



Full Circle

LE MAGAZINE INDÉPENDANT DE LA COMMUNAUTÉ UBUNTU LINUX

Numéro 128 - Décembre 2017

Framasoft
les aventures d'un peuple migrateur

Un jour, le monde sera libre !



Windows XP

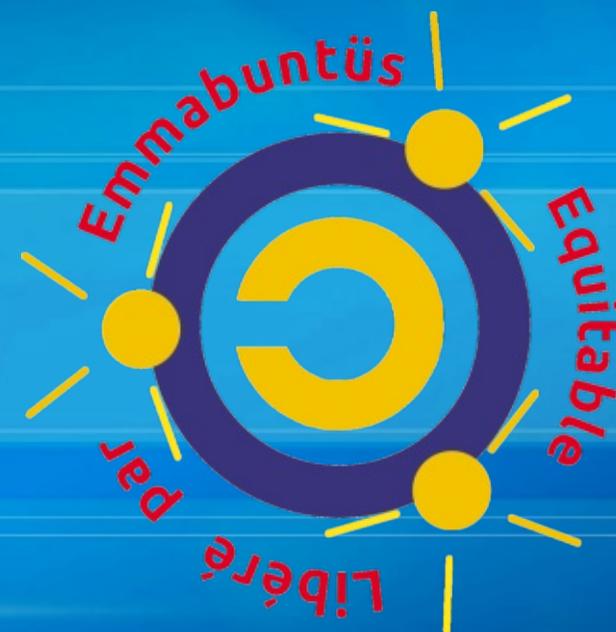


Information

Linux
for all



Emmabuntüs 2
(Xubuntu 12.04)



EMMABUNTUS 2

UNE DISTRIB. POUR VIEUX ORDINATEURS

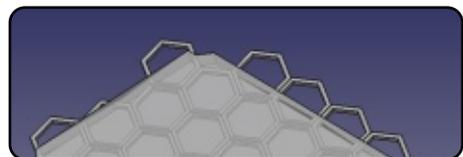


Full Circle Magazine n'est affilié en aucune manière à Canonical Ltd.

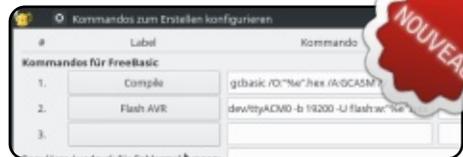
Tutoriels



tmux p.13



Intro à FreeCAD p.17



Great Cow Basic p.22



p.XX



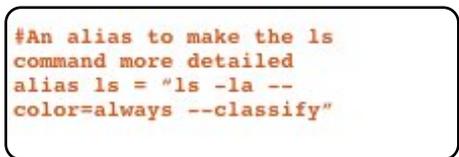
Inkscape p.26

Graphismes

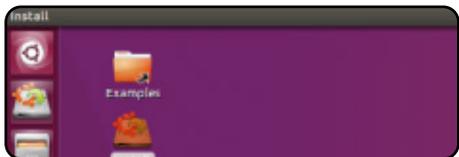


Full Circle

LE MAGAZINE INDÉPENDANT DE LA COMMUNAUTÉ UBUNTU LINUX



Command & Conquer p.11



Labo Linux p.30



Critique p.38



Q. ET R. p.42



Recherches avec Linux p.29



Mon histoire p.34



Courriers p.41



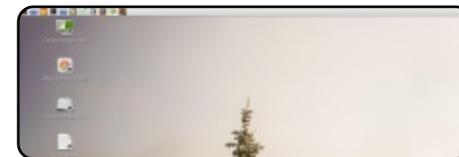
Jeux Ubuntu p.43



Actus Linux p.04



p.XX



Mon opinion p.32



Le coin KODI p.37



Mon bureau p.XX



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 CE DERNIER NUMÉRO DU MAGAZINE FULL CIRCLE*

Oui, c'est la vérité. C'est le dernier numéro du FCM*. Ce mois-ci, nous avons les rubriques habituelles : FreeCAD, Great Cow Basic et Inkscape. Mais attendez ! « C'est quoi ce retour de tmux » ? vous pourriez me demander. Eh bien, c'était ma faute, car j'ai totalement oublié qu'il y en avait une troisième partie. J'espère que Simon me pardonnera la mini-crise cardiaque que cet oubli lui a causé.

L'équipe d'UBports a publié OTA-3 pour Ubuntu Touch, mais trop tard pour ce numéro. Il s'agit principalement de correctifs de bugs, mais il y a quelques nouvelles fonctionnalités. En outre, ils ont annoncé qu'à l'avenir, les versions de Touch exécuteront les applis Android via Anbox. Anbox est l'abréviation de Android-in-a-box et permet aux applis Android de fonctionner sous Linux. Je comprends pourquoi, à l'origine, Canonical ne voulait pas que des applis Android tournent dans Touch, mais puisque les « applis » n'étaient que des mini-navigateurs qui chargeaient un lien... la plupart des applis étaient vraiment inutiles ; ce n'était même pas de vraies applis. J'espère que le fait d'avoir des applis Android qui s'exécutent dans Touch (en conteneur) attirera davantage d'utilisateurs.

Patreon a fait une grossière erreur. Ils s'apprêtaient à changer leur système de paiement pour facturer les donateurs. Cela aurait signifié que si vous vouliez aider le FCM avec 1 \$ par mois, vous payeriez plus qu'un dollar, car le coût de la transaction, en plus du dollar, vous incomberait. Après beaucoup de mauvaise presse à ce sujet, Patreon a abandonné l'idée. Cette idée bizarre de Patreon est la raison pour laquelle j'ai ajouté DonorBox au site pour ceux qui veulent faire un don, sans utiliser Patreon.

Quoi qu'il en soit, j'ai assez parlé. Où que vous soyez, je vous souhaite d'excellentes fêtes de fin d'année.

Amitiés et restons en contact !

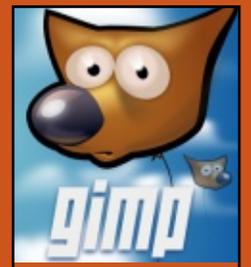
Ronnie

ronnie@fullcirclemagazine.org

* Autrement dit, le dernier numéro de 2017. 😊



Ce magazine a été créé avec :



Trouver Full Circle sur :



goo.gl/FRTML



facebook.com/fullcirclemagazine



twitter.com/#!/fullcirclemagazine



<http://issuu.com/fullcirclemagazine>



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

Nouvelles hebdomadaires :



<http://fullcirclemagazine.org/feed/podcast>



<http://www.stitcher.com/s?fid=85347&refid=stpr>



<http://tunein.com/radio/Full-Circle-Weekly-News-p855064/>

PUBLICATION OFFICIELLE DE BLACK LAB ENTERPRISE LINUX 11.5, BASÉE SUR UBUNTU 16.04.3 LTS

Basée sur le système d'exploitation Ubuntu 16.04.3 LTS Xenial Xerus, Black Lab Enterprise Linux 11.5 utilise le dernier environnement de bureau Xfce 4.12 par défaut pour son édition Desktop, tout en étant propulsé en amont par le noyau Linux 4.10.0-40. C'est la première version de l'OS livré avec deux éditions, Desktop et Core.

L'édition Desktop de Black Lab Enterprise Linux 11.5 est livrée avec des applis populaires comme le navigateur Web Chromium, le client mail et news Mozilla Thunderbird avec l'extension calendrier Lightning, la visionneuse et l'organisateur d'images Shotwell, le créateur de diagramme Dia, le lecteur audio Audacious, le lecteur de médias Parole Media Player et le client VoIP Skype.

Source :

<http://news.softpedia.com/news/black-lab-enterprise-linux-11-5-officially-released-based-on-ubuntu-16-04-3-lts-518728.shtml>

LA DISTRIB. LINUX OPEN SOURCE OPEN IL, DE NXP, COMPREND LE SUPPORT DE XENOMAI ET OPENTSN

NXP a annoncé une distribution « Open Industrial Linux » (OpenIL), basée sur Buildroot et durcie par Xenomai, conçue pour des applications industrielles, de réseau, et avec une connectivité sûre qui nécessite une performance en temps réel et déterministe. OpenIL est décrit comme étant Open Source, communautaire et pour n'importe quel type de matériel. Une des caractéristiques clés qui la différencie d'autres distrib. est le support de Open TSN (Time-Sensitive Networking), également supporté sur le double system-on-chip ARMv8 core QorIQ Layerscape LS1028A, orienté réseau, de NXP. Open IL est actuellement optimisée pour une utilisation avec une nouvelle carte de commutation TSN LS1021A qui agit comme une carte d'évaluation pour les SoC LS1028A et LS1021A précédent de NXP.

OpenIL « *simplifie et automatise le processus d'assemblage d'un système complet Linux pour un système intégré,*

en utilisant la compilation multi-plateformes », dit NXP.

Source :

<http://linuxgizmos.com/nxps-open-source-openil-linux-distro-has-xenomai-and-opentsn-support/>

PUBLICATION DE LA DISTRIB. LINUX DEEPIN 15.5, POUR UNE BELLE ET CONVIVIALE EXPÉRIENCE SOUS LINUX

Le projet deepin a enfin sorti la dernière version de la distrib. Linux deepin, c'est-à-dire deepin 15.5. Toujours fidèle à sa philosophie de conception, deepin continue à apporter l'expérience d'un bureau attirant et facile à utiliser aux passionnés de l'Open Source. Ces compétences ont aidé au bon positionnement de cet OS sur nos listes des distrib. Linux les plus belles et les plus conviviales pour les débutants. Comme prévu, deepin 15.5 continue d'affiner l'expérience de ses utilisateurs, qui est déjà presque parfaite, et apporte des modifications importantes qu'il faut mentionner.

Cette publication apporte la prise en charge complète du HiDPI et veille à ce que la résolution appropriée pour le HiDPI soit identifiée. Ainsi, votre expérience avec des polices, des icônes et l'interface en général sera beaucoup plus agréable.

Source :

<https://fossbytes.com/deepin-15-5-linux-distro-download-beautiful/>

LE SYSTÈME D'EXPLOITATION LINUX LAKKA 2.1 TRANSFORMERA VOTRE PC EN CONSOLE DE JEU RÉTRO

Basé sur le dernier système d'exploitation Linux embarqué LibreELEC, Lakka 2.1 utilise le noyau Linux 4.14 LTS sorti récemment pour les images Allwinner et le noyau Linux 4.4.99 LTS pour les images Rockchip. Il prend en charge les box S812 Amlogic TV, améliore l'audio HDMI pour les systèmes WeTek Play 2 et corrige les arguments de démarrage de Odroid-XU3 et Odroid-XU4.

Pour les PC mono-cartes et Rasp-

berry Pi, cette publication active le gouverneur de performance et un noyau en temps réel par défaut pour stabiliser la fréquence de trame et réduire le délai entre le signal et la réponse. En plus, il ajoute la capacité d'utiliser votre Raspberry Pi comme point d'accès WiFi.

Source :

<http://news.softpedia.com/news/lakk-a-2-1-linux-operating-system-will-turn-your-pc-into-a-retro-gaming-console-518792.shtml>

AMAZON FAIT DE LA PROPAGANDE POUR SA CAMÉRA « AWS DEEPLENS » PROPULSÉE PAR UBUNTU ET UN FREERTOS AMAZON CONNAISSANT BIEN AWS

Amazon Web Services, Inc. (AWS) a étendu son éco-système dans le nuage AWS avec une caméra pour l'apprentissage profond propulsée par Linux et une variante de FreeRTOS, qui, tous deux, sont caractérisés par des connexions intégrées à AWS et aux plateformes Core d'objets connectés, apparentées à AWS. La caméra de développement AWS DeepLens, de 4 mégapixels et prêt à la HD, pour l'ap-

prentissage machine est disponible pour 249 \$ en pré-commande, avec des livraisons attendues pour le mois d'avril. Annoncée comme « la première caméra vidéo au monde optimisée pour exécuter des modèles d'apprentissage machine et faire des inférences sur le dispositif », la caméra WiFi prend en charge un schéma de développement de Amazon, SageMaker, récemment annoncé, pour gérer le processus de modélisation d'apprentissage machine.

Le FreeRTOS d'Amazon pour micro-contrôleurs, qui est Open Source, est disponible gratuitement au téléchargement. La distribution ajoute à FreeRTOS des bibliothèques qui apportent du support pour AWS et AWS Greengrass pour une connectivité sécurisée pour traitement local ou basé dans le nuage.

Source :

<http://linuxgizmos.com/amazon-spins-ubuntu-driven-aws-deeplens-cam-and-an-aws-savvy-amazon-freertos/>

LE NAVIGATEUR VIVALDI EST MAINTENANT DISPONIBLE POUR RASPBERRY PI ET D'AUTRES DISPOSITIFS LINUX BASÉS SUR ARM.

Vivaldi, le nouveau navigateur Web de Jon S. von Tetzchner, l'ancien cofondateur d'Opera, est déjà disponible pour Windows, macOS et Linux (x86/x86_64), mais dès aujourd'hui vous pouvez l'exécuter sur des dispositifs Linux basés sur ARM, y compris le Raspberry Pi.

Le navigateur rapide offre d'utiles fonctionnalités intégrées, notamment le groupement d'onglets, la capture d'écran et la possibilité de prendre des notes. Une partie de son attractivité est qu'il est très personnalisable et la nouvelle version expérimentale propose encore plus d'options pour les bricoleurs.

Les utilisateurs peuvent optimiser les réglages pour augmenter les performances globales, réduire l'utilisation des ressources en éteignant des GIF animés et il y a un Mode lecteur avancé pour une lecture plus aérée et épurée.

Source :

<https://betanews.com/2017/12/05/vivaldi-browser-available-for-raspberry-pi-and-other-arm-based-linux-devices/>

[valdi-browser-available-for-raspberry-pi-and-other-arm-based-linux-devices/](https://betanews.com/2017/12/05/vivaldi-browser-available-for-raspberry-pi-and-other-arm-based-linux-devices/)

« RAPIDE ET LÉGER », PEPPERMINT 8 RESPIN EST PUBLIÉ

La combinaison de programmes standard de bureau et une infrastructure basée dans le nuage est ce qui distingue Peppermint OS des générations sans fin de distributions Linux. Il trouve également une place sur notre liste populaire des meilleurs systèmes d'exploitation légers pour des ordinateurs vieillissants.

La dernière version de ce système d'exploitation léger est récemment devenue disponible sous la forme d'une réfection de Peppermint 8, Peppermint 8 Respin. Alors que les réfections sont connues comme étant des publications mineures qui corrigent des problèmes et apportent des mises à jour sécuritaires, Peppermint 8 Respin est une publication significative qui comporte une foule de modifications importantes.

Disponible dans des versions 64-bit et 32-bit, les premières sont livrées avec la prise en charge complète de Secureboot et UEFI.

Source :

<https://fossbytes.com/fast-lightweight-peppermint-8-respin-20171130-download/>

DEBIAN 9.3, « SOLIDE COMME UN ROC », ET LE « LÉGER » BODHI LINUX 4.4.0 SONT DISPONIBLES

Début 2017, l'équipe Debian Release a sorti Debian 9.0 « stretch », qui sera supporté pendant les cinq prochaines années. Portant le nom de la pieuvre en caoutchouc dans Toy Story, cette version vient de recevoir sa troisième mise à jour, Debian 9.3.

