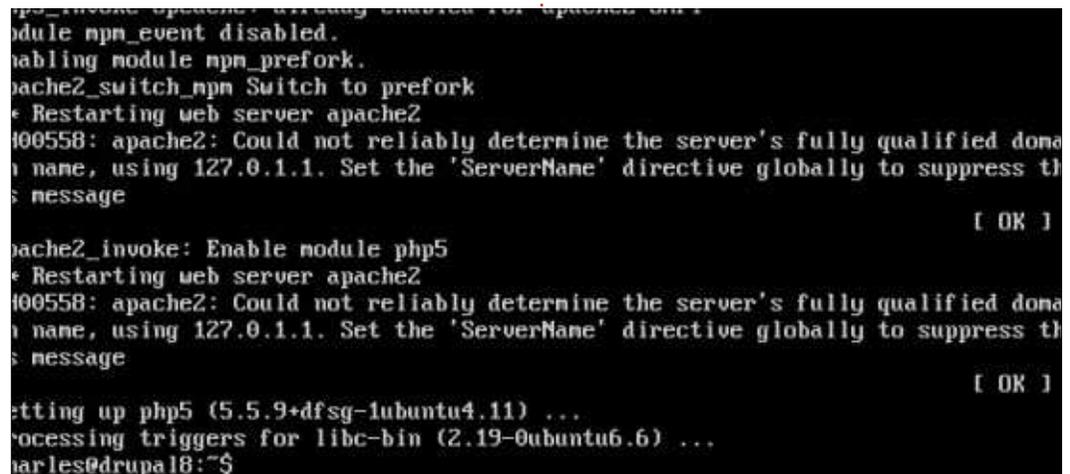
Nous avons donc besoin de donner le nom de domaine complètement qualifié (FQDN).

ÉTAPE 3 – DONNER UNE VALEUR AU NOM DE DOMAINE COMPLÈTEMENT QUALIFIÉ

Le FQDN comporte deux parties : Le nom d'hôte de l'ordinateur sur lequel tourne le serveur et le nom de domaine. Il y a plusieurs façons de résoudre le problème du FQDN. La première est de paramétrer le FQDN avec l'adresse IP 127.0.1.1 dans /etc/hosts (dans ce cas, mon nom d'hôte est Drupal8) :

```
127.0.1.1 drupal8
```

La seconde façon, préférable, est de donner la valeur ServerName dans /etc/apache2/conf-available/fqdn.conf et de lancer la configuration avec le programme apache a2enconf. D'abord nous



mettons les indications de ServerName dans le fichier `/etc/apache2/conf-available/fqdn.conf`:

```
ServerName localhost
```

Ensuite, nous devons valider le fichier de configuration. Il est important de noter que le fichier de configuration doit se terminer par `.conf`. Nous pouvons valider le fichier de configuration à l'aide de `a2enconf`:

```
sudo a2enconf fqdn
```

Puis nous devons recharger Apache:

```
sudo service apache2 reload
```

ÉTAPE 4 – TÉLÉCHARGER ET DÉCOMPRESSER DRUPAL ET LE DÉPLACER DANS /VAR/WWW/HTML

Dans le cadre de cet article, nous partons du principe que nous installons un site Internet unique sur un seul serveur. Si vous projetez d'installer plusieurs sites sur le serveur, la configuration sera un peu différente. Pour des configurations multi-sites, vous devez savoir comment modifier le fichier de configuration dans `/etc/apache2/sites-available`. Pour ce site unique nous allons juste utiliser le fichier préconfiguré `000-default.conf` qui pointe vers `/var/www/html` pour le serveur Internet.

La méthode la plus simple pour télécharger Drupal est d'utiliser `wget`. La version stable en cours au moment où j'écris cet article est la 7.39.

```
wget http://ftp.drupal.org/files/projects/drupal-7.39.tar.gz
```

Ensuite on décompresse Drupal 7:

```
tar -zxvf drupal-7.39.tar.gz
```

Arrivé là, il serait bon d'aller dans le répertoire de Drupal-7.39 et de lire les fichiers `INSTALL` et `README`. Si vous utilisez PostgreSQL à la place de MySQL, assurez-vous de lire le fichier `INSTALL.pgsql.txt`. Si, lors de l'installation avec MySQL, vous rencontrez des problèmes, vous pourriez vouloir jeter un œil au fichier `INSTALL.mysql.txt`. Le fichier `INSTALL.txt` donne une vue générale d'une installation standard. Si vous vous êtes déplacé dans le dossier `drupal-7.39`, prenez bien garde de remonter d'un niveau dans l'arborescence avant l'étape suivante qui consiste à déplacer les dossiers `drupal` dans `/var/www/html`:

```
sudo mv drupal-7.39/* /var/www/html
```

```
sudo mv drupal-7.39/.htaccess /var/www/html
```

Si votre serveur est aussi votre ordinateur de bureau (plutôt décon-

seillé), vous pouvez le vérifier dans un navigateur en tapant `http://localhost/`. Depuis une autre machine Linux du réseau local, vous pouvez entrer le nom d'hôte de votre serveur `http://drupal/`. Malgré le fait que nous avons ajouté les fichiers `drupal` dans `/var/www/html`, nous obtenons toujours l'écran d'accueil d'Apache parce qu'il y a un fichier `index.html` dans le dossier `/var/www/html`. En supprimant ce fichier, on obtiendra l'écran d'installation de Drupal en se rendant à l'adresse `hostname/FQDN`.

ÉTAPE 5 – CRÉER LA BASE DE DONNÉES MYSQL QUI CONTIENDRA LES FICHIERS DRUPAL

Avant de pouvoir démarrer Drupal, nous aurons besoin d'une base de données dans laquelle nous pourrons écrire. MySQL est l'une des bases de données les plus répandues dans le monde et un excellent choix en ce qui nous concerne. Vous pouvez utiliser une interface Internet pour comman-

der MySQL, mais j'ai toujours préféré utiliser directement des commandes MySQL en lançant le logiciel dans un terminal:

```
mysql -u root -p
```

L'option `-u` prévient MySQL que l'utilisateur est l'administrateur. L'option `-p` est utilisée pour envoyer le mot de passe, mais, si vous ne mettez rien derrière, le programme vous demandera le mot de passe (utile s'il y a d'autres personnes autour de vous). Une chose dont il faut se souvenir est qu'une commande MySQL se termine toujours avec un point-virgule. À l'invite `mysql>`, créez une base de données portant le nom de votre choix; personnellement, j'utilise en général `d_nomdusite`:

```
create database d_test;
```

Si la commande s'est bien passée, vous obtiendrez le message « Query OK, 1 row affected ». Pour voir s'il existe d'autres bases de données, utilisez la commande « `show databases;` ». Ensuite

```
Welcome to the MySQL monitor. Commands end with ; or \g.
Your MySQL connection id is 37
Server version: 5.5.44-0ubuntu0.14.04.1 (Ubuntu)

Copyright (c) 2000, 2015, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.

Oracle is a registered trademark of Oracle Corporation and/or its
affiliates. Other names may be trademarks of their respective
owners.

Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.

mysql>
```

nous voulons attribuer des droits d'accès à la base à un utilisateur existant. Dans mon installation Ubuntu, j'utilise le nom Charles. Les droits valides pour une base de données sont listés dans le fichier INSTALL.mysql.txt.

```
grant select, insert, update,
delete, create, drop, index,
alter, create temporary
tables on d_test.* TO
'charles'@'localhost'
IDENTIFIED BY
'MyExtraOrdinarilyL0ngPaddw0r
d';
```

N'oubliez pas le .* après le nom de la base de données. Je l'ai fait plusieurs fois quand je débutais avec MySQL et je n'arrivais pas à comprendre pourquoi j'avais toujours une erreur.

Ensuite il faut sortir de MySQL par la commande « quit; ». Si vous faites un ls -al dans /var/www/html, vous verrez que tous les fichiers comportent votre nom d'utilisateur et votre groupe. Avant d'installer Drupal, il faut changer le groupe au groupe www-data :

```
sudo chown -R :www-data *
sudo chown :www-data
.htaccess
```

Si vous souhaitez donner un autre nom d'utilisateur, spécifiez-le avant le deux points. Par exemple :

```
sudo chown -R charles:www-
data *
```

Faites bien attention aux fichiers pour lesquels vous changez la permission. Soyez sûrs d'être dans le répertoire de vos fichiers Drupal. Drupal a également besoin de pouvoir écrire sur le fichier de configuration dans le répertoire sites/default ; on doit donc donner une permission d'écriture temporaire dans ce répertoire :

```
sudo chmod a+w sites/default
```

Il est important de supprimer cette permission d'écriture sitôt l'installation terminée pour éviter que le serveur ne soit piraté !

Dans le répertoire sites/default, Drupal a un fichier qu'il faut copier en tant que settings.php :

```
sudo cp
sites/default/default.setting
s.php
sites/default/settings.php
```

(Notez bien que la commande ci-dessus tient en une seule ligne avec une espace entre default.settings.php et sites/default/settings.php). Les permissions d'écriture doivent être données pour le fichier settings.php et, comme pour le répertoire sites/default, doivent être supprimées tout de suite après l'installation.

```
sudo chmod a+w
sites/default/settings.php
```

Nous sommes presque prêts à installer Drupal, mais il faut activer mod_rewrite avant de lancer le script PHP d'installation. Mod_rewrite est un module Apache qui ré-écrit les url pour qu'elles soient plus simples. Ainsi plutôt que votre navigateur ne soit dirigé vers yoursite.com/en/ref=as_ss_tl?, le site pointerait vers yoursite.com/example. Pour faire cela, il faut taper :

```
sudo a2enmod rewrite
```

Comme mod_rewrite affecte Apache, il est nécessaire de le relancer.

```
sudo service apache2 restart
```

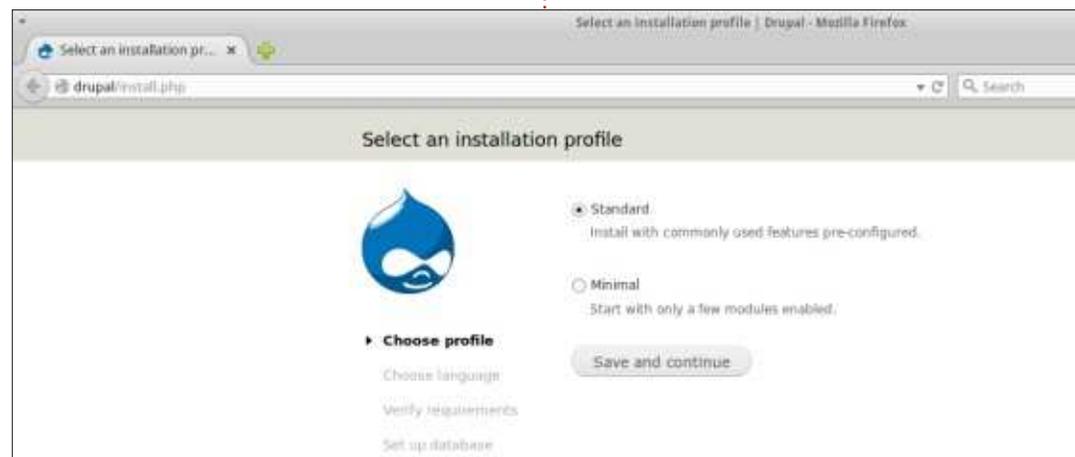
ÉTAPE 6 – LANCER L'INSTALLATION DE DRUPAL DEPUIS UN NAVIGATEUR

L'étape suivante consiste à lancer

l'installation de Drupal (le fichier install.php) depuis un navigateur. Si vous avez supprimé le fichier index.html (et pas index.php), vous devrez être redirigé vers le fichier install.php quand vous ouvrez l'URL depuis votre serveur. J'utilise presque exclusivement Linux, mais si vous utilisez une machine Windows pour accéder à votre serveur Linux, vous devrez indiquer au fichier hôte de votre machine Windows à quelle adresse IP se trouve votre serveur Linux. Sur Windows, ce fichier s'appelle C:\system32\drivers\etc\hosts. Sur Ubuntu/Xubuntu vous n'avez qu'à entrer l'URL de votre serveur dans votre navigateur.