Comme prévu, Debian « stretch » 9.3 est livré avec des tonnes de patches de sécurité et des correctifs pour certains problèmes sérieux. Avant cette publication, à divers moments, des alertes de sécurité concernant divers problèmes furent publiées.

Il y en a tout 68 correctifs de bugs, notamment le plantage au démarrage de certaines cartes graphiques, Debian installateur, l'amélioration de divers paquets pour cette version ponctuelle, des dépendances Python pour différents paquets, etc.

Sur le front de la sécurité, Debian 9.3 a reçu un total de 56 mises à jour, qui affectent des paquets importants comme Tor, WordPress, curl, wget, firefox, chromium, vlc, samba, etc.

Puisqu'il n'est pas maintenu et à cause d'autres problèmes sécuritaires, le paquet libnet-ping-external-per a été enlevé.

Les développeurs de Bodhi Linux ont publié des images fraîches avec le nom de Bodhi Linux 4.4.0. Livrée trois mois après la version 4.3.1 de Bodhi, il s'agit d'une version de mise à jour normale qui a l'objectif de garder tous les paquets à jour. Ainsi, il ne faut pas vous attendre à des changements majeurs ou de nouvelles fonctionnalités.

Construit sur une base Ubuntu 16.04 Xenial fiable, Bodhi 4.4.0 arrive avec EFL 1.19.1, Terminology 1.1.0 et Ephoto 1.5. Il est propulsé par le noyau Linux 4.13.

Source :

<https://fossbytes.com/linux-distro-releases-debian-stretch-9-0/>

SYSTEM76 ACTIVE LE SUPPORT DE HiDPI SUR TOUS LEURS ORDINATEURS DE BUREAU ET PORTABLES LINUX

Le support de HiDPI devenait une nécessité urgente chez System76, au fur et à mesure que de plus en plus de clients demandaient de l'aide pour la configuration de leur affichage. Et, alors que le serveur d'affichage Wayland n'est pas encore assez mûr pour être adopté par tous les vendeurs de processeurs graphiques et remplacer X.org entièrement, un compromis était nécessaire.

Il leur a fallu un certain temps, mais le support complet de HiDPI est enfin arrivé et fonctionnera avec une large gamme de configurations à moniteurs multiples. System76 dit que les cartes graphiques Intel et Nvidia sont actuellement prises en charge par le nouveau service HiDPI, qui est conçu pour détecter des événements d'affichage et qui optimise les paramètres d'affichage pour la meilleure expérience utilisateur possible.

Source :

<http://news.softpedia.com/news/system76-releases-new-hidpi-daemon-for-all-of-their-linux-laptops-and-desktops-518932.shtml>

LE SYSTÈME D'EXPLOITATION DE PIRATAGE ÉTHIQUE BLACKARCH LINUX REÇOIT LE NOYAU LINUX 4.14.4 ET UN INSTALLATEUR MIS À JOUR

Les développeurs du système d'exploitation de piratage éthique et de tests de pénétration BlackArch Linux, basé sur Arch Linux, ont publié un nouvel instantané ISO avec les dernières mises à jour et correctifs de sécurité.

Arrivant très rapidement après l'instantané d'ISO de BlackArch Linux 2017.11.24 sorti il y a deux semaines avec plus de 50 nouveaux outils de piratage, les images ISO de BlackArch Linux peuvent maintenant être téléchargées et intègrent la dernière version de l'utilitaire BlackArch Installer, qui corrige quelques bugs critiques.

BlackArch Linux n'est disponible maintenant que pour des ordinateurs à 64 bits. Outre la mise à jour de BlackArch installer et des paquets du noyau Linux, l'instantané ISO de BlackArch Linux 2017.12.11 résout plusieurs bugs rapportés dernièrement par les utilisateurs et met à jour tous les outils et paquets de BlackArch vers leur dernière version.

Source :

<http://news.softpedia.com/news/black-karch-linux-ethical-hacking-os-gets-linux-kernel-4-14-4-updated-installer-518933.shtml>

LE RÉSEAU DÉFINI PAR LOGICIEL OPENCONTRAIL DE JUNIPER NETWORKS REJOINT LA LINUX FOUNDATION

La Linux Foundation est beaucoup plus que Linux. C'est aussi le domicile de beaucoup de projets Open Source de mise en réseau, tels que Open Daylight (un réseau défini par logiciel ou SDN), Open Platform for Network Function Virtualization (OPNFV) et Open Network Automation Program (ONAP). Maintenant, une puissance du réseautage, Juniper Networks, annonce que OpenContrail, sa plateforme Open Source de virtualisation de réseaux dans le nuage se joindra aux autres comme une partie de la Linux Foundation.

Juniper a acheté Contrail, une société de SDN, en 2012. Par la suite, en 2013, l'entreprise a publié ses produits Juniper Contrail en Open Source. Plus tôt cette année, Juniper a étendu la gouvernance du projet afin de créer un effort encore plus ouvert mené par

la communauté pour renforcer le projet avant sa prochaine phase de croissance. L'ajout de ce projet aux projets de réseautage de la Linux Foundation vise à poursuivre l'objectif d'OpenContrail de faire croître ce NFV/SDN dans les éco-systèmes du nuage.

Officiellement, Juniper dit que sous le gouvernement de la Linux Foundation, l'entreprise croit qu'un projet Open source mené par la communauté favorisera davantage l'innovation. En pensant à l'attitude de AT&T, il est clair qu'un autre mobile majeur était de plaire à son plus important client.

Source :

<http://www.zdnet.com/article/juniper-networks-opencontrail-software-defined-network-joins-the-linux-foundation/>

LE SYSTÈME D'EXPLOITATION SPARKYLINUX, BASÉ SUR DEBIAN STRETCH EST LANCÉ POUR LE RASPBERRY PI

C'est la première publication du système d'exploitation SparkyLinux basé sur Debian qui arrive sur les minuscules SBC du Raspberry Pi. En toute probabilité, il prendra en charge à la fois les Raspberry Pi 2 et les

Raspberry Pi 3, tous deux des ordinateurs à carte unique. Le portage sur ARMhf de SparkyLinux était en développement au cours des deux ou trois derniers mois.

Basé sur le tout dernier système d'exploitation de Debian GNU/Linux 9 « Stretch », SparkyLinux 4.7 pour ARMhf comprend tous les scripts et paquets du Raspberry Pi et propose deux parfums, une version graphique avec le gestionnaire de fenêtres léger Openbox et une édition Lite basée sur texte, qui vous permet de personnaliser l'OS à votre convenance.

Le système d'exploitation SparkyLinux 4.7 pour Raspberry Pi a reçu un tas d'améliorations depuis la dernière version de développement et est maintenant propulsé par la série 4.4 à support à long terme du noyau Linux. Par exemple, Thunar est utilisé à la place de PCManFM comme gestionnaire de fichiers par défaut et Airc2 remplace uGet comme gestionnaire de téléchargements par défaut.

Les développeurs ont également corrigé tous les problèmes connus rapportés par les utilisateurs, choisi « pmixer » à la place de « volumeicon » pour une meilleure compatibilité du serveur son par défaut et pour permettre aux utilisateurs de se servir de

la molette de la souris pour changer le niveau du volume avec l'icône sur le panneau. En outre, ils ont pris NetSurf comme navigateur Web par défaut.

Source :

<http://news.softpedia.com/news/sparkylinux-operating-system-launches-for-raspberry-pi-based-on-debian-stretch-518966.shtml>

UBUCON EUROPE 2018, UNE CONFÉRENCE SUR UBUNTU, ANNONCÉE POUR LE 27-29 AVRIL À XIXÓN EN ESPAGNE

Les organisateurs de la conférence Ubucon Europe pour les utilisateurs, contributeurs et développeurs d'Ubuntu Linux ont annoncé les dates officielles de d'Ubucon Europe 2018.

Ne faites pas encore vos bagages pour la prochaine conférence Ubuntu, mais vous devez au moins inscrire les dates à votre agenda : les 27, 28 et 29 avril 2018, quand la conférence Ubucon Europe 2018 aura lieu. Où ? Cette fois-ci, l'événement se tiendra en Espagne, dans la ville de Xixón, aux installations municipales du Centro de Cultura Antigo Instituto.

Organisée par un groupe de membres dévoués de la communauté Ubuntu, la toute première conférence Ubuntu Europe a eu lieu du 18 au 20 novembre, 2016, à Essen en Allemagne. Un succès qui fut suivi un an plus tard par la deuxième édition, à Paris en France, du 8 au 10 septembre 2017.

La popularité de la conférence croît d'année en année. Elle organise trois jours remplis de divertissements autour d'Ubuntu Linux. Là, les participants peuvent rencontrer et discuter avec divers membres de la communauté Ubuntu d'une large gamme de sujets, se joindre à des ateliers, écouter des intervenants de renom ou apprendre comment utiliser ou commencer à contribuer à Ubuntu.

Source :

<http://news.softpedia.com/news/ubuntu-con-europe-2018-linux-conference-announced-for-27-29-april-in-xix-n-spain-518972.shtml>

AMD TIENDRA BIENTÔT SA PROMESSE D'UN PILOTE LINUX OPEN SOURCE POUR VULKAN

Comme noté par Phoronix, AMD a promis au monde il y a plus de deux ans qu'il allait rendre Open Source

son pilote Vulkan pour Linux, mais il est probable que peu de personnes aient réalisé qu'il faudrait aussi longtemps avant qu'il ne voie le jour. On peut être heureux que ce pilote n'ait pas fini comme un quelconque épisode de Half-Life.

AMD prépare actuellement les sources pour une distribution et on s'attend à ce qu'elles soient prêtes dans deux ou trois jours. Apparemment, la société utilise une version personnalisée du compilateur LLVM pour traiter le code, mais, vraisemblablement, soit cela sera également fourni, soit le code sera ajusté pour qu'il s'accorde mieux avec une configuration standard.

Produire ce pilote en Open Source est important pour ceux qui veulent un OS aussi libre que possible, où les sources de chaque morceau de logiciel utilisé doivent se prêter à un examen approfondi par les développeurs. Si seul le pilote de base « AMDGPU » sans l'extension propriétaire AMDGPU-PRO est installé chez vous, le pilote d'AMD est entièrement Open Source. Cela ne changera pas une fois le composant Vulkan ajouté prochainement.

Quelques trucs importants à noter : le fait que le pilote soit Open Source n'affecte pas des OS non-Linux. AMD a délibérément enlevé de ce pilote

tout le code correspondant à d'autres OS, ce qui n'est pas inattendu. Et, au cas où ce n'est pas évident, ce n'est que pour Vulkan : d'autres composants API restent fermés. Au final, cette perspective signifie que, si vous devez jouer à un jeu Vulkan sous Linux, vous pourrez y jouer à pleine performance avec rien d'autre que des pilotes Open Source. C'est vraiment très, très chouette.

Source :

<https://techgauge.com/news/amd-to-deliver-on-its-promise-of-an-open-sourced-vulkan-linux-driver-very-soon/>

ADIEU LE WEB OUVERT : LA FCC A VOTÉ OFFICIELLEMENT DE TUER LA NEUTRALITÉ DU NET

L'effort de l'année passée des citoyens américains a été rejeté par la Federal Communications Committee, dont le directeur est Ajit Pai. Cette commission vient d'abroger les règles de la neutralité du Net établis sous le gouvernement d'Obama. On a l'impression que le Père Noël est arrivé en avance pour les fournisseurs géants d'accès au Net.

Lors de la procédure, le vote était

de 3 voix à 2, selon la ligne des partis : les Commissaires républicains y était favorables et les Démocrates ont voté contre. Bien que Pai intitule son ordonnance « La restauration de la liberté du Net », le Démocrate Mignon Clyburn a dit qu'elle aurait dû s'appeler « *La destruction de la liberté du Net* ».

Maintenant, le haut débit ne sera pas un service qui tombe sous le Titre II. Ainsi, la FCC n'agira pas comme un régulateur actif de l'industrie du haut débit, ce qui permettra aux sociétés de ralentir ou de bloquer les sites Web ou leur contenu comme elles veulent. Les acteurs du secteur des technologies, déjà riches, pourront proposer des services tels que la priorisation payante. Toutefois, les FAI devront ré-véler de telles pratiques.

Ce n'est pas tout. Maintenant, les États américains ne pourront pas outrepasser la nouvelle ordonnance avec leur propre législation.

Ce développement signifie qu'une nouvelle et plus importante bataille vient de commencer. Mais tout n'est pas perdu. Vous pouvez vous attendre à ce qu'il y ait diverses actions en justice dans un proche avenir. Qui plus est, le Congrès peut voter une loi corrigeant tout ceci.

Source :

<https://fossbytes.com/net-neutrality-vote-dead-fcc/>

LA DISTRIB. LINUX PARROT 3.10 DE « PIRATAGE ÉTHIQUE » EST SORTIE AVEC DE NOUVELLES FONCTIONNALITÉS

Environ un mois et demi après la publication de Parrot 3.9 « Intruder », le projet Parrot a annoncé la sortie de Parrot 3.10. Parrot est souvent considérée comme la meilleure alternative à Kali Linux et elle continue à améliorer sa réputation en publiant des mises à jour régulières.

La dernière version, qui apporte les correctifs de sécurité et les mises à jour évidents, arrive avec beaucoup de nouvelles fonctionnalités qui se feront remarquer et qui devraient plaire aux passionnés du piratage éthique. La modification la plus importante et de loin est l'introduction d'un complet système de bac à sable fire-jail+apparmor.

Ce nouveau mécanisme protège le système d'exploitation en isolant ses composants. Les premiers pas furent pris déjà dans Parrot 3.9 avec l'introduction de firejail.

La version 3.10 apporte le dernier noyau Linux, la 4.14 LTS, ce qui fournit une prise en charge améliorée du matériel à la fois pour des machines vieillissantes et celles qui sont plus récentes. Une autre modification importante arrive sous la forme du nouveau navigateur Web Firefox 57 Quantum, qui fut publié comme concurrent de Chrome.

Mais ce n'est pas tout. Certains des outils populaires de tests de pénétration ont également reçu d'importantes mises à jour comme Metasploit-framework 4.21. Maltegoe et Casfiles ont fusionné pour créer un nouveau lanceur fourni par Maltego 4.1.

À fin de rendre les corvées quotidiennes plus faciles, un programme de liste de tâches et planning, un concepteur de carte heuristique et une suite personnelle de gestion financière ont été ajoutés. D'autres paquets importants dans Parrot 3.10 sont MATE 1.18 et LibreOffice 5.4.

Source :

<https://fossbytes.com/parrot-3-10-ethical-hacking-distro-release-features-download/>

ORACLE PUBLIE VIRTUALBOX 5.2.4 POUR CORRIGER LE BUG DE L'ÉCRAN DE CONNEXION DE GNOME AVEC LA 3D ACTIVÉE

VirtualBox 5.2.4 arrive environ un mois après la sortie en novembre de VirtualBox 5.2.2 et c'est une petite mise à jour qui corrige quelques régressions et bugs signalés récemment par les utilisateurs. Tout d'abord l'interface utilisateur a reçu une meilleure prise en charge de HiDPI et du support pour l'ajustement du fichier bureau pour les gestionnaires de fenêtre X11.