Par exemple : http://drupal/

Choisissez l'installation standard. L'anglais est la langue par défaut. D'autres langues peuvent être ajoutées. Un lien vers la procédure à suivre se trouve sur la page d'installation. Le fichier INSTALL.txt explique comment installer d'au-



tres langues. Pour le moment, cliquez sur Save and Continue.

Si toutes les étapes ci-dessus se sont déroulées correctement, le masque de configuration de la base de données Drupal apparaîtra. Vous aurez un message d'erreur si les permissions d'écriture n'ont pas été données au répertoire sites/default, ou si le fichier settings.php est absent.

Entrez les informations de base de données en suivant celles que vous aviez indiquées précédemment [Ndt : sur la base MySQL] et cliquez sur Save and Continue.

Drupal va maintenant enregistrer les réglages dans le fichier de configuration settings.php. Le moment est venu de supprimer les permissions d'écriture sur ce fichier et sur le dossier sites/default :

```
sudo chmod go-w sites/default/settings.php
```

```
sudo chmod go-w sites/default/
```

La dernière étape dans le réglage de notre installation Drupal sera d'entrer les informations de votre site, y compris le nom, l'adresse courriel du site (l'adresse à partir de laquelle seront envoyés des courriels aux utilisateurs), vos nom et mot de passe administrateur, l'adresse courriel de l'administrateur (appelée le compte de maintenance du site), le pays et le fuseau horaire du serveur par défaut et le type de mise à jour que vous souhaitez pour Drupal : soit automatique, soit manuelle, par le biais d'avertissements que vous recevrez par courriel à chaque mise à jour (une bonne solution). Cliquez sur Save and Continue.

Vous pouvez maintenant vous con-

necter sur votre nouveau site Drupal.

Cet article traite d'une installation basique de Drupal. Certains des principes tels que la création d'une base de données MySQL, la mise en place de mod_rewrite, l'installation de PHP et des bibliothèques PHP seront utiles pour installer d'autres systèmes de gestion de contenu et des wiki. C'est un processus complexe et, bien que les fichiers INSTALL.txt soient disponibles, j'ai toujours eu besoin d'écrire ma propre liste d'étapes pour me souvenir de celles qui m'ont posé problème.

Si vous vous trouvez bloqué durant l'installation de Drupal, il existe un certain nombre de bonnes sources d'information :

- Les fichiers INSTALL.txt et README.txt dans le répertoire drupal-7.39/
- Installation rapide de Drupal pour les

débutants :

<https://www.drupal.org/documentation/install/beginners>

- Les exemples d'hôtes virtuels pour Apache :

<http://httpd.apache.org/docs/2.2/vhosts/examples.html>

- 2bits.com. Au-delà du fait d'avoir développé plus de 30 modules pour Drupal et d'être une entreprise de mise au point de serveurs, 2bits a un tas d'articles très utiles sur Drupal :

<http://2bits.com/contents/articles>





LES TÉLÉPHONES UBUNTU

Écrit par Ronnie Tucker

LES AQUARIS E4.5 ET E5 UBUNTU EDITIONS DÉBUTENT EN INDE AVEC SNAPDEAL



Les Aquaris E4.5 et E5 Ubuntu Editions sont en vente dans toute l'Inde sur le marché en ligne Snapdeal (<http://www.snapdeal.com>).

Ceci marque le lancement inaugural du téléphone Ubuntu en Inde, à la suite du déploiement réussi des Aquaris E4.5 et Aquaris E5 Ubuntu Editions en Europe.

Les téléphones seront livrés pré-chargés avec quantité de scopes développés spécialement pour le marché indien.

Le lancement des terminaux Aquaris E4.5 et Aquaris E5 Ubuntu Editions est organisé en Inde par Snapdeal, le plus grand marché en ligne d'Inde. Ceci découle du succès des deux terminaux Aquaris Ubuntu Edition lancés en Europe plus tôt cette année : l'Aquaris E4.5 en février et l'Aquaris E5 en juin. Ces appareils seront disponibles à l'achat chez Snapdeal à la fin août, au prix de 11 999 Rs (roupie indienne) pour l'Aquaris E4.5 et de 13 999 Rs pour l'Aquaris E5.

BQ GÉNÉRALISE UBUNTU

Le lancement européen réussi du BQ Aquaris E4.5 Ubuntu Edition et de son légèrement plus grand frère, le BQ Aquaris E5 HD Ubuntu Edition, a augmenté l'appétit pour les téléphones Ubuntu à travers le monde.

En réponse à cette demande latente, BQ a créé un magasin global Ubuntu où tout le monde peut main-

tenant acheter un terminal Aquaris Ubuntu Edition. Cette évolution et l'engagement clair de BQ de faire en sorte que plus de fans à travers le monde puissent obtenir ces appareils nous enthousiasment vraiment. Visitez le magasin global de BQ à : <http://store.bq.com/gl/>

Nous savons (et BQ l'a confirmé) que les fréquences réseau et la compatibilité avec des opérateurs mobiles dans certains pays, tels les USA, li-

miteront certaines fonctionnalités du combiné et de l'OS que les utilisateurs européens apprécient. Cependant, ce lancement mondial fournira l'opportunité à nos fans à travers le monde de goûter à l'Ubuntu OS et de l'expérimenter eux-mêmes sur une large gamme d'appareils BQ.



Able2Extract PDF Converter 9

All-in-one PDF solution

- ✓ Convert PDFs to Microsoft Word, Excel, PowerPoint, Text, Images, OpenOffice and more with precision.
- ✓ The most accurate converter for PDF tables to spreadsheet format.
- ✓ Generate industry standard PDFs with powerful PDF creations options.
- ✓ Protect and Secure your PDFs.
- ✓ Resize, rescale, delete and move pages inside PDF.

Works with:



Ubuntu



Fedora



@able2extract



www.investintech.com

 **INVESTINTECH.COM**
PDF SOLUTIONS



J'avais pour objectif d'installer Ubuntu Linux 14.04, mais alors Windows 8.1 et les changements qu'il engendrait ont fait échouer ce bon projet.

Fin juillet 2015, j'ai eu l'idée de remplacer un ancien ordinateur de bureau et j'ai donc acheté un ordinateur remis à neuf auprès du magasin informatique du coin, mon préféré. L'ordinateur avait Windows 8.1 pré-installé et je prévoyais de le remplacer par Ubuntu 14.04 LTS comme je l'avais fait de nombreuses fois à partir de Windows XP sur deux ordinateurs de bureau et mon Netbook Acer. J'ai dû beaucoup apprendre pendant ces précédentes expériences, mais je n'ai pas eu de sérieux problèmes. Cette fois-ci, cependant, je peux dire que l'installation d'Ubuntu à la place de Windows 8.1 était, au mieux, très frustrante et, au pire, un désastre.

J'ai commencé le processus quelques jours avant de partir en voyage pour des vacances de deux semaines. Au début, je n'arrivais même pas à installer Ubuntu sur le disque dur du nouvel ordinateur. Quelques souffrances et plus de lectures, ainsi que plusieurs trucs que je n'ai pas notés, et je

me suis retrouvé sans Windows 8.1, mais avec une installation d'Ubuntu. Ce faisant, j'avais utilisé GParted et supprimé ou modifié des partitions et, comme mentionné ci-dessus, fait quelques trucs que, malheureusement, je n'avais pas notés. Installé - oui, démarrer sur Ubuntu - NON.

Face au mur « il refuse de démarrer », je l'ai mis de côté et suis parti en vacances. C'est triste, mais, pendant le voyage, mon cerveau ne voulait pas lâcher l'os qu'était ma frustration. Je n'avais avec moi que ma tablette Kindle Fire et je l'ai fait travailler un max avec Google, à la recherche des renseignements concernant mon problème. J'ai beaucoup lu sur le moment et encore davantage en ligne à mon retour.

Une fois chez moi, j'ai cherché à résoudre le problème « refus de démarrer ». À nouveau, des souffrances et de la frustration, mais aucun succès. À ce moment-là, mon cerveau m'a demandé : « Pourquoi pas rendre cet ordinateur et en prendre un avec Windows 7 ? » Cette pensée était le résultat de mes lectures au sujet de Windows 8, Secure Boot et UEFI. Libre à vous de rechercher ces trucs sur Google, com-

me je l'ai fait. J'ai suivi le conseil de mon cerveau, j'ai obtenu un ordinateur mis à neuf, avec Windows 7, j'ai installé Ubuntu 14.04 LTS à partir d'un disque USB sans problème et, une fois encore, je suis devenu un utilisateur d'Ubuntu heureux.

Avec du recul, je ne suis pas certain de ne pas avoir créé une partie de mon problème, mais je ne le pense pas. Après toutes mes lectures, mes discussions au magasin d'informatique et la lecture de - et des courriels à - l'Assistance du fabricant de l'ordinateur, je suis resté perplexe. C'est vrai que Windows 8 a changé le processus d'installation/démarrage, mais il y avait des informations disant que, de façon fondamentale, l'ordinateur ne pouvait pas prendre en charge les pilotes Linux et ne pouvait pas faire tourner Linux comme système d'exploitation. Cela ne me semblait ni juste ni logique, mais, puisque je voulais avancer en laissant ce problème frustrant loin derrière moi, comme mentionné ci-dessus, j'ai poursuivi avec l'ordinateur sous Windows 7, et le résultat fut concluant.



Jim est un ingénieur chimiste à la retraite qui est passé par DOS, Windows 95/98/XP, at MAC OS 6 ... X jusqu'à son statut actuel d'utilisateur d'Ubuntu.

SKYPE

Dans le numéro 98, il y avait la question : « J'entends dire que Skype est disponible pour Ubuntu. Comment l'installer ? »

Veillez noter que, alors que Skype est techniquement disponible pour Linux, Skype (ou plutôt Microsoft, puisqu'il en est propriétaire maintenant) a arrêté sa prise en charge de Linux et, sous Linux, beaucoup de fonctionnalités supplémentaires (comme le partage d'écran) ne marchent pas (dans le cas d'un appel à plusieurs participants) ou sont d'une très mauvaise qualité (lors d'un appel en tête-à-tête), comparé à Windows/Mac.

Il serait préférable que les gens cherchent une alternative (Google Hangouts fonctionne bien). Je n'ai pas encore essayé Jitsy.

Attila

UN SCRIPT POUR MOTS DE PASSE MULTIPLES

Je sais bien que le FCM n° 91 n'est pas récent, mais je viens de le lire. Je voudrais faire quelques remarques sur le tutoriel « Mots de passe multiples avec un script ».

Tout d'abord, j'aimerais connaître les principes concernant la publication d'articles. Ce sont mes sentiments mitigés concernant cet article qui me poussent à poser la question. Bien qu'il ait pu être un bon tutoriel pour des débutants, il peut être plus dangereux qu'utile. Permettez-moi d'expliquer : ce n'est pas du tout logique d'écrire un script pour crypter un fichier texte contenant des mots de passe. Il y a beaucoup d'autres façons de sécuriser nos mots de passe, notamment à l'aide d'un gestionnaire de mots de passe.

Si on le fait tout de même, il ne faudrait, à mon avis, ni stocker le fichier crypté sur le bureau, ni garder les journaux du script dans le dossier personnel (/home).

L'auteur de l'article a indiqué qu'il

se sert également de ce script de chiffrement fait maison au travail. Le lecteur et utilisateur moyen pourrait conclure que cette méthode de chiffrement est sûre parce qu'elle est décrite par un expert. À mon avis, utiliser ce script peut donner un faux sentiment de sécurité aux lecteurs et utilisateurs.

Qui plus est, ce script n'a pas été vérifié et il vient d'un auteur qui est sans doute inconnu des lecteurs. Le magazine Full Circle est un excellent endroit pour informer les gens sur la sécurité informatique. Télécharger et utiliser un script écrit par quelqu'un d'inconnu (et qui a peut-être été téléchargé à partir de sites Web indignes de confiance) n'est pas un comportement sécuritaire. J'ai bien peur que l'idée de publier ce tutoriel n'ait pas été bonne du tout. J'ai peut-être tort, mais je crois que le magazine Full Circle doit apprendre aux lecteurs à utiliser les ordinateurs de façon prudente. Publier un article au sujet d'un script pour faire quelque chose qui peut être fait par d'autres moyens, plus sécuritaires, n'est pas logique. Le magazine Full Circle publie beaucoup de scripts utiles, mais celui-ci n'en est pas un.

Rejoignez-nous sur :



goo.gl/FRTMI



facebook.com/fullcirclemagazine



twitter.com/#!/fullcirclemag



linkedin.com/company/full-circle-magazine



[ubuntuforums.org/forumdisplay.php?f=270](https://ubuntuforums.org/forum/display.php?f=270)

FULL CIRCLE A BESOIN DE VOUS !



Sans les contributions des lecteurs, le Full Circle ne serait qu'un fichier PDF vide (qui, à mon avis, n'intéresserait personne). Nous cherchons toujours des articles, des critiques, n'importe quoi ! Même de petits trucs comme des lettres et les écrans de bureau aident à remplir le magazine. Lisez [Écrire pour le FCM](#) dans ce numéro pour suivre nos lignes directrices.

Jetez un œil à [la dernière page](#) (de n'importe quel numéro) pour accéder aux informations détaillées concernant l'envoi de vos contributions.

Ainsi, étant donné mes sentiments décrits ci-dessus, je voudrais savoir sur quelles bases vous décidez d'accepter et de publier un article.

Désolé pour la longueur de cette lettre, mais je voulais tout simplement vous faire connaître mes sentiments concernant la publication de ce tutoriel.

Vivien

Ronnie dit : *En publiant les articles nous devons supposer que l'auteur les a bien relus pour déceler des erreurs (que ce soit des erreurs de grammaire ou des erreurs techniques). Nous sommes un groupe de bénévoles et nous ne sommes pas experts en tout. Et, cela va sans dire, si quelqu'un lance un script, ou essaie quoi que ce soit, que nous imprimons, c'est à ses risques et périls.*

Je me souviens d'un article au sujet d'un script pour télécharger tous les numéros du FCM. Pouvez-vous me dire comment l'obtenir ?

Boudi

Ronnie dit : *Ouvrez un terminal et saisissez ces commandes, une à une :*

```
cd ~/Downloads
wget
www.liedler.at/dl/dl_fcm_gui.
PY
chmod +x dl_fcm_gui.py
./dl_fcm_gui.py
```

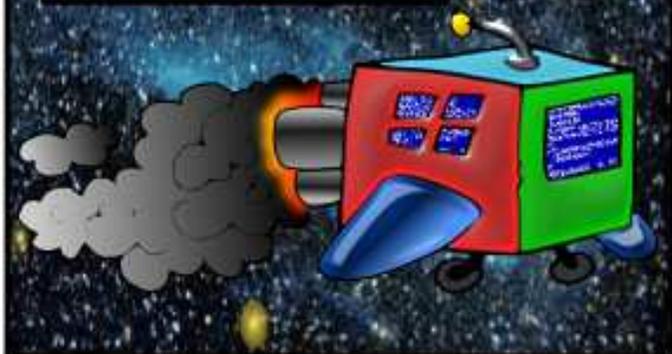
Une interface graphique devrait alors s'afficher pour vous permettre de choisir les numéros vous souhaitez télécharger.

TÉLÉCHARGER TOUT À LA FOIS !

Tuxidermy

SO, SIR, OUR SPACE BOX WAS TRAVELING AT THE SPEED OF 20000 CRASHES PER MINUTE...

I SEE. STANDARD SPEED.



JAKE LANDED ON A NEW PLANET AND MET THE ALIEN INHABITANTS. THEY LOOKED HARMLESS ENOUGH.

ALIENS, YOU SAY?



THE ASTRONAUT THEN TRIED TO IMPRESS THEM WITH OUR TECHNOLOGY. IT WAS THE FIRST STEP TOWARDS COLONIZATION.

DID IT WORK?



NOT REALLY, SIR. THE ALIEN SAID THEY DIDN'T NEED ANYTHING FROM US "EARTHLINGS". HE SAID THEY WERE ALREADY EVOLVED INTO A FREE AND PERFECT SOCIETY. HE TOLD JAKE HE WAS SORRY WE'RE SO PRE HISTORIC.



THAT'S RIDICULOUS! WHAT DID JAKE DO NEXT?

WELL, SIR...



HE DECIDED TO COME BACK AND HE'S ACTING KIND OF APOCALYPTIC NOW.



* EARTH'S SCIENTISTS ARE STILL TRYING TO FIGURE OUT HOW THE ASTRONAUT MANAGES TO SWEAT OUT OF HIS SPACE SUIT



Q J'ai semé la zizanie dans mon fichier ~/.bashrc, comment puis-je le retrouver dans son état standard ?

R (Merci à **steeldriver** des forums Ubuntu.) Vous pouvez le copier depuis le répertoire /etc/skel/.

Q Puis-je utiliser une carte nVidia récente avec Ubuntu ?

R Oui, voir ce sujet : <http://ubuntuforums.org/showthread.php?t=2263316>

(merci à **jempa333** des forums Ubuntu).

Q J'utilise un port série USB pour me connecter à des routeurs, mais chaque fois que je redémarre, je dois changer les permissions pour /dev/tty-USB0 et /dev/ttyS0. Comment changer cela de manière permanente pour avoir l'équivalent de chmod 777 au démarrage ?

R (Merci à **SeijiSensei** des forums Ubuntu.) Ajoutez les commandes au fichier /etc/rc.local, un script qui s'exécute après tous les autres au

démarrage. rc.local fonctionnant avec les droits root, vous n'avez donc pas besoin de sudo, simplement :

```
chmod 777 /dev/ttyS0
```

```
chmod 777 /dev/tty/USB0
```

Q Jusqu'ici, Netflix fonctionnait parfaitement avec Chrome mais, depuis environ un mois, je suis incapable de lui faire lire un film. Quand je me rends sur le site de Netflix, il se charge normalement – je peux naviguer parmi les programmes, etc. – mais si j'essaye de lire une vidéo, je n'obtiens qu'une image fixe du film (sans le cercle rouge qui tourne pour indiquer que le chargement est en cours). Après une minute, un écran noir apparaît avec le message : « Whoops – something went wrong » et le code d'erreur M7083-1013.

R (Merci à **monkeybrain20122** des forums Ubuntu.) Votre profil est probablement corrompu. Fermez Chrome et ouvrez votre répertoire personnel. Choisissez « Afficher les fichiers cachés » dans le menu ou tapez Ctrl + h. Trouvez le répertoire caché .config (notez le point initial), ouvrez-le et re-

nommez le sous-répertoire google-chrome en quelque chose comme google-chrome-bak. Redémarrez Chrome et voyez si ça marche.

TOP DES QUESTIONS SUR ASKUBUNTU

* Quelqu'un peut-il m'expliquer l'utilisation du tilde ?

<http://goo.gl/PUudGJ>

* Existe-t-il un thème pour faire ressembler Ubuntu 14.04 à Windows 10 ?

<http://goo.gl/t82dtg>

* Être alerté quand un programme se termine ? [en attente]

<http://goo.gl/OMN25E>

* Quelle commande utiliser pour ouvrir un fichier mp3 ?

<http://goo.gl/1L8p1d>

* Pourquoi ai-je besoin de la permission x pour faire cd vers un répertoire ?

<http://goo.gl/ihnMWI>

* Comment afficher la taille d'un répertoire sans afficher la liste des fichiers

et sous-répertoires qu'il contient ?

<http://goo.gl/KuRczJ>

* Script shell : erreur de syntaxe avec If ?

<http://goo.gl/ynHh61>

* Connaître la version d'un live CD ou d'un live USB ?

<http://goo.gl/xzOqJQ>

* Comment faire en sorte qu'une application puisse être exécutée uniquement par des utilisateurs root mais sans avoir elle-même les privilèges root ?

<http://goo.gl/rtm60i>

TRUCS ET ASTUCES



PARTAGE D'UN RÉPERTOIRE PRIVÉ

Quand j'essaye une distribution Linux, je crée toujours un répertoire que je mets en partage sur le réseau, et j'accède à des répertoires partagés sur d'autres ordinateurs. Ils sont ouverts à tous les vents, sans sécurité,



et cela fonctionne toujours sans le recours à la ligne de commande ou l'édition de fichiers de configuration. Le réseau comporte des machines fonctionnant sous diverses versions d'Ubuntu et de Windows. Un beau jour, le monde réel s'est rappelé à mon bon souvenir.

J'avais besoin de créer un serveur en environnement de production, avec environ 20 répertoires privés en partage destinés aux sauvegardes personnelles. Ainsi Sally, Rebecca et John

disposeraient chacun d'un espace où sauvegarder leurs systèmes sans être capables d'accéder aux sauvegardes des autres.

Le système d'exploitation que j'ai choisi est Xubuntu 15.04 et je suis parvenu à un point où cela fonctionne à peu près. Depuis les autres machines Xubuntu ou Linuxmint, tout était parfait. Depuis les machines Windows, un peu moins. Le serveur n'apparaissait pas dans le gestionnaire de fichiers Réseau Windows, bien qu'il soit acces-

sible par son adresse IP. Ensuite, sans toucher à rien, le serveur est apparu et j'ai pu configurer le répertoire partagé en tant que lecteur dans Windows. Toutefois en essayant des sauvegardes volumineuses, le lecteur disparaît à nouveau et la sauvegarde échoue.