Pour les Guest Additions de X11, la mise à jour de VirtualBox vers la version 5.2.4 corrige un plantage avec l'écran de connexion de GNOME Shell (GDM) quand la 3D était activée dans l'application et pour les hôtes sous Linux, il résout un problème d'une possible corruption de l'écran quand la fenêtre de la machine virtuelle est maximisée et que l'écran de l'hôte change.

Si vous rencontrez l'un de ces bugs avec VirtualBox 5.2.0 ou 5.2.2 sous le système d'exploitation GNU/Linux de votre choix, assurez-vous bien de mettre à jour vers VirtualBox 5.2.4 dès que possible. Vous pouvez télécharger les fichiers binaires tout de suite sur notre site Web si vous voulez installer

l'appli manuellement sur votre distrib. préférée.

VirtualBox 5.2.4 améliore aussi la gestion du volume SB16 et corrige divers autres petits problèmes avec l'audio, ainsi qu'un bug USB/OHCI qui aurait pu pousser l'émulation OHCI (Open Host Controller Interface) à abandonner des transferts de données de façon aléatoire.

Source :

<http://news.softpedia.com/news/oracle-releases-virtualbox-5-2-4-to-gnome-shell-login-screen-bug-with-3d-enabled-519052.shtml>

EELO : UNE ALTERNATIVE OPEN SOURCE À ANDROID EN DÉVELOPPEMENT PAR LE CRÉATEUR DE MANDRAKE LINUX

En 1998, Gaël Duval créa Mandrake Linux (alias Mandriva Linux). Au cours des années vers la fin du siècle dernier, beaucoup d'enthousiastes commencèrent leur voyage dans Linux avec cette distrib. qui était facile à installer et conviviale. Finalement, les choses se sont gâtées entre Duval et la direction de Mandriva ; il fut licencié par la société en mars 2006.

Ces jours-ci, il travaille sur un nouveau projet appelé eelo mobile OS pour insuffler un nouveau vent frais sur votre smartphone. Ces derniers temps, nous avons parlé des efforts de création de système d'exploitation pour smartphones, à partir de Purism et postmarketOS ; les travaux de Duval semblent avancer dans une direction similaire.

Dans son billet d'annonce, Duval dit que la situation actuelle des smartphones, dominés par Apple et Google, ne lui plaît pas. C'est logique, car le code d'iOS est fermé et Google remue ciel et terre pour pister ses utilisateurs. Concernant les détails du développement du eelo mobile OS, les nouvelles moutures personnalisées sont en cours de test sur un smartphone LeEco Le2 ; des travaux se font pour le mettre aussi sur Xiaomi Mi 5S et LG G6. Un nouveau lanceur appelé « BlissLauncher » a été créé. Des efforts sont également faits pour revoir tous les services Web alternatifs qui seraient compatibles eelo pour être certain que le système d'exploitation fonctionne sans difficultés. Pour la fonction des recherches Web, l'équipe regarde des alternatives à Google comme DuckDuckGo et Qwant. Pour les applications Android, des options comme F-Droid et APKPure sont envisagées. Le projet gère une campagne

de financement sur Kickstarter ayant pour objet de livrer un produit.

Source :

<https://fossbytes.com/eelo-mobile-os-open-source-android-alternative/>

FIREFOX DISPONIBLE MAINTENANT SUR FIRE TV AVEC LE SUPPORT DE YOUTUBE

Début décembre, Google a annoncé qu'il allait enlever son appli YouTube des dispositifs Fire TV d'Amazon le 1^{er} janvier 2018. Il justifié cela en disant qu'Amazon ne vendait pas des produits comme Chromecast et Google Home et, bien que, depuis, Amazon a commencé à vendre le premier des deux, Google n'a pas encore annulé sa décision concernant YouTube.

En supposant que Google a de la suite dans les idées et enlève YouTube de Fire TV, Mozilla a déjà un contournement pour que vous puissiez continuer à regarder le contenu en ligne que vous préférez.

Le 20 décembre, Mozilla a annoncé qu'il avait officiellement lancé son navigateur Web Firefox pour les dispositifs Fire TV. Ainsi, les utilisateurs peuvent

aller sur leur sites préférés comme, notamment, Instagram, Google et Pinterest, mais, comme Mozilla l'insinue de multiples fois dans son billet d'annonce, c'est également une excellente façon de « regarder des vidéos sur le Web ».

Bien entendu, il fait référence au fait que vous pouvez regarder YouTube sur Firefox et, d'après les captures d'écrans que Mozilla a partagées, l'appli Web YouTube à laquelle vous avez accès est très similaire à l'appli disponible actuellement pour Fire TV.

Source :

<https://www.androidcentral.com/firefox-now-available-fire-tv-support-youtube>

LE BULLETIN HEBDOMADAIRE DU FULL CIRCLE



Une petite baladodiffusion (< 10 mn) avec juste des informations. Pas de blabla. Pas de perte de temps. Seules les dernières informations traitant de FOSS (logiciels libres Open Source) /Linux/Ubuntu.

RSS : <http://fullcirclemagazine.org/feed/podcast>





Cette année, la période des fêtes de fin d'année m'a pris par surprise. C'est comme si j'étais passé directement de septembre à mi-décembre. Du fait de la préparation des cadeaux (et les promos !) qui ont lieu en décembre, j'ai eu comme un besoin de partager des idées de cadeaux avec tous ceux qui seraient intéressés pour faire un beau cadeau à eux-mêmes (ou à un être cher). J'ai coupé ces idées en 3 parties : les cadeaux à petits prix, la gamme moyenne et ceux à prix élevé. Cela dit, je n'indiquerai pas de produits particuliers ; aussi, dans chaque gamme, des aberrations sont possibles.

CADEAUX À PETITS PRIX

Pour quelqu'un qui a presque tout (ou peut-être dont le budget est un peu serré), je peux proposer les suggestions suivantes :

- Un support de fil de souris. C'est un petit support qui soulève le fil de votre souris au-dessus de votre bureau - évitant ainsi qu'il se coince ou embarrasse. Comme mon bureau est toujours couvert de notes, boîtes, stylos..., pouvoir empêcher mon câble d'être pris est un peu une bénédiction (sans

oublier de mentionner que je n'ai plus besoin de laisser une zone libre). Ils sont plutôt bon marché (entre 10 et 20 €), bien que vous deviez vous assurer que celui que vous achèterez ait un support non glissant.

- Un support de téléphone. J'ai toujours mon smartphone à côté de moi pendant que je travaille ; ainsi, je peux surveiller les notifications et les messages/appels manqués. Au début, je le laissais posé sur mon bureau, mais ça ne facilitait pas la lecture de l'écran sans arrêter ce que je faisais. Pour améliorer les choses, j'ai reçu en cadeau un petit support en bois pour mon téléphone. Il est aussi utilisable avec une tablette (bien que ça dépende de la tablette et du support). Je possède aussi un clavier gaming Logitech qui est livré avec un support de téléphone - un truc à garder en tête si vous faites ce cadeau à quelqu'un.

- Un organisateur Grid-It. Ils existent dans une grande variété de taille et de prix, mais ce sont avant tout des bandes élastiques croisées. Je l'utilise pour organiser mes câbles, clés USB, transporter mes capos de guitare et ainsi de suite. Elles comportent des boucles, que j'utilise avec un crochet pour pendre les choses avec soin. Quand

je dois me rendre quelque part, je prends celui au format voyage et je le mets dans mon sac.

- Linux. Ça ressemble à une blague mais je suis vraiment sérieux. Un de mes amis m'a donné accès à son portable Linux (tournant sous Ubuntu) à l'université et, depuis, j'utilise toujours Linux sur au moins un appareil. Vous pouvez proposer à un ami qui est frustré avec Windows/macOS de paramétrer Ubuntu à sa place, ou faire don d'un vieil appareil à une bonne cause ou à un ami dans le besoin. Bien sûr, ceci n'aura pas d'écho auprès de certains, mais ça pourrait très bien encourager une personne nouvelle à adopter Linux.

CADEAUX DE GAMME MOYENNE

Ces idées de cadeaux nécessitent un peu plus de budget, mais elles sont toujours amusantes !

- Mini haut-parleur Bluetooth - quand je dis mini, je veux dire mini. Celui que j'ai est un Anker Soundcore Nano, qui mesure 5cm x 5cm x 3cm (largeur x profondeur x hauteur). Il est petit,

rechargeable et a une qualité sonore correcte. Il est en métal, ce qui fait que je ne m'inquiète pas pour lui quand il est dans mon sac.

- Un sac à dos anti-vol. J'ai soutenu le sac à dos XD Design Bobby sur Kickstarter, et je l'utilise sans arrêt depuis que je l'ai reçu. C'est un sac compact qui convient parfaitement sous les sièges des avions (oui, même en classe économique), il est protégé contre les coupures, et il offre un cadenas TSA et un câble dans le style du Kensington pour l'attacher à votre chaise ou bureau dans un espace public (par ex., dans un café). Il y a un certain nombre de sociétés qui offrent des sacs comme celui-là ; aussi, je ne me considère pas comme un expert sur tous.

- Un poster de chez Displate. Displate est une petite entreprise extraordinaire qui réalise des posters sur métal. Ils ont des posters qui couvrent à peu près tous les sujets auxquels vous pourriez penser, et font des promotions régulièrement. Je ne sais pas grand chose sur leur expédition (car ceux que je possède restent dans l'UE), mais la qualité et le prix des produits est de premier ordre. Leur technique d'accrochage est intelligente aussi, ils sont livrés avec un grand aimant (au dos

adhésif). Collez simplement l'aimant sur le mur et le poster se colle dessus. Je possède deux posters de style japonais dans ce format, reçus depuis un certain temps, et ils sont toujours suspendus chez moi. D'un autre côté, certains posters traditionnels (affichés en utilisant du ruban adhésif) sont souvent tombés du mur.

CADEAUX À PRIX ÉLEVÉS

• Jeux/consolés de jeux. Si vous (ou quelqu'un que vous connaissez) est un joueur insatiable, certains types de cadeaux ne seront jamais décevants. J'ai possédé beaucoup de consoles (en commençant par la PS1), mais j'ai passé la plupart de mon temps libre (certes limité) sur ma Nintendo Switch ou sur ma PS4 Pro. Si vous n'arrivez pas à prendre une décision concernant la Switch, je recommande de vous assurer que vous trouverez au moins deux ou trois jeux qui vous conviennent avant de l'acheter, bien que la bibliothèque soit en croissance permanente.

• Clavier/souris mécaniques. Après être passé au clavier mécanique (avec des touches Cherry MX Brown), il y a 5 ou 6 ans, j'ai depuis évité d'acheter des claviers à membranes. Je préfère la sensation des touches mécaniques et je trouve que je suis à la fois plus rapide et plus fluide en tapant sur ces

claviers que sur d'autres. Il y a longtemps que je regarde un clavier ergonomique en plusieurs morceaux (ErgoDox), mais je n'ai malheureusement pas encore trouvé une façon économique d'acquérir toutes les pièces (ou un clavier pré-monté) sans avoir à payer les taxes d'importation.

• Moniteur. J'ai eu une ligne sur ma to-do-list pendant presque 3 ans : « remplacer les écrans des ordinateurs de bureau ». Je ne l'ai pas encore fait, même si j'utilise mon ordinateur quotidiennement pendant des heures, et que mes deux écrans ont quelques défauts (l'un n'accepte pas toujours les saisies, et l'autre a quelques prises cassées et des problèmes de couleurs). Cependant, je ne peux pas fréquemment justifier de me payer un nouvel écran IPS plutôt que de remplacer une autre chose nécessaire (la dernière en date : ma tablette détruite, que j'utilise pour mon travail). Naturellement, les moniteurs sont des choses très subjectives, mais encore un cadeau intéressant si vous arrivez à trouver une bonne façon d'en choisir un !

• Haut-parleurs ou écouteurs. Arrêtez-moi si ce que je dis vous semble familier : vous avez une superbe paire d'écouteurs, jusqu'à ce que, soudainement, l'un des écouteurs (ou les deux) s'arrête... par moment. J'ai souvent enduré les bricoles sur les câbles ou les écouteurs jusqu'à ce qu'ils

arrêtent complètement de fonctionner (ou ne fonctionnent qu'à 20 % du temps). Je suis déterminé d'en avoir pour mon argent avant de les jeter à la poubelle et de passer à quelque chose de neuf. Comme pour mes haut-parleurs : j'ai vécu toute une année avec des ronflements et des bourdonnements permanents avant de trouver un remplacement convenable à un niveau de prix acceptable. Aussi, si vous connaissez quelqu'un qui souffre d'écouteurs ou de haut-parleurs endommagés, vous pourriez toujours être son chevalier en armure étincelante !

Naturellement, cette liste n'est pas exhaustive (ou, évidemment, très précise). Mais si vous cherchez des idées pour dépenser votre argent (pour vous ou autrui), j'espère que ces suggestions pourront vous inspirer. Si quelqu'un veut partager avec moi sa liste de cadeaux geek favoris, envoyez-moi un mail à lswest34+fc@gmail.com. N'hésitez pas à m'envoyer aussi un mail si vous avez des questions, des suggestions ou des idées d'articles pour moi !



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.



Dans les articles précédents, nous avons appris ce qu'est l'application tmux, comment l'installer et ce qu'en sont les bases, de façon à être capable de le commander. Nous connaissons aussi la gestion des fenêtres et des panneaux. Ce savoir est pratiquement suffisant dans un usage quotidien pour rendre votre vie plus simple. Maintenant, nous allons apprendre comment personnaliser l'environnement tmux pour correspondre à vos souhaits personnels.

Toute son exécution peut être réalisée dans le fichier de configuration de tmux. C'est un fichier texte brut, lisible par un humain. Deux endroits peuvent être utilisés, suivant l'étendue de son application aux utilisateurs :

```
/etc/tmux.conf - pour tous les utilisateurs ;
```

```
~/.tmux.conf - pour l'utilisateur actuel seulement.
```

La place exacte du fichier de configuration globale dépend de votre système d'exploitation utilisé. Dans GNU/Linux, c'est le répertoire « etc », mais, pour s'en assurer, la page man de tmux

qui parle du paramètre -f peut être lue. Notez aussi que le fichier au niveau de l'utilisateur courant est un fichier caché ; son nom commence par un point.