J'y travaille encore et j'espère revenir avec de bonnes nouvelles le mois prochain.



Gord a eu une longue carrière dans l'industrie informatique, puis a profité de sa retraite pendant plusieurs années. Plus récemment, il s'est retrouvé, sans savoir comment, « l'informaticien » d'un petit cabinet d'expertise comptable de 15 personnes dans le centre-ville de Toronto.

ASTUCE RAPIDE

par Andy Lino

Si sur une machine vous constatez des pics de connexion sans savoir qui utilise la bande passante, essayez ceci dans la console :

```
sudo iftop i eth0
```

iftop est disponible dans Ubuntu depuis maintenant plusieurs versions.

iftop : affiche l'utilisation de la bande passante sur une interface, par hôte.

Format : iftop h | [npblNBP] [i interface] [f filter code]

- h affiche le message
- n pas de recherche de noms d'hôtes
- N pas de conversion des numéros de port en services
- p fonctionne en mode partenaire (montre le trafic entre les autres hôtes du même segment de réseau)
- b pas d'affichage du barregraphe du trafic
- B Affiche la bande passante en octets
- i interface : écoute l'interface sur l'interface désignée

- f filter code : utilise un code de filtrage pour sélectionner les paquets à compter
- F net/mask : montre les flux de trafic dans/hors du réseau IPv4
- G net6/mask6 : montre les flux de trafic dans/hors du réseau IPv6
- l Affiche et compte le trafic de proximité IPv6 (par défaut : off)
- P Montre les ports et les hôtes
- m limit : règle la limite haute pour l'échelle de bande passante
- c config file : spécifie un fichier de configuration alternatif

iftop, version 1.0pre2
copyright (c) 2002 Paul Warren <pdw@exparrot.com> et contributeurs

Comme vous pouvez le constater, cet outil vous informe sur le trafic IPv4 et IPv6 et devrait aussi vous aider à déterminer comment la bande passante est utilisée, montante ou descendante.



MEIZU

MX4 ubuntu[®] edition

Only available in the European Union

€299.00



BQ AQUARIS E4.5 & E5HD

Life at your fingertips

Ubuntu reinvents the way you interact with your smartphone.
Everything you need in your day is now at your fingertips.

AVAILABLE WORLDWIDE



En 2001, il y a eu un événement - le 11 septembre - qui a conduit beaucoup de gens à dire « Seigneur Dieu ! Nous sommes fichus ! Nous devons améliorer la sécurité ! Faites le nécessaire ! ». Et la NSA était contente de rendre ce service. Le 7 juillet 2005, une attaque dans Londres a augmenté encore cette frénésie. Je pense qu'il est honnête de dire que ces agences de sécurité sentaient qu'elles avaient été mandatées pour « tout faire pour que cessent ces attaques » et de là, l'extraordinaire attaque contre la vie privée fut rehaussée d'un cran. Pour parler clairement, les agences de sécurité repoussent en permanence les limites, c'est dans leur ADN. Et les politiciens ont compris qu'on ne perd jamais de votes en insistant sur une plus grande sécurité et en paraissant « dur ».

Mais la réalité est qu'il n'y a pas de sécurité à 100 %, et plus le niveau de sécurité est élevé, plus les coûts sont grands concernant notre vie privée et notre liberté. Et il est aussi vrai qu'une volonté totale de respecter la vie privée et la liberté abaisse le niveau de sécurité ; aussi, vous ne pouvez pas adopter un raisonnement simpliste avec ce problème. En général, au fur

et à mesure que vous ajoutez des niveaux de sécurité, chaque couche ajoutée vous procure moins de bénéfices. Des étapes simples de sécurisation peuvent vous apporter beaucoup, mais plus vous en rajoutez, plus le gain se réduit ; nous appelons cela la loi des rendements décroissants. De la même manière, le coût de chaque mesure ajoutée est toujours croissant en termes de perte de liberté et de vie privée. En théorie, vous pouvez tracer deux courbes, l'une montante (les coûts), l'autre descendante (les bénéfices) et voir où les courbes se croisent pour déterminer le niveau optimal de sécurité qui équilibre les coûts et les avantages ; en pratique, ce n'est pas si simple. La mesure des coûts et des bénéfices est délicate, et il n'y a pas d'équation simple pour chaque courbe. Cependant, l'équilibre doit être trouvé.

A la suite des attaques du 11 septembre, Bruce Schneier a publié un livre appelé *Beyond Fear: Thinking Sensibly About Security in an Uncertain World (2003)* (Ndt : qui pourrait se traduire par Au-delà de la peur : réfléchir judicieusement à la sécurité dans un monde incertain). Dans ce livre, il montre que l'hystérie n'est pas une bonne approche de la sécurité et que

vous devez vous poser quelques questions pour vous faire une idée de ce que le résultat du calcul des coûts face aux bénéfices signifie pour vous. Je vais m'inspirer de ce modèle pour parler de sécurité et vous le présenter dans cette série.

Il y a une vieille blague sur ce qu'est un ordinateur sûr. La réponse est qu'il doit être enfermé dans un coffre, sans connexion à Internet, sans alimentation, et, même ainsi, vous devez vous inquiéter de qui accède au coffre. C'est une blague, bien sûr, parce que personne ne fera jamais cela. Nous utilisons les ordinateurs et Internet pour les avantages qu'ils nous procurent, et avoir un ordinateur dans un coffre est juste une perte d'argent. Nous acceptons un certain degré de risque parce que c'est la seule façon d'obtenir les bénéfices voulus.

UN PROCESSUS EN CINQ ÉTAPES

Pour toute mesure de sécurité que vous envisagez, vous avez besoin d'avoir une vision claire et rationnelle des coûts et des gains, et Schneier offre un processus en cinq étapes pour la réaliser. C'est une série de questions que vous devez vous poser pour dé-

couvrir si cette mesure particulière a un intérêt :

- Quels biens essayez-vous de protéger ? C'est ce qui définit le problème initial. Toute contre-mesure proposée doit nécessairement protéger ces biens. Vous devez comprendre pourquoi ces biens ont de la valeur, comment ils fonctionnent et ce qui attirerait des attaquants et pourquoi.
- Quels sont les risques liés à ces biens ? Pour cela, vous avez besoin d'analyser qui menace ces biens, dans quels buts, et comment ils pourraient essayer d'attaquer vos biens pour arriver à leurs fins. Vous devez rester à l'affût des changements technologiques qui pourraient affecter cette analyse.
- Jusqu'à quel point la solution de sécurisation réduit-elle les risques ? Pour y répondre, vous devez comprendre à la fois comment la contre-mesure protégera le bien si elle fonctionne correctement, mais aussi, prendre en compte ce qui arrive quand elle est en défaut. Aucune mesure de sécurité n'est garantie à 100 % et chacune sera en faute à un moment dans certaines circonstances. Un système fragile s'écroule lors du défaut, un système résilient supporte bien le défaut. Une mesure de sécurité qui est un peu moins

efficace dans les conditions idéales, mais qui supporte mieux une faille, peut être le choix optimal. Et une mesure qui protège contre un risque donné peut augmenter la vulnérabilité ailleurs. Et vous devez vraiment veiller aux arbitrages des faux positifs ou faux négatifs. C'est une évidence que tout ensemble de mesures conçu pour réduire le nombre de faux négatifs va entraîner une augmentation du nombre de faux positifs, et vice-versa.

- Quels autres risques sont induits par la solution ? Les contre-mesures de sécurité interagissent toujours les unes avec les autres et la règle est que toutes les contre-mesures induisent des risques additionnels pour la sécurité.

- De quels arbitrages a besoin la solution de sécurisation ? Chaque contre-mesure de sécurité affecte le reste du système. Elle influence la fonctionnalité des biens déjà protégés, ainsi que tous les systèmes connexes ou connectés. Et elles ont toutes un coût, financier en général (mais pas toujours), mais aussi en termes d'opérabilité, de confort et de liberté.

Il ne suffit pas de parcourir ce processus une fois. Vous devez réévaluer vos choix quand les systèmes évoluent, parce que la technologie change...

EXEMPLE : LES MOTS DE PASSE

J'ai une bande dessinée sur le mur de mon bureau qui montre un message d'alarme qui dit : « Le mot de passe doit contenir un lettre majuscule, un signe de ponctuation, un nombre premier à 3 chiffres et un hiéroglyphe sanskrit. » Nous avons tous rencontré ceci et c'est frustrant. C'est un trait d'humour sur quelque chose qui est accepté comme une bonne pratique. Je me souviens d'une histoire à propos d'un gars qui travaillait dans une société qui insistait sur le changement régulier de son mot de passe, qui se souvenait des huit derniers utilisés et qui ne le laissait réutiliser aucun d'eux. Mais il aimait celui qu'il avait ; aussi, il passait quelques minutes à changer son mot de passe 9 fois de suite, revenant pour le dernier à son mot de passe favori. Était-il une menace pour la sécurité, ou est-ce que la politique de l'entreprise était erronée ? Essayons d'appliquer le modèle de Bruce et voyons ce que nous obtenons.

- Quels biens la société essaie-t-elle de protéger ? Je pense qu'il y a plusieurs réponses possibles. La société peut vouloir prévenir tout accès non autorisé aux données de l'entreprise sur son réseau. Ou la société veut se prémunir contre l'utilisation non autorisée de ses ressources, probablement avec des conséquences judiciaires. Et

la société peut vouloir empêcher toute détérioration de son réseau. Ce sont toutes de bonnes raisons d'essayer de contrôler qui accède à ce bien et de le protéger. Mais connaître laquelle est visée peut avoir de l'importance quand vous comprenez les arbitrages et l'efficacité des contre-mesures proposées. Pour le moment, disons que l'intérêt premier est de prévenir tout accès non autorisé aux données, tels que les numéros de cartes de crédit sur un site de e-commerce.

- Quels sont les risques pour ces biens ? Bon, si nous parlons des numéros de cartes de crédit, le risque serait que des criminels puissent s'accaparer ces numéros. Du point de vue d'une entreprise, cependant, le risque réside plutôt dans ce qui pourrait se passer si ça arrivait. Est-ce que ça entraînera des sanctions financières ? Est-ce que le patron sera traîné devant un tribunal ? Est-ce que la conséquence sera la hausse des primes d'assurance ? Voilà ce qui préoccupe réellement les entreprises. Et si vous comprenez ceci, vous commencez à voir pourquoi les entreprises adoptent toutes les mêmes politiques. Quand les gens parlent des « bonnes pratiques », vous ne devez pas en déduire que chacun a vraiment déterminé de manière rationnelle ce que ces bonnes pratiques devraient être. Cela signifie simplement qu'elles sont,

d'une certaine manière, « protégées » si les choses tournent mal. Après tout, elles suivent les « bonnes pratiques » de l'industrie. La plus grande faille de sécurité apparaît quand les sociétés ou les organisations appliquent simplement un ensemble normalisé de règles plutôt que de créer un processus de sécurité. Je vois cela critiqué en permanence dans mon journal quotidien de l'institut SANS [Ndt : SysAdmin, Audit, Network, Security - Institut spécialisé dans la sécurité informatique].