PARAMÈTRES GÉNÉRAUX

Commençons par des attributs généraux. La modification la plus classique consiste à changer la commande Préfixe. La valeur par défaut est <Ctrl b>. Le problème avec ceci est que la touche b est éloignée de la touche Ctrl. Le réglage largement utilisé pour Préfixe est <Ctrl a>. De plus, la plupart des utilisateurs changent la touche <Caps Lock> pour qu'elle serve de touche <Ctrl>. Avec ce dernier changement, la commande Préfixe est presque idéale. La nouvelle combinaison <Ctrl a> peut être aussi utilisée par d'autres applications (par ex., dans vim, ça augmente une valeur numérique) ; ainsi donc, nous devons aussi y faire attention.

```
# Paramétrer la commande « Préfixe » de <Ctrl b> vers <Ctrl a> set -g prefix C-a # Abandonner la combinaison de touches de la commande « Préfixe » <Ctrl b> d'origine
```

```
unbind C-b # S'assurer que la combinaison de « Préfixe » peut être envoyée à d'autres applis en appuyant deux fois dessus bind C-a send-prefix
```

Nous pouvons modifier la valeur de délai de la touche <échapp> et rendre tmux plus réactif. La valeur par défaut est 500 ms et elle peut être frustrante, par exemple dans vim.

```
# paramétrer le délai d'échappement pour une plus grande réactivité set -s escape-time 1
```

Généralement, le contenu du fichier tmux.conf n'est chargé que pendant le démarrage du programme. Les effets de tous les changements dans le fichier de configuration ne seront activés qu'après un redémarrage de tmux. Ce n'est pas terrible pendant la personnalisation ; aussi, nous créerons la combinaison de commande <Préfixe r> pour être capables de charger la configuration quand nous le souhaitons (la combinaison de touches est décrite dans la prochaine section). De plus, l'exécution de la commande sera signalée avec un message dans la barre de statut.

```
# Recharge du fichier de configuration avec <Préfixe r> bind r source-file ~/.tmux.conf \; display "Configuration rechargée!"
```

Comme indiqué dans l'article précédent, la numérotation des fenêtres et des panneaux commence à 0. Elle peut être modifiée pour commencer à 1 pour faciliter le traitement par un être humain.

```
# Paramétrage de l'index de base pour les fenêtres à 1 plutôt que 0 set -g base-index 1 # Paramétrage de l'index de base pour les panneaux à 1 plutôt que 0 set -g pane-base-index 1
```

Un grand avantage de tmux est la gestion sans souris. Malgré ceci, tmux a un support de la souris, mais la disponibilité de cette fonctionnalité peut nous forcer à vraiment l'utiliser. Ainsi donc, je pense que c'est mieux de la désactiver clairement.

```
# Désactiver le support de la souris set -g mouse off
```

Je trouve perturbant que tmux nous notifie chaque activité dans une fenêtre. Ceci peut aussi être désactivé.



```
# Désactiver le suivi  
d'activité setw -g monitor-  
activity off set -g visual-  
activity off
```

Maintenant, nous avons réglé les paramètres généraux. Bien sûr, cela peut être étendu selon vos souhaits, mais, dans un premier temps, c'est pratiquement suffisant pour une utilisation confortable.

COMBINAISONS PERSONNALISÉES

Quelques commandes tmux ont un jeu de touches inconfortable. La configuration de tmux fournit une méthode très simple pour écraser la table par défaut (nous l'avons déjà utilisée dans la section précédente). C'est appelé « binding » (combinaison) et la commande « bind » peut être utilisée dans ce but. La plupart des utilisateurs de tmux les modifient suivant leurs préférences personnelles. Je partage avec vous ma personnalisation : n'hésitez pas à la modifier.

C'est beaucoup plus facile de se souvenir des nouvelles commandes de la combinaison de partage de fenêtre, car elles correspondent visuellement à leur fonction.

```
# Partage des panneaux avec  
et - bind | split-window -h  
bind - split-window -v
```

```
TMUX_COLOR_DARKER_GRAY="color234"  
TMUX_COLOR_DARK_GRAY="color235"  
TMUX_COLOR_GRAY="color240"  
TMUX_COLOR_LIGHT_GRAY="color245"  
TMUX_COLOR_LIGHTER_GRAY="color250"  
TMUX_COLOR_GREEN="color71"  
TMUX_COLOR_RED="color88"  
# Paramétrer la couleur de la barre de statut  
set -g status-style  
fg=$TMUX_COLOR_LIGHTER_GRAY, bold, bg=$TMUX_COLOR_DARK_GRAY # Paramétrer la couleur de la  
liste des fenêtres setw -g window-status-style  
fg=$TMUX_COLOR_LIGHT_GRAY, bg=$TMUX_COLOR_DARK_GRAY setw -g window-status-current-style  
fg=$TMUX_COLOR_DARK_GRAY, bold, bg=$TMUX_COLOR_LIGHT_GRAY setw -g window-status-separator ""  
# Paramétrer la couleur des bordures des panneaux setw -g pane-border-style  
fg=$TMUX_COLOR_DARK_GRAY, bg=$TMUX_COLOR_DARKER_GRAY setw -g pane-active-border-style  
fg=$TMUX_COLOR_LIGHTER_GRAY, bg=$TMUX_COLOR_DARKER_GRAY # Paramétrer la couleur des  
panneaux actifs et inactifs setw -g window-style  
fg=$TMUX_COLOR_LIGHT_GRAY, bg=$TMUX_COLOR_DARKER_GRAY setw -g window-active-style  
fg=$TMUX_COLOR_LIGHT_GRAY, bg=$TMUX_COLOR_DARKER_GRAY # Paramétrer la couleur de la ligne  
des commandes/messages set -g message-style  
fg=$TMUX_COLOR_LIGHTER_GRAY, bold, bg=$TMUX_COLOR_RED
```

La plupart des gens utiliseront les panneaux. Se déplacer de l'un à l'autre doit être le plus simple possible ; donc, l'élimination de la touche de Préfixe (-n) et l'utilisation des touches fléchées sont la meilleure combinaison.

```
# Se déplacer d'un panneau à  
l'autre avec <Alt flèche>  
sans Préfixe, ou L = vers la  
gauche, D = vers le bas, U =  
vers le haut et R = vers la  
droite bind -n M-Left select-  
pane -L bind -n M-Down  
select-pane -D bind -n M-Up  
select-pane -U bind -n M-  
Right select-pane -R
```

Il est parfois nécessaire de redimensionner les panneaux ; cette nouvelle combinaison est plus simple. Avec la fonctionnalité de répétition (-r), la dernière touche enfoncée est suffisante pour continuer à redimensionner le panneau correspondant. Le chiffre de la fin indique la taille du redimensionnement ; 2 pixels dans notre cas.

```
# Redimensionner les panneaux  
avec <Préfixe H, J, K, L>, avec  
répétition de la fonction  
bind -r h resize-pane -L 2  
bind -r j resize-pane -D 2  
bind -r k resize-pane -U 2  
bind -r l resize-pane -R 2
```

Le passage d'une fenêtre à l'autre est établi avec les commandes <Préfixe m> (fenêtre suivante) et <Préfixe n> (fenêtre précédente).

```
# Sélection rapide des  
fenêtres bind -r m select-  
window -t :+ bind -r n  
select-window -t :-
```

COULEURS

Après les réglages précédents, nous pouvons nous concentrer sur un autre aspect de tmux : le style visuel. Les couleurs d'environnement et le contenu informatif de la barre de statut sont aussi importants pour un

```
TMUX_SCRIPT_CPU="uptime | grep -ohe 'load average.*' | awk '{print $3$4$5}' | awk -F\"\", \" ' {print $1\" \" $2\" \" $3}' \"
TMUX_SCRIPT_MEM_USED="free -h | grep /cache: | awk '{print $3}' \"
TMUX_SCRIPT_MEM_TOTAL="free -h | grep Mem: | awk '{print $2}' \"
TMUX_SCRIPT_DISK_USED="df -h | grep '/dev/sda2' | awk '{print $3}' \"
TMUX_SCRIPT_DISK_PERC="df -h | grep '/dev/sda2' | awk '{print $5}' \"
TMUX_STATUS_LEFT="#[fg=$TMUX_COLOR_DARK_GRAY]#[bg=$TMUX_COLOR_GREEN] #H: #S \"
TMUX_STATUS_CPU=" CPU: #($TMUX_SCRIPT_CPU) \"
TMUX_STATUS_MEM=" MEM: #($TMUX_SCRIPT_MEM_USED)/#($TMUX_SCRIPT_MEM_TOTAL) \"
TMUX_STATUS_DISK=" DISK: #($TMUX_SCRIPT_DISK_USED) (#($TMUX_SCRIPT_DISK_PERC)) \"
TMUX_STATUS_DATE="#[fg=$TMUX_COLOR_LIGHT_GRAY]#[bg=$TMUX_COLOR_GRAY] %F \"
TMUX_STATUS_TIME="#[fg=$TMUX_COLOR_DARK_GRAY]#[bg=$TMUX_COLOR_LIGHT_GRAY] %R \"
```

Paramétrer la barre de statut personnalisée

```
set -g status-left $TMUX_STATUS_LEFT
```

```
set -g status-right $TMUX_STATUS_CPU | \"$TMUX_STATUS_MEM\" | \"$TMUX_STATUS_DISK$TMUX_STATUS_DATE$TMUX_STATUS_TIME
```

utilisateur quotidien que les commandes.

Les réglages peuvent être faits avec la commande « set ». L'option -g signifie qu'ils s'appliquent à toutes les sessions. Les couleurs désirées peuvent être réglées avec la commande « colourNNN » où NNN est la valeur prédéfinie de la couleur en mode 256 couleurs. En premier lieu, les couleurs de base peuvent être définies pour une meilleure lisibilité. Mon style personnel est d'utiliser différentes nuances de gris. Presque chaque partie de l'environnement peut être modifiée : la barre de statut, la liste des fenêtres, les bordures des panneaux, les panneaux actif et inactifs, la ligne des commandes/messages. Le code (page précédente, en haut à droite) contient ma configuration : les commentaires décrivent l'effet exact des réglages.

L'image montre le résultat des changements de couleur.

BARRE DE STATUT

La barre de statut par défaut n'est pas terrible. Elle ne contient que des informations de base de façon horrible. Sur l'Internet, beaucoup de dispositions sont disponibles ; vous pouvez en choisir une ou prendre la mienne. J'ai créé une version personnelle qui répond à mes besoins.

D'abord, le taux de rafraîchissement est modifié de 15 secondes par défaut à 5 secondes ; comme ça, j'ai une information plus à jour sur mon système.

```
# Réglage de la fréquence de rafraîchissement en secondes
set -g status-interval 5
```

La longueur par défaut des parties de la barre de statut (à droite et à gauche) n'est pas suffisante pour les informations souhaitées ; aussi, elle doit être changée.

```
# Réglage de la longueur de la barre de statut
set -g status-left-length 100
set -g status-right-length 100
```

La partie gauche de ma barre de statut est verte et contient :

- le nom d'hôte du système,
- le nom de la session.

La liste des fenêtres ouvertes est alignée à droite et celle active est sur fond gris.

La partie droite de ma barre de statut contient :

- Les valeurs de charge des CPU,
- l'état de la mémoire (RAM),

- L'espace disque utilisé en Mo et en pourcentage,
- les date et heure actuelles sur fond gris pour une meilleure lisibilité.

Le résultat peut être vu sur l'image de cet article. Dans cette partie de la configuration (ci-dessus), j'ai aussi utilisé quelques constantes pour une meilleure lisibilité.

FINALISATION

Nous avons fini les premiers pas. J'espère que ce trajet vous a plu et que vous êtes prêts à utiliser cet outil étonnant dans votre travail quotidien. Bien entendu, ces articles ne couvrent pas tous les aspects de l'outil, et, aussi, les parties couvertes sont plus sophistiquées ; ainsi, n'hésitez pas à utiliser le manuel de tmux, ou le Web, pour obtenir plus d'informations sur



In this series, we will be examining the world of FreeCAD, an open-source CAD modelling application that it still in Beta, but has been gaining acceptance in recent years. Naturally, it is readily available in the Ubuntu repositories. In the last (eighth) article on using FreeCAD, we used a mesh in combination with other, more standard, FreeCAD tools, to build a 3D representation of a modern building with a lattice roof structure.

In this part, we will go from a computer model to the physical world, using a 3D printer to create a physical representation of our construction.

SOME NOTES ON 3D PRINTING

It will come as no surprise that 3D printing has become something of a fad in the last few years. Starting out as a bit of a hobbyist activity, it has found its practical application in many rather different fields, such as art and crafts, design, engineering, and even some medical fields. Relatively cheap

printers that come fully assembled and ready to print are making the technique more accessible to a large variety of users. However, it must be said that 3D printing is not yet quite as mature as traditional printing on flat pieces of paper, and some practical inclination is still very much a necessity for users. Dealing with platform placement calibration, nozzle stoppages, or other mechanical issues, may not be within everybody's comfort zone.

There are many techniques of 3D printing. They are usually seen as some form of additive construction, where the resulting part is built up progressively. This is in contrast to machining - for instance using a computer controlled lathe - where an existing block of material is cut down to the final desired shape by removing excess material. Some materials such as plastics lend themselves best to additive processes, while others such as metals are more often than not best handled with subtractive methods.

Even within the domain of 3D printing, there are many variants.

Some of the more expensive, such as sintering, involve heating small particles of the material with a laser to fuse them together and form the object being built. In others, a solution of material is locally heated, transforming the liquid solution into a solid layer. In the vast majority of commercial 3D printers that would be in the price range of the enthusiast or a small business, a plastic extrusion process is used. In this, a plastic filament is slowly extruded through a heated nozzle. The plastic melts when going through the nozzle, and fine points or lines of material are deposited in layers to build up the object from bottom to top.

This system has its quirks. The first main point to take into account is that very fine object volumes or parts may not come out as expected. Details of less than 2-3 mm thickness may be very brittle once printed and, in fact, may easily be broken off when removing the printed part from the supporting plate. Naturally, the details depend on the actual printer used, and on the level of detail dialed into the printer. With thinner layers (0.1 mm instead of the more common

0.2 mm), finer details will come out better, but at the expense of a much longer print run. Time spans of 2-3 hours are not uncommon for small objects (1-2 cm tall), and can go up from there for larger objects.

The second point is that the upper layers of plastic are laid down on top of the lower layers. However, the plastic is quite liquid when leaving the nozzle, and so needs a stable base to rest on while solidifying. Structures such as overhangs or arches in the model will not come out well, if left unsupported.

Many printer control applications alter our model adding supportive structures. These are printed together with the model itself, and must be removed after printing. In the accompanying image, a model of a wheel rim has been printed. Part of the mat laid down by the printer to fix the part to the supporting plate is still attached to the bottom of the part. The interior of the recess along the rim has been filled in with vertical column-like shapes by the printing software, in an effort to ensure the top edge does not fold down while

still hot. These shapes are quite ungainly, but are also thin walls and may easily be pared off with a sharp knife (but do be careful with your fingers).

Depending on the shape of the model, cleaning up may be quite involved. In a recent project, a 4x4 link chainmail assembly took one hour of printing time, but then required two hours of manual cleaning up and surfacing. Material loss would also be a concern in an industrial environment: in this case, 3.3 g of the final object required a total of 7.2 g of printed material. A material efficiency of less than 50% can be seen as far from ideal.

BUILDING AND PRINTING A SIMPLE OBJECT

The actual details of our workflow can vary, depending on which program set we choose to use. However, the main steps will be as follows:

- Build the computer model, using volumes. Thin, flat parts must be rendered as volumes, with a thickness that for best results should not go below 1 mm. In this series, we will naturally use FreeCAD for this stage. However, other options such as

Blender are also quite suitable, as long as they can export object meshes in the STL file format.

- Use a slicer program to convert the object into a series of flat slices. These slices are then converted into a sequence of G-code commands, that in essence tell the printer to place its head at such-and-such coordinates, and turn the plastic extrusion on and off. A common choice for this stage is Slic3r (<http://slic3r.org/>).