- Jusqu'à quel point la solution de sécurisation réduit-elle les risques ? Ce qui revient à se demander si obliger les gens à changer leurs mots de passe fréquemment est une mesure suffisamment efficace pour prévenir des accès non autorisés aux réseaux informatiques. Et c'est ici que les choses commencent réellement à s'écrouler. Il est très difficile d'apporter de nombreux exemples de cas où un mot de passe utilisé sur de longues périodes entraîne un accès non autorisé. Ça ne marche tout simplement pas comme ça. Nous savons que la majorité des cas découle d'un des deux problèmes suivants : l'ingénierie sociale qui pousse les gens à dévoiler leur mot de passe et les malicieux que les gens font entrer dans leurs ordinateurs d'une façon ou d'une autre. Je suppose que vous pourriez arguer que l'obligation pour les

gens de changer fréquemment de mot de passe pourrait dans quelques rares cas apporter une amélioration, mais il n'est pas possible de dire que c'est de manière générale une parade efficace contre les accès non autorisés.

- Quels autres risques seront induits par la solution de sécurisation ? Il y a plusieurs risques potentiels qui peuvent en découler. D'abord, parce que toutes les mesures de sécurité requièrent des ressources variées (l'une d'elles étant le temps et la vigilance des gens), mettre l'accent sur une mesure de sécurité précise peut éloigner des ressources de mesures plus efficaces qui ne recevront pas assez d'attention. Mais il y a aussi des risques dans la réaction des gens à cette politique. Dans le monde idéal de la direction de la sécurité, chaque personne ayant un accès choisirait à chaque fois un mot de passe long et compliqué, choisi pour son incertitude maximum, et, ensuite, mémorisé et jamais écrit. Malheureusement pour la direction de la sécurité, elle doit composer avec des êtres humains, qui ne font aucune de ces choses. La plupart des gens considèrent cela, au strict minimum, comme une gêne. Certains peuvent activement pervertir le système, comme le gars de notre histoire qui changeait son mot de passe 9 fois de suite pour revenir à celui qu'il aimait. Mais même sans ce type

de perversion, nous savons ce que feront les gens. Si vous les laissez faire, ils choisiront quelque chose de facile à retenir du premier coup, et cela signifie qu'ils vont choisir de préférence un mot de passe qui sera facilement découvert dans une attaque par dictionnaire. Si, à la place, vous insistez pour que chaque mot de passe contienne des lettres, majuscules et minuscules, des nombres, un hiéroglyphe sanskrit et deux cris d'écureuil, ils vont l'écrire, probablement sur une note auto-collante jaune fixée sur leur écran. Si la personne en question est un cadre haut placé, c'est encore pire parce qu'ils ne toléreront pas ce que nous, les abeilles travailleuses ordinaires, ont à supporter.

- Quels arbitrages sont nécessaires à la solution de sécurisation ? Cette politique a un impact majeur sur l'utilisation et le confort, et tout cela pour une politique qui, nous l'avons vu plus haut, n'apporte que peu de choses. Dans la plupart des organisations, la direction informatique est vue avec une certaine hostilité, en partie à cause de cela. En plus, n'importe qui du support informatique peut vous dire qu'il reçoit de nombreux coups de fil de gens qui ne peuvent pas se connecter parce qu'ils ont oublié leur mot de passe, qui est une conséquence naturelle de l'obligation de le changer régulièrement.

BILAN

Ainsi, qu'est-ce tout cela signifie finalement ? Je pense que cela veut dire que vous devez étudier avec précaution ce que chaque mesure améliorera réellement. Et c'est, au moins en partie, une analyse de coût et de bénéfice. Par exemple, comme je l'ai écrit, la vulnérabilité Heartbleed est parue dans les médias pas mal de fois et j'ai entendu Bruce Schneier expliquer comment les gens devraient réagir. Et il n'a pas dit « Oh ! Mon Dieu ! Changez tous les mots de passe tout de suite ! ». Il a dit que vous devriez évaluer le cas. Si c'est votre mot de passe pour vous connecter à la banque, c'est probable que vous voudrez le changer. Mais, si c'est pour accéder une fois toutes les deux semaines à votre réseau social, ne vous inquiétez pas. Et ça me paraît raisonnable.

Et, comme autre exemple, bien que j'aie présenté comment crypter les mails et les signer numériquement, ça ne signifie pas que j'ouvre GPG chaque fois que j'envoie un mail. C'est pénible à faire et je l'utilise avec circonspection. Je ne vois pas l'intérêt de signer numériquement chaque mail quand, de toute façon, la plupart d'entre eux contiennent des informations débilés.

TROIS RÈGLES POUR CONCLURE

Nous finirons cette présentation avec les trois règles de Bruce tirées de *Beyond Fear*:

- Démystifier le risque : Vous devez prendre le temps de comprendre ce qu'est le risque réel, et bien comprendre l'efficacité de chaque contre-mesure proposée. Il y aura toujours un arbitrage. Si le risque est faible et la parade particulièrement inefficace, pourquoi le faire ? Dire « nous devons faire tout ce qui est en notre pouvoir pour prévenir... » un risque qui est invraisemblable, et là où les parades ne marcheront sans doute pas, c'est obtenir ce que Snowden a révélé.

- Démystifier le secret : Le secret est l'ennemi de la sécurité. La sécurité n'arrive que quand les problèmes sont soupesés, pas quand les échanges sont interdits. Le secret sera percé à un moment ou un autre. C'est la faille du Secret dans l'Ombre. Le plus souvent, le secret est utilisé pour dissimuler l'incompétence ou la malversation.

- Démystifier les priorités : Les gens ont des priorités, et ils utilisent souvent la sécurité comme une excuse pour quelque chose qui n'est pas de base une mesure de sécurité. Et les émotions conduisent les gens à des choix irrationnels.



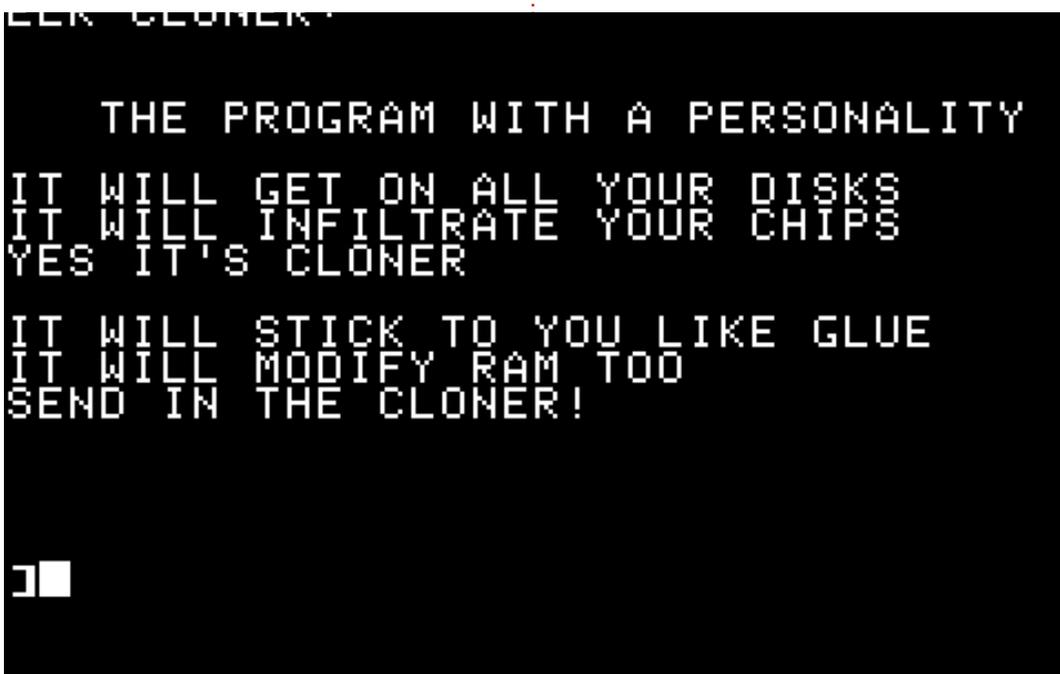
LA BOUCLE LOCALE LINUX

Écrit par S. J. Webb



Les années 80 donnèrent lieu à un assaut de codes malicieux, en réaction au succès accru des ordinateurs domestiques. En 1981, alors adolescent, Richard Skrenta écrivit Elk Cloner qui visait les ordinateurs Apple. C'était le premier virus à large diffusion transmis par disquette et qui s'exécutait depuis le secteur d'amorçage. Les ordinateurs infectés contaminaient ensuite les disquettes saines. Elk Cloner effaçait l'écran puis y affichait un petit poème.

En 1983, Frederick Cohen (photo)



commença à utiliser le terme « virus » pour qualifier des programmes tels que Rabbit ou Creeper. Ces programmes fonctionnaient de manière très similaire à un virus réel. En 1986, le premier virus pour IBM PC était Brain Boot, qui provenait du Pakistan. En 1987, six nouveaux virus apparurent : Cascade, Jerusalem, SCA, Vienna, Lehigh et Christmas Tree. Ils s'exécutaient depuis le secteur d'amorçage et avaient pour effet de paralyser les fichiers exécutables sur le disque dur.

Dans les années 90, les virus devinrent plus sophistiqués, délaissant le secteur d'amorçage. Le premier virus polymorphe, créé par Mark Washburn, se nommait 1260. Ce virus était basé sur Vienna et un algorithme de chiffrement.

En 1992, le virus Michelangelo fut dépeint par les médias comme une apocalypse numérique. Il était supposé se propager sur, et détruire, plus d'un million de disques durs. En réalité, les dommages causés par Michelangelo avaient été largement surestimés. À la fin des années 90, plus de 14 virus surgirent dans le monde numérique. Le développement commercial des

logiciels antivirus commença. La popularité croissante d'Internet contribua à augmenter la vitesse de propagation des virus. Bien plus d'une trentaine de virus firent leur apparition de 2000 à 2005. Heureusement, ils ciblaient tous le système d'exploitation Windows. Tournons-nous toutefois vers quelques virus affectant Linux.

Le premier virus pour Linux apparut en 1996 et s'appelait Stoag. Il exploitait une faille du noyau et infectait des binaires exécutables. Bliss entra en scène un an plus tard ; il avait été écrit pour montrer que Linux n'était pas à l'abri des virus et il affectait également les exécutables. À la fin des années 90 Vit développa un virus multi-plateformes qui s'attaquait lui aussi aux binaires exécutables.

À l'aube du siècle nouveau, bon nombre de virus inoffensifs, des parasites ne résidant pas en mémoire, entrèrent en scène : Winter.341, Zip Worm, Satyr, Rike et Ramen. Au milieu des années 2000, trois virus agressifs s'attaquaient à Linux : Badbunny, Kaiten et Koonface. Badbunny s'infiltrait via un fichier OpenOffice et provoquait l'affichage d'une image coquine.

Kaiten ouvrait une porte dérobée permettant l'accès à un système Linux et Koobface, en se diffusant via les réseaux sociaux, cherchait à collecter des informations de connexion (nom d'utilisateur et mot de passe).