- Use a third program to connect to the printer, and actually perform the printing process. Printron / Pronterface

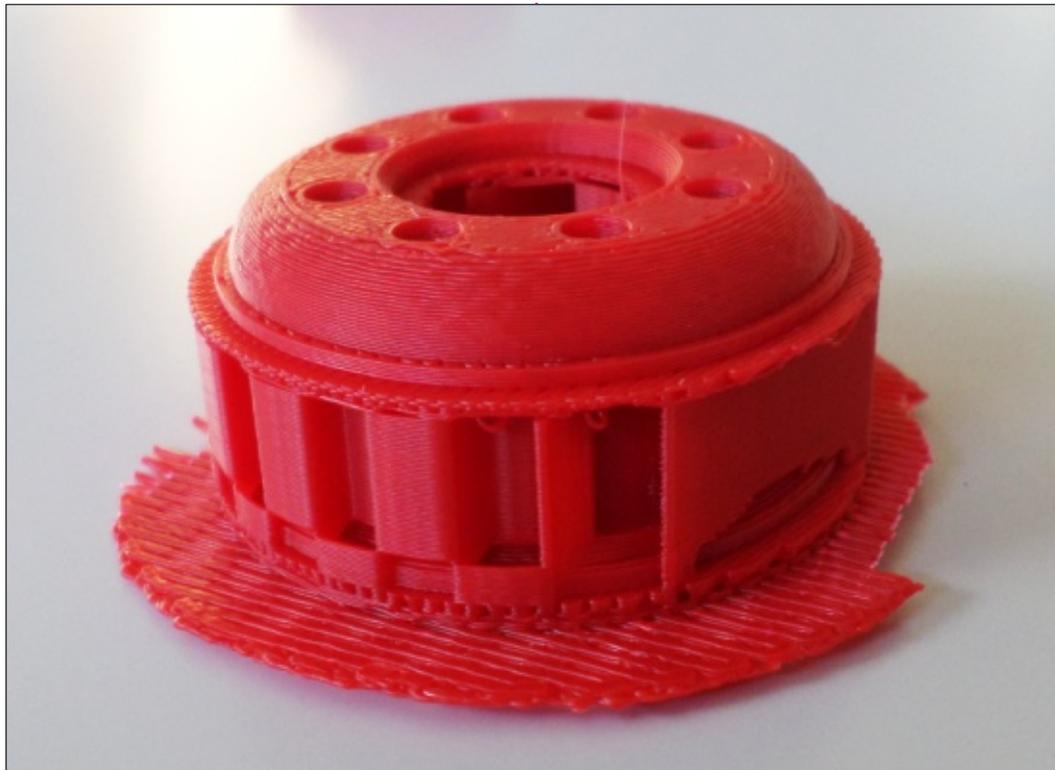
(<http://www.pronterface.com>) is a popular choice.

Two file formats form the glue between stages (a) and (b), and between (b) and (c). The STL format previously discussed in parts 7 and 8 of this series is a standard way to transfer our object's form from the design application to the slicer. Other choices do exist, such as OBJ files, but do seem to be slightly less well supported. G-Code files may be used to transfer data from the slicer to the printer controller, though this step is omitted if the slicer can also act as a

printer controller. Applications such as Slic3r can control directly a certain number of printer models, mostly open-source hardware. However, many (commercial) models require their own software for slicing and controlling the printer, which is usually found only for Windows. This may be a point to take into account if or when selecting a printer to purchase.

Let us start with a simple truss object, basically a triangular structure of square bars connected with transverse circular bars. The first point we will need to get right is dimensions. Depending on your printer, there will be limits to the overall size of the object to be printed. In this case, I chose to build a piece 120 mm in length, the size of the longest bar. Bar sections were 3 mm square, to make them easy to print. Finally, the circular joints have an internal radius of 3 mm, and 6 mm external. The overall height of this structure is 4.5 mm.

To set up this piece, a traditional CAD procedure would be to draw a flat representation of the external shape, make sure all joints fit by trimming lines as required so that there is no intrusion of one bit into another, and then draw in the circles



representing the holes in each joint. Using the more advanced features of modern 2D CAD applications such as LibreCAD, one could easily add some filleting to make joints a tad more robust at the unions between bars and cylinders.

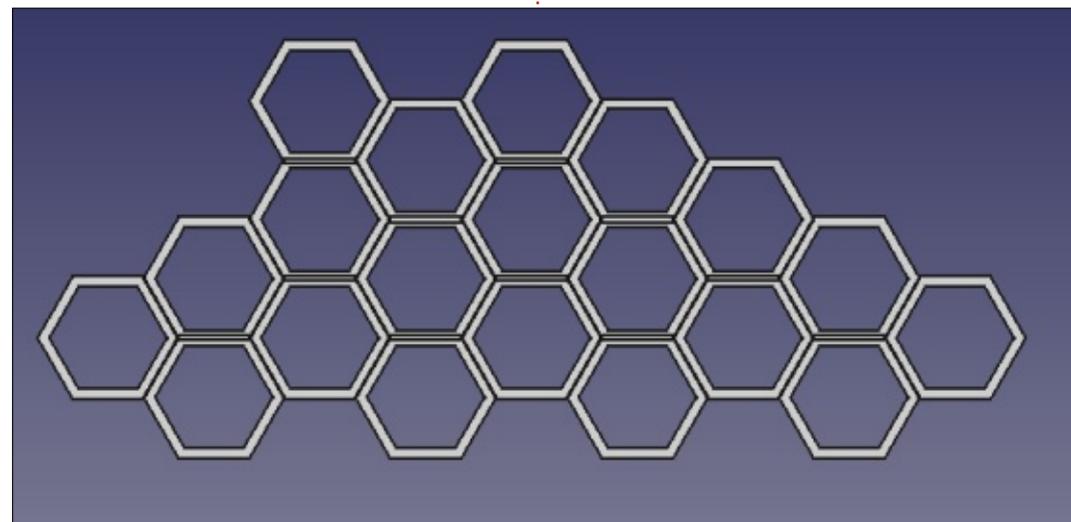
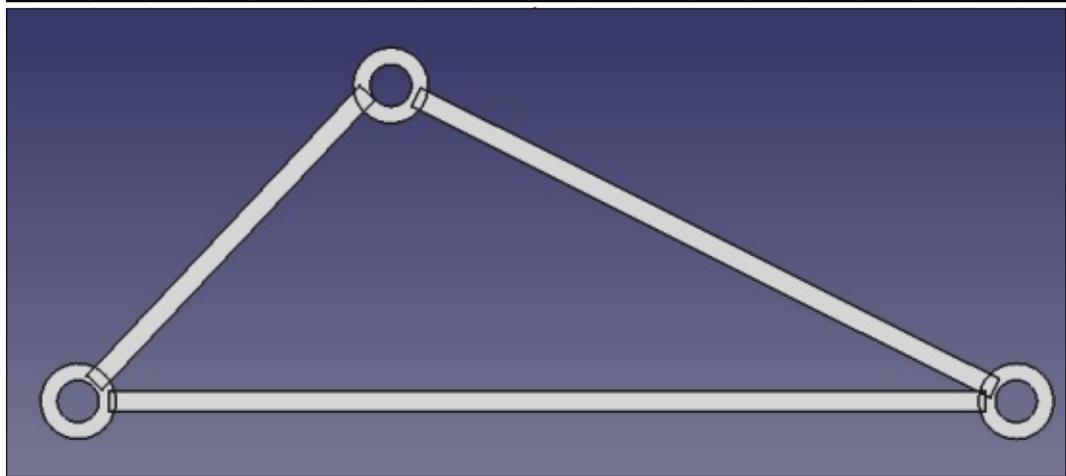
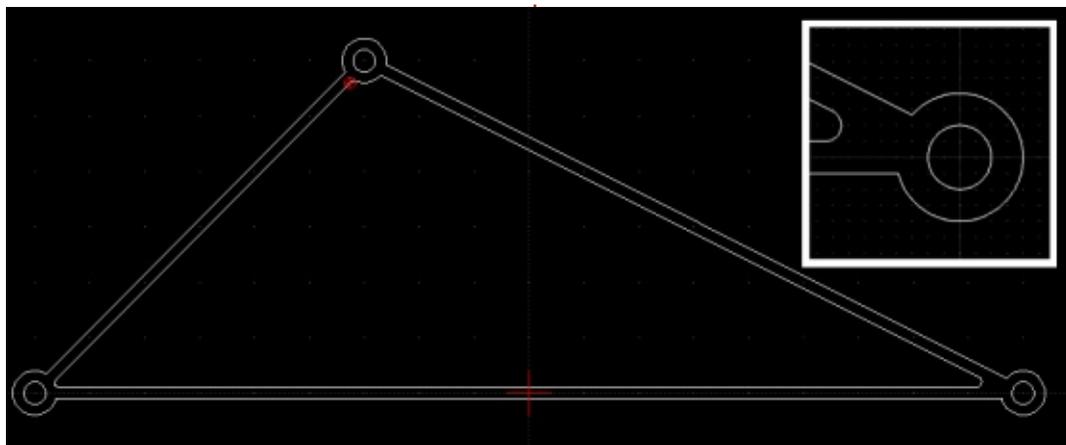
To build a 3D model, however, it is more convenient to think in terms of assemblies. I started out immediately in 3D by drawing a cylinder object in the Part workbench of FreeCAD, to

represent one of the joints. I then draw a second, taller, cylinder to represent the cutout for the hole, and subtracted both objects to create a hollow cylinder. I then copied and pasted this complete part into the three final positions for the joints. I then created a flat bar of the appropriate section, and then copied, rotated and scaled it into position three times to form the triangular structure.

Some care needs to be taken in this assembly, since it is clear some overlapping of parts has occurred. In the real world, the bars would need to abut to the outside surface of the cylinders, and bar extremities would need to be shaped accordingly. As an alternative, vertical slots could be cut into the cylinder walls, and the bar heads left square and slotted into the cylinders.

must be said, however, that not all printing software is equal in this aspect, and some experimentation may be necessary to find the limits of a particular printer software and hardware combination.

Once the external truss had been built up, I wanted to fill in the center with a non-structural mesh. There are several ways of going about this. For instance, one could build a flat volume to fit the empty space, and then cut holes in it to suit. I wanted something a bit more fancy, along the lines of the beehive motives seen in some modern car grills. So I started by building a basic hexagonal shape in the same way I had done the cylindrical joints. I began by drawing a vertical six-sided prism with sides 9 mm long and height 3 mm, then cut out another vertical prism with sides



8 mm long from the center. I then replicated this basic motif to fill the space in a honeycomb structure.

At this point, I had both the external triangle and the inner grille. However, the grill did protrude slightly from the sides of the triangle. So, it was back to the Draft workbench and I drew a rough approximation of the external triangle as a continuous Wire object. This object, extruded upwards, gave me the shape of the internal space, with some overlap with the triangle's bars. I then defined the grille as the intersection of the first grill and this new volume, which in essence trimmed its shape down to fit within the interior space of the triangle.

The final piece is the combination of the external triangle, plus the grill. This assembly is then made into a single object using a boolean union.

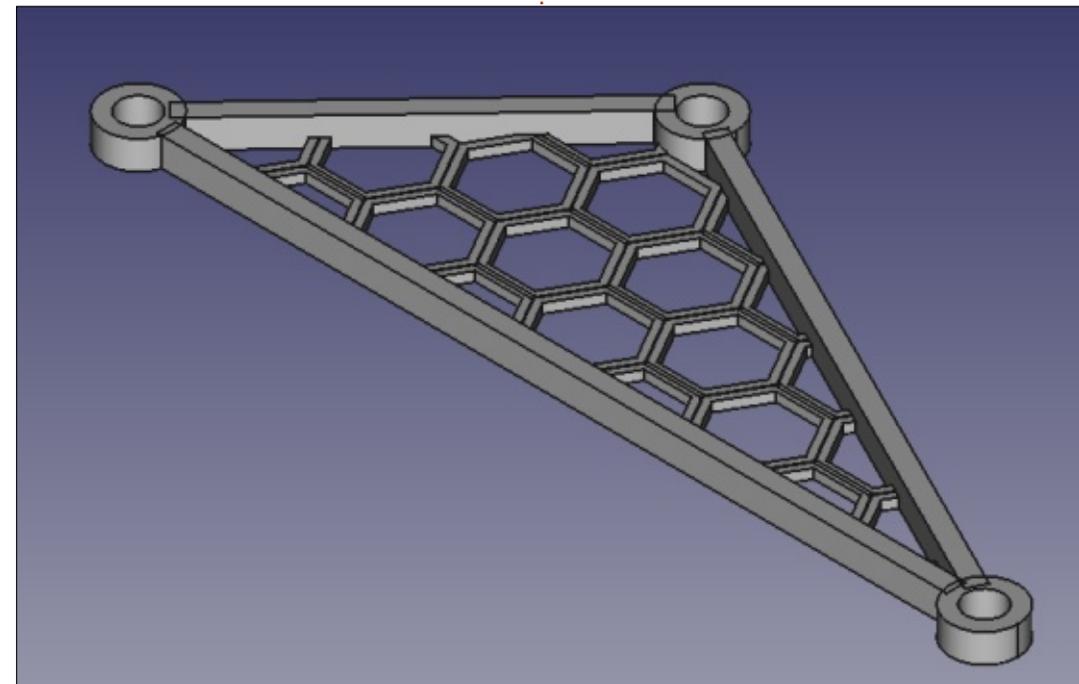
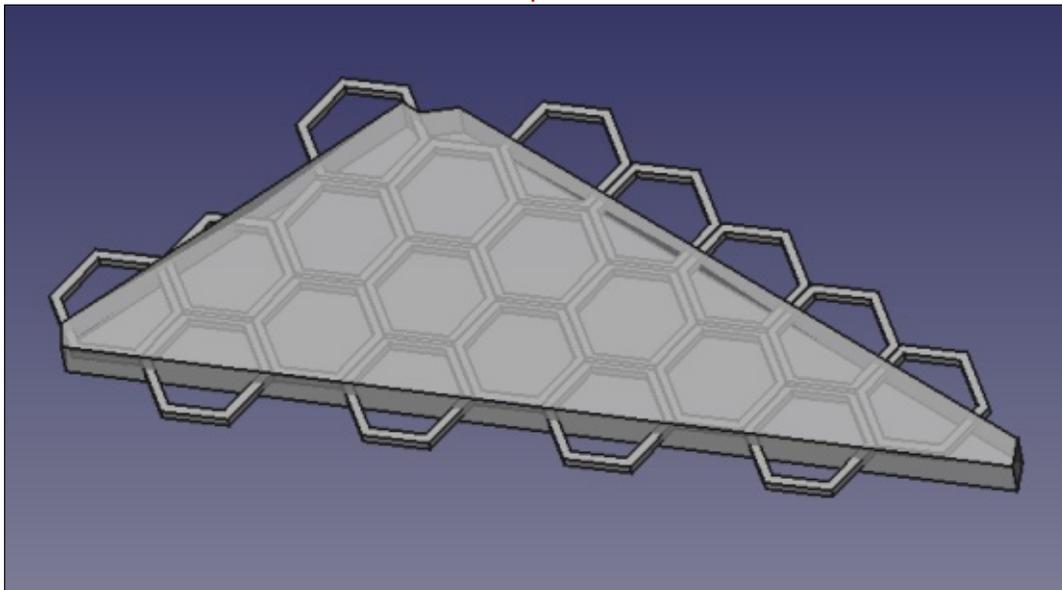
Once we have our object prepared, the printing process should be rather straightforward. Starting in FreeCAD, select the final part and export it into an STL file with menu option File > Export. From there, either use the Slic3r, or any equivalent slicer software, to slice and print the model.

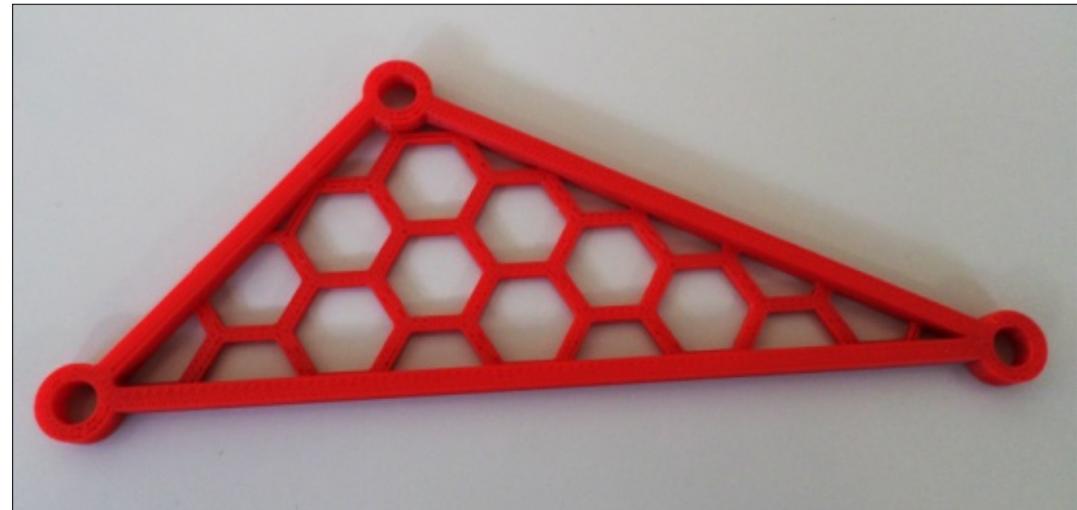
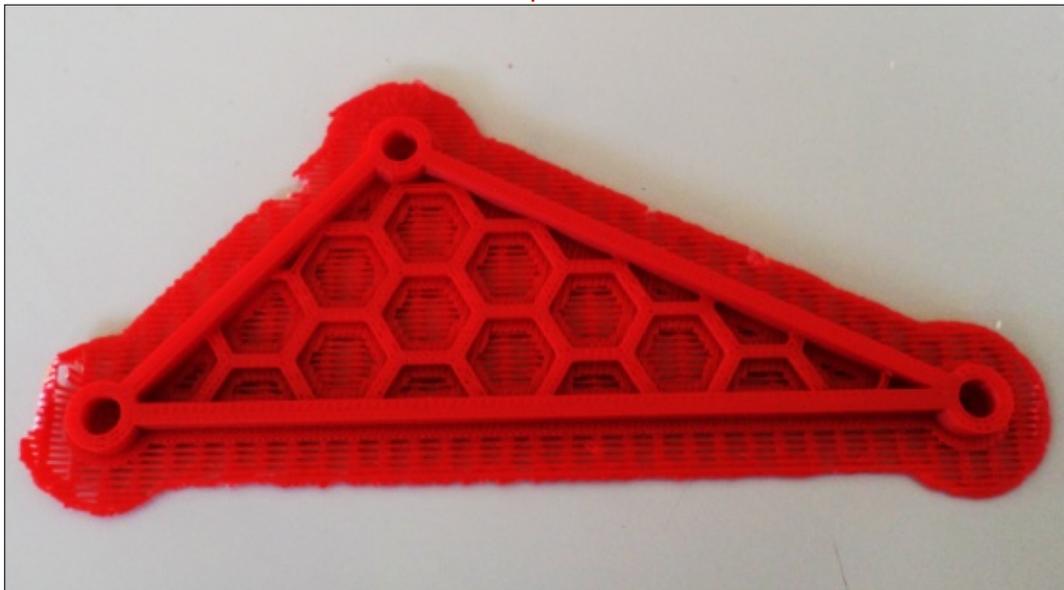
Once finished, the auxiliary mat can be stripped away. Some surface finishing will probably need to be done, specially on the lower side where it has been in contact with the mat.

WHAT NEXT?

In this article on using FreeCAD, we explored going from a computer model to something physical, using a 3D printing technique. We went through both some of the strong points of 3D printing, and the weak points. We discussed 3D file formats, we built a model in FreeCAD, and printed it using the Slic3r software. This specific model, built in plastic, would probably have no intrinsic purpose. However, it could be used as a basis for a mold for a metal copy, or simply as teaching material on truss structures and internal stresses within a structural object.

In the next part of this series, we will change direction once more and explore some of the uses of copying objects to create a repetitive pattern such as chainmail.





Détenteur d'un doctorat au sujet de la société de l'information et du savoir, **Alan** enseigne l'informatique à l'Escola Andorrana de Batxillerat, un lycée. Il a donné des cours de GNU/Linux à l'Université d'Andorre et, auparavant, avait enseigné l'administration des systèmes GNU/Linux à l'Université ouverte de Catalogne (UOC).



In the first article, I introduced Great Cow BASIC and how you can flash an LED just by switching it on and off in a loop and let the microcontroller do nothing more.

This time, I want to show a more elaborate version – how to get the LED to flicker or fade. If I can manage the software pieces together by the end of all these articles, I will present a version of a light reactive night light with power-saving techniques.

But, before this. I want to get a text editor with syntax highlighting for ease of use. Geany is a lightweight text editor with syntax highlighting, and, in my opinion, is very comfortable to use with Great Cow BASIC. Install it with:

```
sudo apt install geany
```

Now, open it from your start menu. First, we get Geany to handle Great Cow BASIC code as FreeBASIC code. Most of the Great Cow BASIC syntax then gets highlighted. This works good for me. Edit the filetype_extensions.conf under “tools - configuration files”, lookup the

```
26 Docbook=*.docbook;
27 Erlang=*.erl;*.hrl;
28 F77=*.f;*.for;*.ftn;*.f77;*.F;*.FOR;*.FTN;*.fpp;*.FPP;
29 Ferite=*.fe;
30 Forth=*.fs;*.fth;
31 Fortran=*.f90;*.f95;*.f03;*.f08;*.F90;*.F95;*.F03;*.F08;
32 FreeBasic=*.bas;*.bi;*.vbs;*.gcb
33 Genie=*.gs;
34 GLSL=*.glsl;*.frag;*.vert;
```

entry for FreeBASIC, and add “;*.gcb” (line 32 in the image above).

Afterwards, open up the menu “build - set build commands”, and change the compile command to

```
gcbasic /O: "%e".hex /A: GCASM
/V /NP "%f"
```

which then compiles the input file (%f means file with file extension, e. g. blink.gcb) to the output file blink.hex (%e means filename without file extension). If the verbose output from the compiler bothers you, you can safely omit the “/V”

parameter. The “/NP” parameter means that the Great Cow BASIC compiler does not wait for user input and is important for its use with geany, otherwise the compiler gets stuck. To flash the compiled programs to your microcontroller (assuming the ArduinoISP is used) from geany, you could change the build command to flash AVR:

```
avrdude -p t13 -c avrISP -P
/dev/ttyACM0 -b 19200 -U
flash:w: "%e".hex
```

This way, the compiled program gets right into your microcontroller. Beware: After those steps, the build

parameters for FreeBASIC are overwritten, maybe it would be a good idea to save the original parameters somewhere to recover. Just in case you are about to write FreeBASIC source code in Geany as well.

DIMMING LED

As a starting point, I introduced source code for a merely flickering LED. If you plan to create a program for a morse flasher or some kind of indicator light, this would be all there is to do. But, to fade a LED there is a bit more work to do. As the microcontroller only delivers digital signals which mean on / off - a different method is necessary to dim a LED. The LED has to be driven with fast and short pulses of current which tricks the human eye so that it recognize the LED brighter or darker (see ref. No. 2 for a detailed explanation). ‘Out of the box’ Great Cow BASIC offers 3 different Pulse Width Modulation (PWM) methods for Atmel AVR:

- a software PWM,
- a fixed mode PWM, and



- a hardware PWM based on the Atmel AVR Timer0.

We can use either the software PWM or the hardware PWM modes. To set the hardware PWM for yourself, you would have to set the registers of the microcontroller yourself, at this time this is out of scope - maybe at a later point it could be necessary to squeeze out the last byte of the microcontroller's flash memory. If you have instant demand for tweaking please refer to the datasheet.

The software PWM switches the given channel with the required amount of current for the given number of cycles (called the duty cycle). Since the duty cycle is defined as a byte value, the duty cycle would be between 0 and 255, think of it like this: 255 means 100 % current, 127 would be around 50 % current and so on. The number of cycles defines the number of pulses of the software PWM and defines how long the LED is dimmed. Although instantly repeated while in the main loop, the higher the cycles the smoother it will look. With the software PWM you can light up an arbitrary number of LEDs - contrary to the hardware PWM which is limited to the channels it is linked to. But it's at the cost that all is

```
' The software PWM:
#CHIP tiny13a, 1.2
#OPTION EXPLICIT ' provide that variables are dimensioned before use
#DEFINE RANDOMIZE_SEED Timer0 ' Timer0 gives random values to the Random function
#DEFINE PWM_Out1 LED1 ' SoftPWM channel 1
#OPTION VOLATILE PortB.1 ' avoid glitches on the LED
' Set initial PIN direction and state:
DIR PWM_Out1 OUT ' set direction LED to output
' The main program:
DO
RANDOMIZE
PWM_OUT 1, RANDOM, 100 ' Use Soft-PWM chan. 1 @random
WAIT RANDOM MS ' Wait some time
LOOP
```

software calculated, and the microcontroller is busy while the LED is lit. With the following code you can set up a randomly flickering LED with software PWM.

The Setup of the software PWM is easy; you define one or more PINs used as a PWM channel. Then, the LED lights up at random brightness and goes off after the delay. This first result looks like an unsteady flickering candle; with refinements to the code it will look a bit smoother. We will come back to this point later.

The hardware PWM, on the other hand, works similarly but uses hardware circuitry within the microcontroller to generate the required on/off pulses. The frequency and the duty cycle of the fixed mode PWM (ref. No. 6) can be set only once

in the program out-of-the-box. This mode could be useful for applications where you want to light a LED at a constant level, or for other purposes which need a constant powerage. This can be changed, but you must change it within the source code.

For dimming the LED, we want to change at least the duty cycle. Instead of calculating the timings in software, there is an oscillator in the Atmel microcontroller which gives the timing for the pulses. The attiny13a has one 8-bit Timer with 2 channels for hardware PWM. One channel ' OCOA' is not available for hardware PWM because it is sacrificed for other usages, eg, the pseudo random number generator. But the channel 'OCOB' can be used for hardware PWM and thus for dimming a LED. The hardware PWM that comes

predefined with Great Cow BASIC uses the fast PWM mode of the attiny13a (see chap. 11.7.3 in ref. No. 5 for details). In short: it means the timer counts from 0 to 255, falls back to 0, and repeats until the timer is stopped. The frequency of the oscillator is calculated from the internal frequency of the attiny13a. The microcontroller frequency is actually set to 1.2 MHz, which means the hardware PWM can be driven at frequencies of 1.2 MHz, 150 kHz, 18 kHz, 4 kHz and 1 kHz (rounded to full kHz). The speed is dependent of the microcontroller's frequency. When using the hardware PWM, the microcontroller drives the LED independently which means that other tasks can be processed virtually in parallel. If you want a fixed PWM for the LED, then you can set up the PWM this way (top right).

The fixed mode hardware PWM is easy to set up, but somewhat limited; the only manipulation that can be made during the execution of the program code is by switching the ON-OFF states with the WAIT statement. This first version looks like a candle in heavy wind conditions. Next, we will see that the setup of the fast mode PWM needs some more lines to define the hardware PWM parameter (bottom right).

To set up the Timer, the corresponding PWM channel must be set. With the attiny13a, you have only the Timer0 with channel B (constant AVRCHAN2 in Great Cow BASIC) for the fast mode PWM, and can use only PIN PB1 for the blinking or fading LED. The hardware PWM of this version looks like a candle where the wind has subsided, and, as such, looks much smoother than the fixed mode PWM version.

COMPARISON

Hint: Install binutils-avr via apt to get the tool avr-size; with it you can get the size of a hexfile in a human readable manner.

```
' The fixed mode hardware PWM:
#CHIP tiny13a, 1.2
#OPTION EXPLICIT
#DEFINE RANDOMIZE_SEED Timer0
#DEFINE LED1 PortB.1
#OPTION VOLATILE LED1
#DEFINE PWM_FREQ 1
#DEFINE PWM_Duty 10
DIR LED1 OUT
' The main program:
DO
    RANDOMIZE
    PWMON
    WAIT RANDOM MS
    PWMOFF
    WAIT RANDOM MS
LOOP
```

' the hardware pin used
' avoid glitches
' Frequency: 1 KHZ should be ok
' Duty or brightness: 10 dim, 50 brighter [...]
' define the PIN as output

' short pulses in random length
' switching the PWM off

```
' The fast mode hardware PWM:
#CHIP tiny13a, 1.2
#OPTION EXPLICIT
#RANDOMIZE_SEED Timer0
#DEFINE AVRTCO
#DEFINE AVRCHAN2
#DEFINE LED1 PortB.1
#OPTION VOLATILE LED1
DIM FREQ AS BYTE
' Set initial PIN direction and state:
DIR LED1 OUT
FREQ = 1
' The main program:
DO
    RANDOMIZE
    HPWM 2, FREQ, RANDOM
    WAIT RANDOM MS
LOOP
```

' Timer0 Compare Match B Output is used
' declare Timer0 chan. 2 to be used
' the hardware pin used
' avoid glitches

' 1 KHZ looks good, maybe try 4 (kHz)

Type: `avr-size name-of.hex`

The software PWM needs some

calculations and further program code to work, but the corresponding executable for one channel is rather small: Program Memory: 217/512 words (42.38%), RAM: 11/64 bytes (17.19%). The corresponding .hex file

TUTORIEL - GREAT COW BASIC

has a size of 440 KByte. The fixed and the fast mode hardware PWMs need a specific PIN of the microcontroller to work, which limits the number of LEDs you can use. But, once started, the PWM can operate independently (the plan is to prove that this is true for the idle mode, we will see this in a later part). The size of the code differs. For the version of the code with fixed mode PWM, it uses Program Memory: 244/512 words (47.66%), RAM: 9/64 bytes (14.06%). Or around 488 KByte. The fast mode PWM uses Program Memory: 478/512 words (93.36%) RAM: 15/64 bytes (23.44%). Or around 936 KByte.

CONCLUSION

All three types of the PWM will work out-of-the-box and are useful on their own.