Beaucoup d'experts admettent que Linux n'est pas insensible aux virus. Toutefois, sur beaucoup de distributions, les conditions nécessaires à un accès root restreignent la possibilité d'une infection virale du disque dur. La plus grande menace pour les

utilisateurs de Linux demeure l'ingénierie sociale.



SJ Webb est passionné de Linux et coordonnateur de recherche. Il aime pêcher, conduire des bolides et passer du temps avec ses enfants et sa femme. Il remercie Mike Ferrari pour son mentorat.

Computer virus hits, but termed a dud

NEW YORK (AP) — The day of techno-doom turned out to be a dud.

The much-hyped Michelangelo computer virus struck at scattered points around the world Friday but failed to live up to predictions of widespread catastrophe.

A virus expert compiled reports of about 2,000 damaged machines worldwide by late in the day. A spot check by Associated Press bureaus found few companies or other personal computer users were affected.

The dire projections had ranged into the millions of infected PCs.

Some experts said the anticlimax could make computer users less careful about the thousands of other variations of the insidious electronic invaders, which remain a real threat.

"If there's an upside to all this it's greater awareness of the problem," said Pam Kane, an author on viruses and owner of a company that makes anti-virus software. "The downside is it's the boy who cried wolf."

The virus sits dormant inside IBM-type

personal computers awaiting the PC's internal clock to reach March 6, the birthday of the Italian Renaissance artist. Once the PC is turned on that day, the virus can destroy programs and data on the computer's hard disk.

The virus — a rogue bit of computer software — was discovered about a year ago in Europe. It moves from computer to computer as users exchange infected floppy disks. Its creator and the connection with the artist are unknown.

For days, news media relayed forecasts of impending doom from Michelangelo. The story had all the right elements: a mysterious invader with a sexy name that could cause havoc by a definite deadline in machines relied upon by millions.

The reports often failed to mention that many projections of potential damage were provided by companies that make anti-viral software and stood to benefit from the scare.

One source was John McAfee of McAfee Associates, the largest seller of virus-killing

programs. McAfee was widely quoted as saying Michelangelo had infected up to 5 million computers worldwide.

Asked Friday whether he had overstated the case, he said the low rate of actual Michelangelo damage was due partly to precautions so many PC users took.

McAfee said he received at least 1,000 reports nationwide of hits by the virus Friday, which he believes are a fraction of all the incidents.

Joseph Wells, a virus specialist at McAfee competitor Certus International Inc., said he compiled a list of about 2,000 PCs worldwide damaged by Michelangelo, based on reports from other virus experts and organizations.

For each of these "hits," almost 200 computers were found to have been contaminated with the virus before the Friday deadline and cleaned, he said.

The scare prompted many PC users to invest in anti-viral software at \$100 or more a copy. Computer stores reported they were cleaned out of the programs.



Utilisateur d'Ubuntu depuis 2007, je me considère comme un fidèle du système. En années ordinateur, utiliser un seul système d'exploitation à la maison huit ans de suite fait effectivement beaucoup. Avant, j'étais partisan fanatique de Macintosh pendant de nombreuses années. Dès l'instant où j'ai installé ma première distrib. Linux, appelée Ubuntu, j'étais tout simplement époustoufflé par la rapidité nouvelle de mon vieil ordinateur. J'ai été conquis. Plus jamais je ne déboursai une quantité scandaleuse d'argent pour un ordinateur de marque exécutant un système d'exploitation fermé - comme l'était OS X d'Apple. Dès ce moment, je pouvais trouver un ordinateur d'occasion, à un coût très inférieur, installer Ubuntu dessus et le tour était joué. Plusieurs fois,

j'ai même pu obtenir des ordinateurs gratuits dans une société qui remplaçait tous ses ordinateurs de quatre ans d'âge, sous Windows, par des nouveaux. J'y ai installé Ubuntu et ces machines, condamnées à la déchetterie, ont été ressuscitées.

Il y a quelques années, j'ai essayé d'exécuter des émulateurs de console de jeu sous Ubuntu. À cette époque, les seuls émulateurs disponibles, ou qui fonctionnaient, étaient les émulateurs de Windows. J'ai donc utilisé Wine pour les faire tourner. Je n'aimais pas beaucoup Wine, car on ne savait jamais à l'avance quels programmes fonctionneraient, question de chance. Finalement, j'ai désinstallé Wine. Des années se sont passées avant que je n'essaie de nouveau l'émulation. En fait, je ne l'ai redécouverte qu'il y a environ neuf mois. Cette fois-ci, j'étais ravi de constater que plusieurs émulateurs, créés spécialement pour Linux, fonctionnaient très bien sous Ubuntu.

Avant d'aller plus loin, j'aimerais faire un peu de ménage. C'est parfaitement légal de télécharger et d'être propriétaire d'émulateurs. Cependant, ce sont les roms de jeu qui peuvent

être encore protégées par le droit d'auteur. C'est à vous de vous assurer que vous utilisez les roms de jeu de façon légale dans votre pays. Il y a des tonnes d'articles sur l'Internet à ce sujet et je vais donc vous laisser faire des recherches et les lire. Des fichiers roms de jeu se trouvent sur le Net - et je n'en dirai pas plus.

Tout à fait à gauche, vous voyez une capture d'écran de la partie en bas à gauche de mon lanceur. De haut en bas, il y a les émulateurs PCSX, Sn9x, bsnes, Kega Fusion, FCEUX et GFCE.

PCSX est l'émulateur 32-bit de la PlayStation One (PS1). Vous pouvez l'installer à partir de la Logithèque Ubuntu. D'après ma propre expérience, environ la moitié des roms de jeu fonctionneront avec cet émulateur. J'utilise cet émulateur principalement pour jouer aux jeux de sports. Tant de jeux de sports ont été créés pour la PS1, que la quantité de ceux qui vous intéressent et qui fonctionnent est amplement suffisante. Bien entendu, il y a d'autres types de jeu disponibles pour la PS1 : des jeux FPS aux jeux de plateforme jusqu'à tout ce que vous

voudrez. Sur mon écran 1600 x 900, le PCSX est paramétré pour s'exécuter dans une fenêtre de 1360 x 768. Il est possible de jouer en plein écran, mais, puisque j'aime garder un accès au système, je joue dans une fenêtre.

Mon système ne comporte pas de carte vidéo dédiée et ce n'est pas parce que je n'en ai pas essayé. En fait, j'ai installé une Nvidia GT 610 avec un giga-octet de ram. Après avoir regardé le moniteur système pendant un certain temps, il m'est devenu évident que les processeurs Core 2 Duo étaient sollicités plus qu'avant l'installation de la carte. Il y avait un ralentissement en frames/seconde de quelques-uns des émulateurs à cause de cela, et j'ai donc renvoyé la carte. Ayant décidé alors d'essayer une plus vieille carte, j'ai obtenu une carte Nvidia NVS 300 avec 500 méga de mémoire. C'était mieux, mais certains de mes émulateurs ralentissaient encore. La deuxième carte fut renvoyée et j'ai décidé de rester à la carte vidéo intégrée à la carte-mère. Les deux cartes auraient très bien fonctionné si j'avais eu pour objectif de jouer à des jeux Linux natifs. En fait, j'ai téléchargé 0 A.D. et ce jeu-là était très fluide avec l'une ou

l'autre des cartes, alors que c'est hachuré sans carte. Mais je ne joue que sur émulateur et j'ai donc pris la décision de rester sans carte vidéo dédiée. L'émulateur PCSX peut utiliser le pilote Open GL 1.1.78 et même la vidéo intégrée sait le faire ; j'utilise donc OpenGL avec cet émulateur-là et cela fonctionne très bien. On peut aussi choisir d'utiliser le pilote Xvideo, mais mon système n'arrive pas à jouer les roms comme il faut avec cette option.

L'émulateur PCSX jouera davantage de roms de jeu si vous récupérez le fichier du bios de la PS1. Il se trouve sur l'Internet et je n'en dirai pas plus.

L'émulateur suivant sur le lanceur est celui de Snes9x. Il est devenu l'émulateur de la console Super Nintendo que je préfère, bien qu'il imite un système 16-bit. Par le passé je préférais le PCSX, mais depuis quelques mois, je me suis plus amusé avec les jeux Super Nin-

tendo. La plupart des émulateurs vous permettent de sauvegarder l'état et de charger un état, habituellement dans une option du menu ou en les assignant à des touches du clavier. En plus, Snes9x vous permet d'assigner ces états à la manette de jeu que vous utilisez. Ainsi, vous pouvez sauvegarder l'état rapidement pendant le jeu ; aucun problème si vous mourez, il suffit de cliquer sur le bouton de la manette qui charge l'état et de rejouer. Pouvoir faire ceci rajoute un élément très agréable aux jeux de plateforme où vous essayez d'atteindre le niveau suivant ou de battre un boss du jeu. D'aucuns disent que c'est tricher ou que c'est abuser des boutons Sauvegarder et Charger l'état quand vous gagnez un jeu de cette façon, car l'option n'était pas disponible sur les consoles d'origine. Je ne suis pas un tel puriste, surtout parce que ces possibilités augmentent mon plaisir lorsque je joue.

Snes9x vous permet de choisir le pilote OpenGL, le pilote Xvideo ou d'augmenter la résolution au moyen d'un logiciel (software scaler). Je permets tout simplement au logiciel de gérer le jeu. L'OpenGL a tendance à le ralentir, car le mien est bien trop vieux et le pilote Xvideo ne donne pas de graphismes vivants. Pour la résolution, je règle les préférences pour

modifier la résolution en plein écran à 1600 x 900 et lui dis d'utiliser le plein écran à l'ouverture d'une rom de jeu. En outre, je règle les préférences d'écran à Maintenir le rapport d'aspect Snes 4:3. Avec cette configuration, dès qu'une rom de jeu est chargée, j'appuie une fois sur la touche Échap et le jeu diminue en taille tout de suite pour rendre le lanceur et le haut du bureau Unity disponibles, ce qui, à nouveau, me donne accès à l'ordinateur pendant que je joue. Une dernière chose à propos du Snes9x est que la version 1.53 ne fonctionne qu'avec Ubuntu 12.04 LTS. J'ai essayé d'installer diverses versions sur deux systèmes 14.04 LTS et elles ne voulaient fonctionner ni sur l'un ni sur l'autre. C'est l'une des raisons pour lesquelles je suis resté à la 12.04 LTS. Il faut que ce soit corrigé. Un autre émulateur qui cause des problèmes dans la 12.04 et la 14.04 est Zsnes - sur le forum, beaucoup d'utilisateurs ont signalé qu'il se fige après 35 minutes et je peux dire, sans hésitation aucune, que c'est le cas.