The software PWM gives the possibility to drive LEDs (or motors, or other analogue driven things) without much hassle, but at the cost that other code has to be optimized to be run somehow (thus the microcontroller has so called interrupts, we will briefly introduce this topic later). Secondly, the microcontroller must be in an active state, and cannot be set to the idle sleep mode while using the PWM.

```
' The TARDIS LIGHT
#CHIP tiny13a, 1.2
#OPTION EXPLICIT
#DEFINE AVRTCO                               ' Timer0 Compare Match B Output is used
#DEFINE AVRCHAN2                             ' declare Timer0 chan. 2 to be used
#DEFINE LED1 PortB.1                          ' the hardware pin used
#OPTION VOLATILE LED1                         ' avoid glitches
DIM FREQ, DUTY_CYCLE AS BYTE
'Set initial PIN direction and state:
DIR LED1 OUT
FREQ = 1                                     ' 1 KHZ should be ok
DUTY_CYCLE= 0
DO
    REPEAT 25
        IF DUTY_CYCLE >= 0 THEN DUTY_CYCLE = DUTY_CYCLE + 10
        HPWM 2, FREQ, DUTY_CYCLE
        WAIT 50 MS
    END REPEAT
    REPEAT 25
        IF DUTY_CYCLE <= 255 THEN DUTY_CYCLE = DUTY_CYCLE - 10
        HPWM 2, FREQ, DUTY_CYCLE
        WAIT 50 MS
    END REPEAT
LOOP
```

The hardware PWM of the attiny13a is limited due to the few Timers (exactly one) on board, and the resulting code with random numbers will soon get too big to add more functionality. PWM on the tiny13a can look a little odd because of the low timer resolution of the attiny13a and the gaps from the random values. So there is some space left for optimisation.

BRING IT ALL TOGETHER

For fun (above), here is one

example of a smoother fade effect, if you know 'Dr Who', it looks familiar - like the light on top of the TARDIS.



Boris est titulaire d'un baccalauréat en administration des affaires et travaille pour une compagnie d'assurance. Quand il ne travaille pas, il vit en famille et aime jouer avec ses enfants ou bricoler avec ses projets personnels.



Last time I looked at the “Fill Between Many” live path effect, so it makes sense to start this instalment with the closely related “Fill Between Strokes” LPE. I’ll race through this one quickly as, quite honestly, I can see very little benefit in using this effect over its more capable sibling.

Whereas “Fill Between Many” allows you to create a new shape that connects numerous individual paths, “Fill Between Strokes” does the same job, but is limited to a single pair of paths. Once again we also need a sacrificial path to which the effect will be applied (and which will be the source of the style for the resultant object). To demonstrate, my test

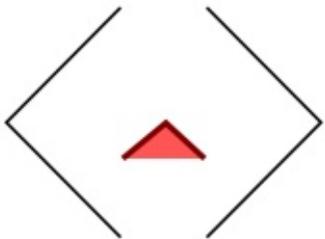
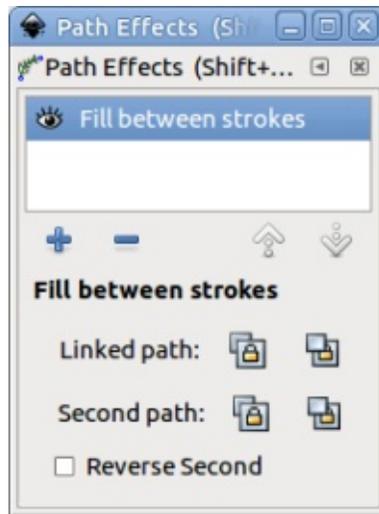


image consists of a couple of black paths, plus a thick red path with a light red fill to use as the sacrificial path. I could have used a simple straight two-node path for the latter,

but, by giving it a bit more shape, it’s obvious that there’s a fill applied.

The first step is, of course, to select the sacrificial path and apply the LPE. This results in a simple UI in the Live Path Effects dialog.

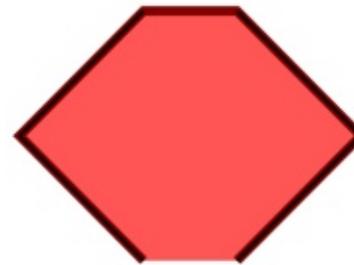
Now we have merely to add the two paths we wish to use. As usual



when linking a path in an LPE this is a little contrived; you first have to select the path and copy it to the clipboard, but that de-selects the sacrificial path and you lose the UI in the dialog. Re-select the sacrificial path, then use the first button on the “Linked Path” line to “paste” the link to the path into the effect. Do the

same for the second path as well. If necessary, you can reverse the second path using the checkbox, but you can’t reverse the first path other than by changing it directly in your drawing. With those steps performed, the result looks like this.

This is almost identical to using “Fill Between Many” with only two paths, except that the resultant path isn’t closed – you can see that the

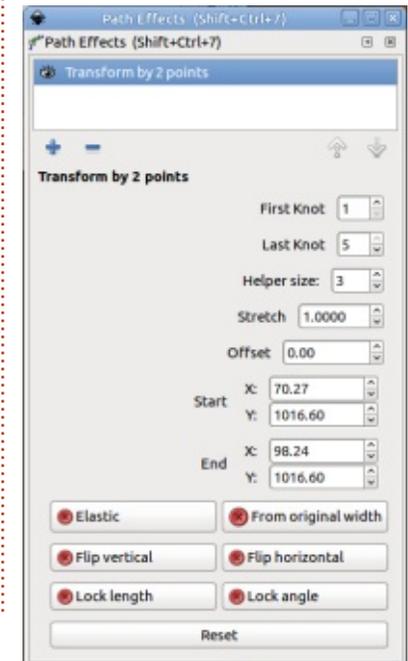


thick red stroke doesn’t continue along the bottom of the shape. Given that this appears to be the only real difference between the two effects, my general recommendation is to just stick with the more versatile “Fill Between Many”.

Having largely dismissed one not-so-useful effect, let’s take a look at a couple of others. The first is “Transform By 2 Points”. I’m sure most readers are familiar with the

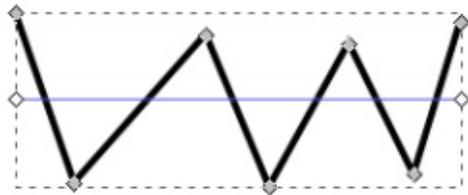
“pinch to zoom” effect on smartphones and tablets – and the extended version that includes rotation and panning which is often used in mapping applications. This LPE essentially brings that same functionality to bear on Inkscape paths. On adding this effect to a path, you’ll be presented with a complex looking interface:

This is another effect where the UI seems to be upside down – all the interesting things are in the bottom section. The buttons at the bottom act as a set of toggles, enabling and



disabling different types of transformation. Begin by activating the “Elastic” and “From original width” buttons. If you now switch to the Node tool (F2) you should see that a thin blue line with diamond handles has appeared on your path.

Drag either of the handles around on the canvas and you’ll see your path dynamically stretch and rotate in a very intuitive manner. Leave the “From original width” button enabled



but try toggling some of the others on and off to see what effect they each have. It should be clear that this is a very fast and natural way to transform a path so that it fits in a specific gap, or connects visually to other elements in your drawing.

If you turn off the “From original width” toggle you can be even more specific about the path placement. Now the “First Knot” and “Last Knot” fields come into play, by letting you specify nodes in your path that should be used as the start and end of the transformation line. If you

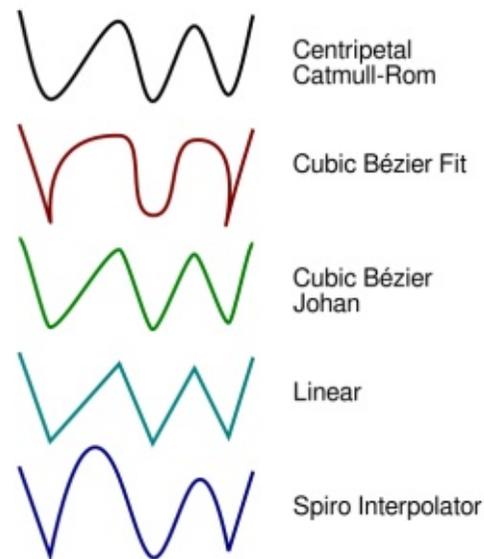
need to scale an arbitrary path so that its ends lie at specific points, this will do the trick nicely.

I quite like this effect, but I find it disappointing because it’s just that – an effect. It would be so much better to see a transform option like this make its way into the roster of top-level tools in Inkscape. That would allow you to use the same sort of intuitive control whether you’re transforming paths, shapes, groups or even text.

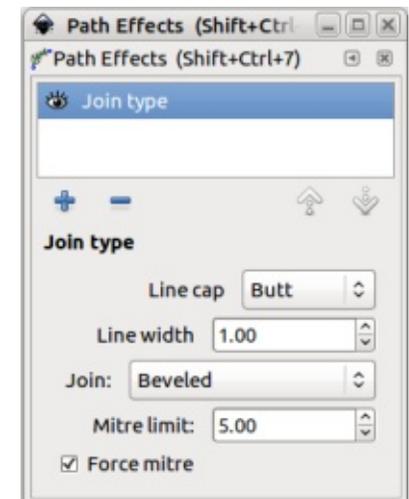
Next in the roster of effects is “Interpolate Points”. This simply redraws your path using one of five pre-defined interpolations between the nodes. The UI is so minimal that I’m not even going to bother with a screenshot – it’s just a pop-up menu to let you select the type of interpolation you want to use. There’s no way to change the Bézier handles or otherwise adjust the curves, and the selected interpolation is applied to all the path segments; there’s no way to have different values applied to each individual segment or even sub-path. This effect is probably of most use as part of a chain with other LPEs, when you want to change the output of a previous step from straight lines to curves, or vice-versa – but otherwise there’s rarely any good

reason to use this effect in preference to modifying your original path. Here’s an example of a simple path rendered using each of the five options:

The last effect I’ll be covering this month is “Join Type”. This lets you set the type of join used between path segments, in much the same manner as the Stroke Style tab of the Fill & Stroke dialog – except that it does have a couple of new tricks up its sleeve, and a big limitation to be aware of. On adding this effect to a path, you’ll be presented with this interface:



The Line Cap pop-up offers the usual options of Butt, Rounded and Square line ends. But it adds a new option as well: Peak. This gives the line ends a slight point, but there are no further options to set the size or angle of the shape. It’s certainly no replacement for the Taper Stroke effect. The Line Width control, on the other hand, offers no surprises. It just alters the width of the stroke.



The Join pop-up again offers the usual options from the Fill & Stroke dialog (Rounded, Beveled, Mitre), but throws in four types of “Extrapolated Arc” options and “Mitre Clip”. More on those shortly. The Mitre option has the usual Mitre Limit control to set the limit at which really tight corners are rendered as beveled rather than a long, thin mitre – but

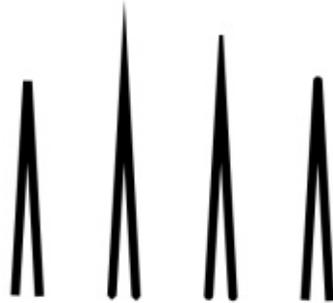
this effect also offers a Force Mitre checkbox to force all the corners to render as mitres, regardless of the Mitre Limit. This is a nice addition that avoids you trying to work out just how large a limit you need to set if you want all your corners pointed.

With the Mitre Clip join type, and Force Mitre turned off, the Mitre Limit control takes on a new purpose. Rather than switching the join to beveled, the mitre is drawn - but cut off, as though truncated by a clipping path, at the length specified in this widget. When dealing with very sharp angles, it provides something of a halfway house between the excessive length of a full mitre and the stubby corner of a bevel. The example below shows a simple path rendered using Beveled, Mitre, Mitre Clip and Rounded joins, with Butt, Peak, Rounded and Square line caps.

As for those Extrapolated Arc options – they do for curved lines what Mitre does for straight ones. The example below shows a path made up of a pair of curved lines with a sharp join between them. The first version has a simple Beveled join, the second extends the join linearly with a Mitre, losing the style of the curve in the process. The third version, however, shows the dramatic result

of using an Extrapolated Arc.

The four types of extrapolated arc vary slightly in their rendering in most cases, but the differences can be



more pronounced with some paths than others. It's easiest to just try all of them and see which suits your particular image the best.

As with the Interpolate Points LPE, this effect is all-or-nothing. There's no way to apply different join types to individual nodes, beyond the effects of the mitre limit. So if you want an extrapolated arc in the middle of a series of rounded joins, for example, you'll have to manually break the path into separate objects and apply



the effect to each of them separately. toolbox.

Now for the elephant in the room – and it's the usual pachyderm that we've encountered numerous times when looking at path effects. In order to remain compatible with SVG, the Inkscape developers haven't just added their own line cap and join types to the file format. Instead, as with the Power Stroke and Taper Stroke effects, the results you see here are produced by rendering the path as a filled object. So if you want to use the beautiful extrapolated arcs (or the less impressive peak cap) on an object with a fill, you'll have to use one of the usual roster of workarounds that I've covered in the past – whether that's manually maintaining a second copy of the object to hold the fill, or using the Fill Between Many LPE to create a clone of your shape for filling.

This month, I've looked at what I consider to be some of the less useful new effects. They all have some interesting capabilities, but they also largely overlap with the functionality of other effects or tools. That's not to dismiss them out of hand, as they do have the ability to fill specific niche use-cases, but I doubt they'll ever be counted amongst the more commonly used tools in your Inkscape



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/>



FAIRE DES RECHERCHES AVEC LINUX

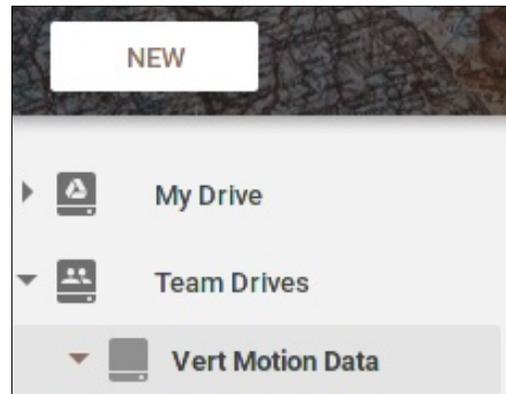
Écrit par S. J. Webb

This past month, my 'Researching with Linux' is a minimal feature. I supported off-site software developers, changed out laptops' hard drives, upgraded a laptop, and performed a software migration from Korora 25 to Korora 26. Essentially, I have very little to offer as informative or entertaining, yet I will discuss each topic.

Recently, we contacted an outside developer to review my Vertebral Motion Database. Their job is offer some possible explanations on the wildcat variables within the data files. This database is well over 8 GB and encompasses over 1,500 files. These files are in CSV and PNG formats. However, when working off-site, it is important that both parties have access to the same data set. The initial solution was to hand off a 16 GB thumb drive, and apply a soft-lock to the database. A soft-lock means that only one person can make changes to the data. This one person usually is the statistician. But in this case, the software developer will be contacting me directly for data issues. So a soft-lock would not work. I suggested using a new feature from

Google called Team Drives. The differences between Team Drives and a Google Folder are found here, I would like to credit Digital Inspirations for the clear differences table.