Snes9x n'est pas dans la Logithèque. Si vous avez Ubuntu 12.04 LTS, vous pouvez l'installer avec le terminal :

```
sudo add-apt-repository  
ppa:bearoso/ppa
```

```
sudo apt-get update
```



```
sudo apt-get install snes9x-gtk
```

Vient ensuite, sur le lanceur, l'émulateur bsnes, qui est évidemment un autre émulateur de Super Nintendo. Cet émulateur se trouve dans la Logithèque où il est décrit comme étant axé sur la précision, les fonctions de débogage, et un code propre. Si vous voulez installer celui-ci, assurez-vous d'installer snespurify aussi (s'il ne s'installe pas automatiquement en même temps que bsnes). Bien que le système minimum requis ne soit pas explicité, cet émulateur nécessite un système plus performant. Je peux, cependant, attester qu'il fait fonctionner mes deux processeurs de 60 à 80 % de leur puissance, alors que Snes9x fait travailler les deux à de 20 à 40 %. Bsnes ne vous donne pas la possibilité de choisir entre OpenGL et Xvideo, mais il utilise sans doute OpenGL, puisque son successeur se sert d'une version plus récente d'OpenGL. Il y a trois raisons pour lesquelles je n'utilise bsnes que rarement. Primo, il faut utiliser la souris pour aller dans un menu pour sauvegarder et charger l'état. Secundo, il faut ouvrir snespurify et l'utiliser pour « purifier » la rom de chaque jeu auquel vous voulez jouer, ce qui donne un nouveau fichier de rom du jeu que bsnes sait ouvrir. Tertio, Snes9x me semble tout aussi précis. Je garde

bsnes comme solution de secours, si Snes9x ne veut pas ouvrir une rom spécifique ou si Snes9x s'arrête de fonctionner pour une raison quelconque. Bsnes peut également exécuter des roms NES, Game Boy et Game Boy en couleurs. J'ai deux autres émulateurs pour NES ; d'ailleurs, les roms de type Game Boy sont dans une résolution tellement basse qu'elles ne m'intéres-

sent pas. Le nom du successeur de bsnes a été modifié en Higan. Dans la Logithèque, Higan est disponible pour la 14.04 LTS et bsnes est disponible dans la Logithèque de la 12.04 LTS. Vous n'avez pas besoin de snespurify pour Higan, car c'est inclus dedans.

L'émulateur suivant, celui avec la lettre K bleue et orange, est Kega Fu-

sion. C'est l'émulateur du Sega Master System et de Game Gear, Genesis et SegaCD. Je l'utilise pour les roms des jeux de Sega Genesis. Le débat sur la supériorité d'une console - la Sega Genesis ou la Super Nintendo - fait rage. J'ai lu pas mal d'articles en ligne où les gens prennent parti pour l'une ou pour l'autre, ainsi que quelques articles objectifs où les spécifications de chaque système sont comparées. Pas mal des spécifications de la SNES étaient supérieures, parce que le système est sorti plus tard ; toutefois, la Sega avait un processeur plus rapide et vantait son « blast processing » [Ndt : un néologisme créé par Sega]. Beaucoup considèrent que les deux systèmes sont les meilleurs systèmes de consoles jamais produits quand vous faites une comparaison pondérée de toutes les générations de consoles de jeux vidéo. Les jeux sortis pour l'une ou l'autre console sont souvent comparés. Et les deux avaient leur propre jeu phare - Sonic the Hedgehog contre Super Mario Brothers. Kega Fusion permet d'utiliser un fichier bios de Genesis, que vous trouverez sur le Net, mais j'ai lu qu'une bonne partie de la production Genesis a fonctionné sans fichier bios. L'émulateur semble fonctionner aussi bien avec, que sans le fichier bios sélectionné. Ni Snes9x ni bsnes ne nécessitent le choix d'un fichier bios. Je



n'ai ajouté Kega Fusion à mon arsenal que récemment, mais il a chargé les quelques jeux que je lui ai envoyés sans problème et il joue bien. Dans le passé, j'ai essayé de faire fonctionner l'émulateur de la Sega Saturn appelé Yabause (dans la Logithèque), mais sans succès. Et je cherchais donc un émulateur Sega depuis pas mal de temps ; un utilisateur sur les forums de Linux Mint a suggéré Kega Fusion. Bien que Kega Fusion ne permette pas la programmation du gamepad pour les états sauvegarder/charger, il admet un appui rapide sur l'une des deux touches de fonction pour le faire, ce qui est bien mieux que devoir utiliser la souris sur des menus. Je suis impatient de jouer à plus de roms de jeux Genesis.

Vient ensuite FCEUX, qui est l'émulateur du Nintendo Entertainment System 8-bit. Vous pourriez utiliser bsnes ou Higan pour émuler des jeux NES, mais FCEUX utilise moins de la moitié des ressources système. Cependant, FCEUX a un inconvénient : il ne permet pas de jouer en plein écran. On peut augmenter la taille de la fenêtre sur une échelle de 3x, ce qui fait essentiellement une fenêtre du tiers à la moitié de l'écran. C'est bien et je l'ai trouvé très jouable ainsi. FCEUX applique un filtre vidéo aux jeux pour le lissage des pixels. L'émulateur n'affiche dans aucun de ces menus le filtre

vidéo dont il se sert et il n'y a pas d'option pour le désactiver, proposée par beaucoup d'autres émulateurs.

GFCE est le dernier et c'est aussi un émulateur NES. GFCE permet de jouer en plein écran. Dans le passé, GFCE fonctionnait très bien sur la 14.04 LTS ; toutefois, mes tentatives récentes de l'utiliser sur la 14.04 LTS n'ont pas abouti et je l'ai donc enlevé de ce système-là. En ce moment, donc, GFCE semble bien fonctionner uniquement sur des systèmes 12.04 LTS. Je le garde sous la main essentiellement parce qu'il permet de jouer en plein écran.

Voilà : ce sont les émulateurs que j'utilise sous Ubuntu. Maintenant, je voudrais conclure avec quelques mots sur les gamepad/manettes. Depuis le temps où j'utilisais des Macs, j'utilise la Gravis gamepad pro ; Gravis fut absorbé par Kensington il y a belle lurette. Quand j'ai commencé à m'intéresser à l'émulation à nouveau, j'en ai acheté deux sur eBay. Elles fonctionnent bien et ne coûtent pas cher, mais je commençais à aspirer à un contrôleur avec davantage de... hum... contrôle. Après avoir lu pas mal et envoyé des messages sur les forums Ubuntu, il y avait deux contrôleurs qui sortaient du lot, et je cherchais les contrôleurs filaires qui se branchaient sur

USB et n'étaient pas trop chers. Les leaders étaient le contrôleur Microsoft Xbox et le gamepad Logitech F310. L'idée même d'acheter quelque chose auprès de Microsoft me défri-sait complètement, ce qui me laissait avec le Logitech. J'ai trouvé un F310 remis en état chez Amazon pour environ 10 \$ US plus le port et je l'ai pris tout de suite. Ce gamepad m'a beaucoup impressionné et, même d'occasion (mais remis en état), il a l'air neuf. C'est beaucoup plus précis que les gamepads Gravis et donne la sensation d'être haut de gamme. J'en ai commandé un autre et il est aussi bien. Les deux gamepads fonctionnent avec les émulateurs sans avoir besoin ni de logiciel, ni de pilote. J'ai eu l'occasion d'utiliser le contrôleur Xbox sans fil d'un copain avec les émulateurs. Cela fonctionne très bien ; je n'arrivais cependant pas à faire fonctionner sa manette. Le Logitech F310 possède un bouton mode pour basculer rapidement entre manette et d-pad. Un avantage du contrôleur Xbox que j'ai vu au cours de mes lectures, est qu'il y a des niveaux de sensibilité dans la manette pour des jeux non émulateurs/natifs comme des FPS. Cependant, cette fonction n'est pas nécessaire dans des émulateurs parce que les consoles de jeu classiques n'avaient pas une telle fonction de pointe dans leur contrôleur.



Qui êtes-vous ? Qui deviendrez-vous ? D'où venez-vous ? Où allez-vous ? Qui nous a mis ici ?

Ce n'est qu'un tout petit échantillon des questions posées, suggérées ou implicites dans le jeu, *The Talos Principle*, qui est sorti en décembre 2014 pour Microsoft Windows, OS X et Linux simultanément. *The Talos Principle* est un jeu d'énigmes à la première personne développé par le Croteam de Croatie et distribué par Devolver Digital. Le jeu veut faire réfléchir le joueur, non seulement à travers les énigmes proposées, mais aussi de par son histoire, qui est très philosophique de nature. Au départ, quand vous commencez le jeu, dans sa vue subjective par défaut, vous avez l'impression de jouer le rôle d'un être humain qui se réveille dans une antique cité-État grecque, mais, après avoir résolu quelques énigmes, vous commencez à vous poser des questions sur votre existence, car vous avez aperçu des indices suggérant que, peut-être, vous êtes soit un robot, soit un programme informatique, créé par... ? Et, oui, c'est encore une question que le jeu vous oblige à poser : qui vous a créé ?

Vous pouvez acheter *The Talos Principle* pour environ 40 \$ sur www.croteam.com/talosprinciple/, ou sur Steam. Une démo avec seulement quatre énigmes est également disponible, qui vous captivera pour de bon. Au moment où j'ai enfin compris que j'aurais pu installer la démo, j'avais résolu deux fois plus d'énigmes que celles incluses.

Conçu au départ pour être joué sur un ordinateur, *The Talos Principle* fonctionne mieux avec la souris/le clavier, mais une option contrôleur est disponible si vous préférez cela. Les mouvements sont contrôlés par les

touches standards WASD et la souris est utilisée pour regarder autour de vous. Les boutons gauche/droit de la souris servent à interagir avec divers objets tout au long du jeu. Si *Portal*, ou d'autres jeux d'énigme similaires, vous plaisent, vous vous sentirez à l'aise avec *The Talos Principle*. Amateur des jeux *Portal*, ayant vu la réponse extrêmement positive des critiques et des joueurs autour du globe, j'ai décidé d'acheter *The Talos Principle*. Et ça valait le coût. Depuis mon achat, un autre DLC (downloadable content ou contenu téléchargeable) est sorti, *The Road to Gehenna*, qui comporte

encore plus de contenu jouable et se vend pour environ 15 \$ au moment où j'écris. Cependant, d'autres paquets DLC, qui sont plus petits et par la taille et par le prix, sont disponibles.

Jouer à *The Talos Principle* est plutôt simple pour quiconque ayant déjà joué à un FPS. La différence principale est que vous ne tirez sur rien. Au début du jeu, vous vous promenez dans ce qui ressemble à des ruines antiques grecques à la recherche de tetromino (pensez à *Tetris*), des « sigils » (ou sceaux) sous différentes formes, que vous devez récupérer. Cependant, votre quête devient beaucoup plus difficile, parce que, afin d'atteindre chacun de ces sceaux, vous devez éviter le regard de drones sphériques et de tourelles montées sur les murs, car les deux tireront sur vous, s'ils vous aperçoivent. Il est littéralement impossible d'atteindre les sigils sans déclencher soit un drone sphérique, soit une tourelle stationnaire. Ainsi, afin de progresser, vous devez trouver et ramasser des brouilleurs jaunes portatifs qui rendront les drones et les tourelles incapables de réagir. Ces brouilleurs jaunes fonctionnent aussi sur des portails apparemment électriques, qui ne



vous permettront pas de passer s'ils ne sont pas désactivés. Le véritable défi, c'est d'utiliser les brouilleurs de façon correcte pour pouvoir atteindre chacun des sigils. Par exemple, certains niveaux ont un drone sphérique, une tourelle et un portail électrique, mais seulement deux brouilleurs, et c'est à vous de comprendre comment faire en sorte que deux brouilleurs puissent fonctionner contre trois appareils, étant donné que chaque brouilleur ne peut neutraliser qu'un appareil à la fois. À la longue, d'autres appareils sont introduits dans le jeu, soit des outils dont vous pouvez vous servir, soit des obstacles qu'il faut franchir.

Les sigils ou sceaux codés par couleur, que vous ramassez, font égale-

ment partie d'une plus grande énigme. Par exemple, quelques portes ne s'ouvrent que si vous avez résolu une énigme de sigil. En plus, il y a des ascenseurs auxquels vous ne pouvez pas accéder à moins d'avoir résolu ces énigmes de sigil. Quand vous aurez ramassé tous les sigils d'une même couleur pour un puzzle spécifique, alors, quand vous arrivez à la porte ou à l'ascenseur apparenté à celui-ci, vous devrez résoudre l'énigme afin de rendre la porte ou l'ascenseur fonctionnel.

Pour résoudre ces puzzles, vous devez arranger les tetrominos en carré, en rectangle ou en toute autre forme qui vous est présentée. Après avoir terminé de nombreux puzzles, vous commencez à comprendre que,

depuis le début, vous jouez dans le premier de quatre mondes. Votre quête démarre dans le monde A, mais quand vous déverrouillerez le premier ascenseur, vous pourrez atteindre les mondes B et C, et la Temple Tower d'Elohim, qui vous est interdite quand vous la découvrez.

The Talos Principle donne l'impression qu'il a été fait pour être joué sous Ubuntu. Je n'ai rencontré aucun problème avec ce jeu. Au départ, j'ai constaté quelques bégaiements graphiques et de son que, tout d'abord, je trouvais problématiques, mais qui s'avéraient être des indices en rapport avec l'histoire et sont là pour vous faire douter de la réalité de votre environnement. Bien qu'il n'y ait rien d'extraordinaire dans les graphismes, ils sont

au-dessus de la moyenne et, en fait, de temps en temps il y avait un rayon de soleil encourageant ou un orage très sombre et déprimant, qui ont sans aucun doute influencé mon état d'esprit. On a presque le sentiment qu'il serait criminel si *The Talos Principle* n'était pas disponible pour Linux, puisque vous interagissez constamment avec des terminaux d'ordinateur qui ressemblent et qui fonctionnent d'une façon similaire à celui de Linux. Ces terminaux aident au développement de l'histoire pendant votre progression dans les niveaux. Bien que vous puissiez ignorer les terminaux complètement si votre but est de résoudre les énigmes, c'est au travers des terminaux que l'histoire est racontée et c'est au travers de l'histoire que les problèmes profonds posés



par la vie resteront dans votre esprit même après la fin du jeu. La nature profonde de l'histoire principale est philosophique et cela est souligné par la bande son, propre à la méditation, qui est parfaite pour résoudre des problèmes et pour réfléchir sur les plus grands mystères de la vie.

J'aime beaucoup les jeux subjectifs, mais je ne peux pas y jouer pendant longtemps, car, comme pas mal d'autres personnes, je souffre du mal des mouvements associé avec des jeux FPS. *The Talos Principle* remédie à ce problème de façon très reconfortante médicalement parlant, en basculant d'une vue à la première personne en une perspective à la troisième personne. Si vous êtes sujet au mal des mouvements dans des jeux FPS, ou si vous préférez tout simplement regarder votre robot pendant le jeu, vous pouvez aller dans « Options », où vous trouverez une section appelée « Motion Sickness Options », qui peuvent être réglées automatiquement pour minimiser le mal des mouvements, ou vous pouvez l'affiner en ajustant les paramètres, dont l'un est de le configurer en une perspective à la première personne, en regardant par-dessus soit l'épaule droite, soit l'épaule gauche. D'autres options qui m'ont interpellé était la capacité de lancer une évaluation des

performances sur votre machine (benchmark), ainsi que l'option d'afficher les frames par seconde en haut à droite de l'écran. Les options habituelles - « graphismes, son, souris/clavier, contrôleur et langue » - sont également disponibles, ainsi que les options DLC, Workshop (atelier) et Reward (récompenses). Tout compte fait, grâce aux additions supplémentaires, *The Talos Principle* devient plus qu'un grand jeu : c'est un jeu extraordinaire.

Après y avoir joué au cours des deux derniers mois, je recommande vivement *The Talos Principle*. C'est un jeu divertissant qui vous défiera de plusieurs façons totalement inattendues. La résolution de chaque énigme vous donne un sentiment profond de réussite et, au lieu de vous inciter à le ranger pour une autre fois, un puzzle résolu encourage le joueur à continuer et à résoudre encore une autre énigme. Il se joue étonnamment bien avec souris et clavier sous Ubuntu, mais pourrait nécessiter un contrôleur de jeu compatible si c'est ce que vous préférez. Puisque les énigmes peuvent être résolues en quelques minutes, le jeu avance rapidement. L'histoire sous-jacente, qui relie les énigmes tout en leur donnant plus de signification, incitera le joueur à réfléchir aux questions philosophiques de l'Antiquité en les mêlant aux

controverses éthiques et improbables de la science-fiction. Si vous voulez un deuxième avis, vous trouverez que les critiques ont accordé à *The Talos Principle* d'excellentes notes dans tous les domaines du jeu.



Système minimum requis :

- Système d'exploitation : Linux Ubuntu 12.04.
- Processeur : Dual-core 2,2 GHz.
- Mémoire vive : 2 Go de RAM.
- Cartes graphiques : nVidia GeForce 8600/9600GT 512MB VRAM, ATI/AMD Radeon. HD2600/3600 512MB VRAM.
- Disque dur : 5 Go d'espace disponible.
- Carte son : Compatible avec OpenAL.
- En outre : OpenGL 2.1 ou supérieur.



Oscar, diplômé de CSUN, est un directeur musical/enseignant, bêta-testeur, rédacteur Wikipedia et contributeur sur les forums Ubuntu. Vous pouvez le contacter via : www.gplus.to/7bluehand ou par e-mail : www.7bluehand@gmail.com.



PATRONS

PATRONS

Bill Berninghausen
Jack McMahon
Linda P
Remke Schuurmans
Norman Phillips
Tom Rausner
Charles Battersby
Tom Bell
Oscar Rivera
Alex Crabtree
John Malon
Ray Spain
Richard Underwood
Charles Anderson
Ricardo Coalla
Chris Giltnane
William von Hagen
Mark Shuttleworth
Juan Ortiz
Joe Gulizia
Kevin Raulins
Doug Bruce
Pekka Niemi
Rob Fitzgerald
Brian M Murray
Roy Milner
Brian Bogdan
Scott Mack
Dennis Mack
John Helmers

DONS

John Niendorf
Daniel Witzel
Douglas Brown
Donald Altman
Patrick Scango
Tony Wood
Paul Miller
Colin McCubbin
Randy Brinson
John Fromm
Graham Driver
Chris Burmajster
Steven McKee
Manuel Rey Garcia
Alejandro Carmona Ligeon



CHA CHA CHA CHANGEMENTS

Notre administrateur est parti pendant des mois sans rien dire à personne et je ne savais pas du tout, ni si, ni quand, les frais du site seraient ou ne seraient pas payés. Au départ, nous devons déménager le nom de domaine et le site, qui aurait été hébergé chez moi et, finalement, j'ai réussi à retrouver l'admin et à me faire transférer le nom de domaine ainsi que l'hébergement du site.

Le nouveau site fonctionne dès à présent. D'ÉNORMES remerciements à Lucas Westermann (Monsieur Command & Conquer) d'avoir bien voulu prendre du temps sur ses loisirs pour recréer complètement le site, ainsi que les scripts, à partir de zéro.

J'ai fait la page Patreon pour pouvoir recevoir de l'aide financière pour ce qui concerne le domaine et les frais d'hébergement. L'objectif annuel a été atteint rapidement grâce à ceux dont les noms figurent sur cette page. Pas d'inquiétude à avoir : le FCM ne va pas disparaître.

Plusieurs personnes ont demandé une option PayPal (pour un don ponctuel) et j'ai donc rajouté un bouton sur le côté du site.

Merci infiniment à tous ceux qui ont utilisé Patreon et le bouton PayPal. Cela m'a beaucoup aidé.

<https://www.patreon.com/fullcirclemagazine>



COMMENT CONTRIBUER

FULL CIRCLE A BESOIN DE VOUS !

Un magazine n'en est pas un sans articles et Full Circle n'échappe pas à cette règle. Nous avons besoin de vos opinions, de vos bureaux et de vos histoires. Nous avons aussi besoin de critiques (jeux, applications et matériels), de tutoriels (sur K/X/Ubuntu), de tout ce que vous pourriez vouloir communiquer aux autres utilisateurs de *buntu. Envoyez vos articles à :

articles@fullcirclemagazine.org

Nous sommes constamment à la recherche de nouveaux articles pour le Full Circle. Pour de l'aide et des conseils, veuillez consulter l'Official Full Circle Style Guide :

<http://url.fullcirclemagazine.org/75d471>

Envoyez vos **remarques** ou vos **expériences** sous Linux à : letters@fullcirclemagazine.org

Les tests de **matériels/logiciels** doivent être envoyés à : reviews@fullcirclemagazine.org

Envoyez vos **questions** pour la rubrique Q&R à : questions@fullcirclemagazine.org

et les **captures d'écran** pour « Mon bureau » à : misc@fullcirclemagazine.org

Si vous avez des questions, visitez notre forum : fullcirclemagazine.org

FCM n° 102

Dernier délai :

dimanche 11 octobre 2015.

Date de parution :

vendredi 30 octobre 2015.



Équipe Full Circle

Rédacteur en chef - Ronnie Tucker

ronnie@fullcirclemagazine.org

Webmaster - Rob Kerfia

admin@fullcirclemagazine.org

Podcast - Les Pounder & Co.

podcast@fullcirclemagazine.org

Correction et Relecture

Mike Kennedy, Gord Campbell,
Robert Orsino, Josh Hertel, Bert Jerred,
Jim Dyer et Emily Gonyer

Remerciements à Canonical, aux nombreuses équipes de traduction dans le monde entier et à **Thorsten Wilms** pour le logo du FCM.

Pour la traduction française :

<http://fullcirclemag.fr>

Pour nous envoyer vos articles en français pour l'édition française :

webmaster@fullcirclemag.fr

Obtenir le Full Circle en anglais :



Format EPUB - Les éditions récentes du Full Circle comportent un lien vers le fichier epub sur la page de téléchargements. Si vous avez des problèmes, vous pouvez envoyer un courriel à : mobile@fullcirclemagazine.org



Issuu - Vous avez la possibilité de lire le Full Circle en ligne via Issuu : <http://issuu.com/fullcirclemagazine>. N'hésitez surtout pas à partager et à noter le FCM, pour aider à le faire connaître ainsi que Ubuntu Linux.



Google Play - Vous pouvez maintenant lire le Full Circle sur Google Play/Livres. Recherchez « full circle magazine » ou cliquez sur ce lien : <https://play.google.com/store/books/author?id=Ronnie+Tucker>

Obtenir le Full Circle en français : <http://www.fullcirclemag.fr/?pages/Numéros>.