I like to think of Team Drives as a cloud network folder. This network folder can be assigned people and



privileges, in a process very similar to the network folder offered by my university. After creating the Team Drives folder, I added the contracted developers. One of the developers contacted me after seeing a clear issue with one of the data files. I was able to correct the file and the developer had quick access to complete the job.

I acquired my parent's 2 GB Ram

Toshiba Satellite recently. My mother purchased a new Acer laptop. I upgraded the Toshiba to 8 GB Ram, and installed a 60 GB Patriot SSD with Korora 25 installed. The previous computer was an old Lenovo SL500. The Toshiba is a very robust and reliable laptop. However Korora 25 was at the end of life, so I updated to Korora 26 using the directions found here. It is a simple process if Korora 25 is current, then download the upgrade release, and finally a system upgrade implementation. This process is quite easy from the command line, but it takes about 2 hours or more depending on your internet speeds and connectivity. I have done 2 system upgrades on my laptops at home and work, and it was a flawless process. I am quite impressed at the level of stability from this small team with remixing Fedora.

So the Lenovo SL500 is still available and a great hardware device. It has tons of USB ports and an optical drive, something that is not available on the newer laptops available today. I think all Linux enthusiasts are a bit of a technology

pack rat. I could not throw the Lenovo out, so I decided to make it into a dedicated Kodi machine. I like having laptops being dedicated to one task. After some poking around on Distrowatch, I decided that I would install LibreElec OS onto the machine. I will write about the installation process and review the OS later this month.

Until then Happy Holidays!



LibreELEC
Just enough OS for KODI



One of our Computer Recycling volunteers has been pining for some intellectual stimulation a bit different from our usual assemble/disassemble/troubleshoot PCs. The volunteer had picked up a book on Linux System Administration - hoping to learn more about managing systems. It's a bit beyond the scope of what we typically do, but after thinking about it for a bit, I figured it could help the person open up some new opportunities. The workstation the volunteer often sat at runs Windows 10. Although we could have set up a complete development environment and virtual server within Windows 10, the individual wanted to work in Linux, so we set up a dual-boot environment.

At first, we'd planned on installing Linux Mint 18.2 (I'd previously made a multi-boot USB key using the Windows version of the YUMI tool), but Linux Mint couldn't see the hard drive, it detected only the USB key. My second instinct was to try Kubuntu (because we're used to Xubuntu, and it's sometimes nice to investigate a different set of software), but Kubuntu seemed to

freeze booting from the key. Unity has never been my favourite desktop environment, but, to the surprise of both of us, it ran very well on the machine, and had no issues detecting and partitioning the hard drive - in fact it was one of the smoothest installations I've done in awhile.

The hardware:

- Gigabyte Z68P-DS3 motherboard
- Intel Core i5-2400 CPU (4 cores)
- 4GB DDR3 RAM
- 400GB Western Digital WD4000AAKS-0
- NVidia Quadro FX580 (512MB) video card

- Dell SP2309W 23" LCD Monitor running at 2048x1152

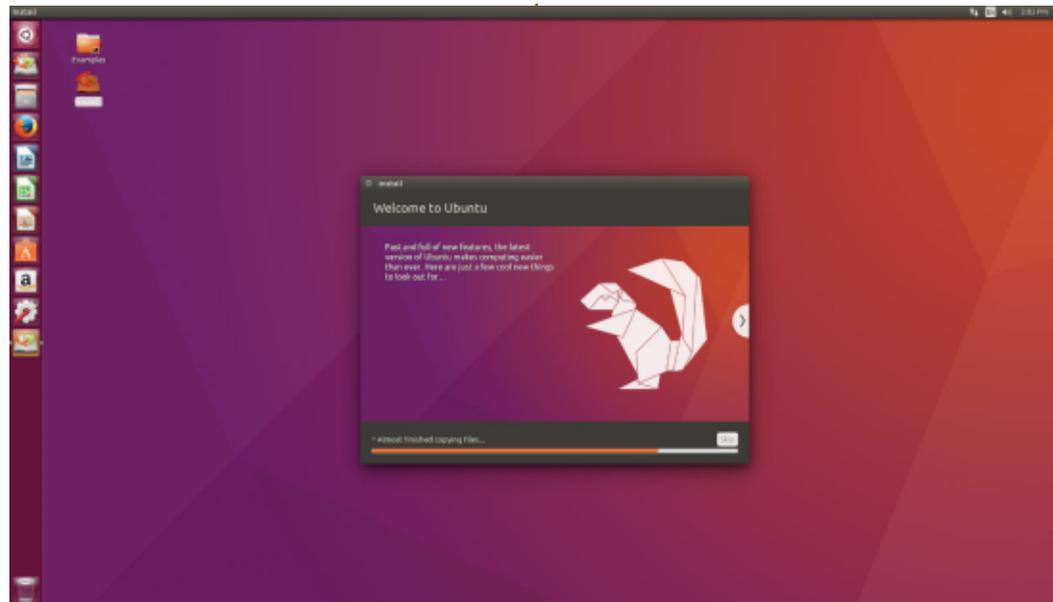
Hardly impressive by today's standards, but considering we still build Core 2 Duo and Core 2 Quad systems, it's got a bit more power than some of the systems we still use in Computer Recycling.

After Ubuntu installed, we installed all the updates, the proprietary NVidia driver, and set up a non-administrative account for the volunteer. Next, we downloaded an ISO of Ubuntu Server and installed Virtualbox.

At this point, I encouraged the volunteer to get a notebook for us to write down the usernames and passwords for all the accounts we'd set up and were about to set up. We jotted down the volunteer login for the Ubuntu desktop environment, then we proceeded to install Ubuntu server in Virtualbox.

One of the adjustments we made was to set up the server's network adapter in "bridged" mode. In bridged mode, we'd be able to access the Ubuntu server session from the same subnet. We gave the server a name, and jotted down the administrative username and password (for the server, not the desktop). During the server setup, we chose to install SSH, but not LAMP. We could have installed LAMP, but I knew installing afterwards is a simple matter of running tasksel again. As it turns out, that was a good idea because, on first try, we couldn't SSH into the server, this was when we discovered we needed to set the network adapter to bridged mode.

Next, we updated the server software; this proved to be a bit more



challenging since the network we're on has a captive portal page. For those who don't know, a captive portal page is a sign-on page that prevents access to a network (Internet in this case) until a person performs some action dictated by the page (in our case entering a username and password). On the desktop, this isn't an issue; we simply open Firefox, load the page, and sign on. On Ubuntu server, it's a bit more of an issue since we had no browser installed. So, for a brief moment, I added the server to a network without a captive portal so we could download w3m (a text-based browser). Then I plugged the system back into the captive-portal enabled network. To simplify logging into the captive portal page, I wrote a very simple bash script:

```
#!/bin/bash
```

```
w3m http://portalpage/
```

The portal page URL is rather complex, and while the volunteer could have typed w3m <http://portalpage/> (the URL was really much longer), it seemed easier to just type something like `./portal.sh` (the bash script name). The script was a success and we were able to get past the portal page, but one of the

gotchas of w3m is having to press ENTER to get into and exit each field (username and password).

After this, we ran updates on the server and installed the LAMP stack using `tasksel`. During the LAMP installation, we wrote down the mysql root password. Over the virtual server, we wanted to give the volunteer complete control. We also exported the server appliance so the volunteer could eventually work on the same server environment on another machine if they chose. Exporting the server also provided a kind of backup for the server if it got messed up (though we also snapshotted and cloned the server appliance). Of course, until that appliance is moved to another drive, it's not a real backup.

Back on the desktop computer, we installed Atom for editing code and Filezilla for transferring files. At this point, we had a brief discussion about permissions and the location of the default `index.html` on Apache. I'm used to using `vi` for small edits - I haven't actually used Atom - but it seems to be well liked.

At this point the volunteer is practising SSHing into the server and executing simple *NIX commands: `cd`,

`cp`, `ls`, `pwd`, `less`. We had a look at the default Apache web page, modified the `index.html`, moved it to another file, and created an `index.php` with the `phpinfo()` function to show PHP was working on the server.

The following day we sat down and reviewed logging in to MySQL and running a few commands against a sample employees database you can download from the MySQL web site:

<https://dev.mysql.com/doc/employee/en/>. Introducing MySQL at this point was probably a bit too much for the volunteer because, when I left and came back from lunch, I found the volunteer at a bash prompt trying commands, but failing because they didn't include spaces between commands and their arguments.

It's a start, but we probably need to create some visuals to help understand everything that's going on. I'm not a programmer, database expert, nor scripting expert, but one of the things I love about Linux is that, with a bit of looking around (and some help from a mentor), anyone can learn a bit about running a server, learning to program, or working with databases.



Charles est l'auteur d'*Instant XBMC*, un petit livre sur l'installation et la configuration de XBMCbuntu, une distribution *buntu + XBMC. Il est le gestionnaire d'un projet non-lucratif de réutilisation d'ordinateurs. Quand il ne fabrique pas des PC, il supprime les logiciels malveillants, en encourageant les gens à utiliser Linux et en accueillant des « heures Ubuntu » près de chez lui. Son blog est à : <http://www.charlesmccolm.com/>.



MON OPINION

Écrit par Michael

Quelle distrib. ?

Il arrive un moment dans la vie de chaque garçon où son père doit répondre aux deux questions éternelles :

- Y a-t-il une vie après le mariage ?
- Quelle distrib. ?

La réponse à la première dépasse - et de loin - le propos du Full Circle ; aussi, je me concentrerai sur la seconde. En tant que développeur dans le monde de Windows proche de la retraite, je cherchais une alternative peu chère qui me permettrait d'entretenir mon intérêt pour les ordinateurs et la programmation. J'ai d'abord pris connaissance d'Ubuntu et ce qui était idéal et simple et me permettait de devenir productif très rapidement. Malheureusement, Unity est arrivé et m'encourageait à examiner d'autres distrib. et l'idée d'explorer le fonctionnement de Linux m'intéressait également. Je ne me plains pas d'Unity, mais je suis un homme préhistorique et les menus de Gnome me convenaient bien. Comme beaucoup, je soutiens la théorie « Pas besoin de réparer ce qui n'est pas cassé ». Ensuite, je sautais de distribution en distribution de façon obsessionnelle.

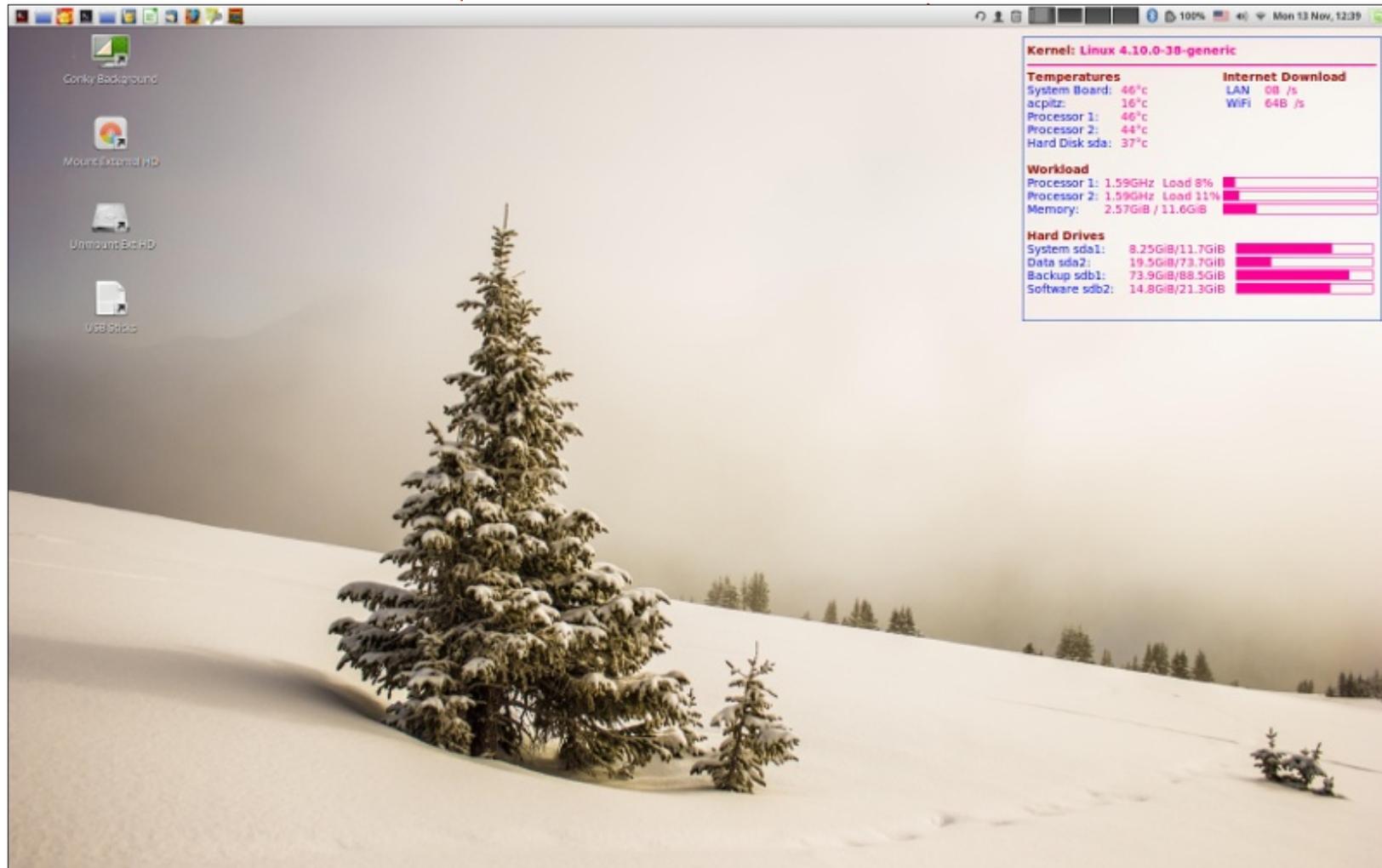
Écoute-moi bien, fiston, sauter de distrib. en distrib. comporte un risque

de dépendance et il faut donc respecter ton propre rythme. Il existe plus de 300 distributions actives, chacune avec ses supporters. Tu auras besoin d'abord d'un système qui fonctionne bien et des partitions distinctes sur

lesquelles expérimenter d'autres distrib. ; un deuxième ordinateur serait mieux, mais je ne vais pas t'en acheter un.

Pour une utilisation quotidienne, je recommanderais Linux Mint ; ce n'est

pas sans raison qu'elle est en haut des classements de DistroWatch. Je suggère que tu l'installes sur une partition de 12 Go, en plaçant ton dossier /Home sur une partition séparée. En règle générale, ce sera sympa de t'amuser



avec toutes les cartes graphiques, connexions WiFi et pilotes d'imprimante, mais, pour ce qui me concerne, son atout décisif est le bureau Cinnamon avec un système de menus par catégories réglés pour s'ouvrir lorsque la souris les survole.

Ubuntu avec le bureau de Gnome est un autre bon choix, mais, je n'aime pas un bureau plein d'icônes qui semblent être dans des catégories aléatoires. La plupart des distrib. vous donnent un choix du bureau, mais, pour un débutant, nous resterons avec la configuration par défaut.

Puisque ça devient ennuyeux, je te montre tout de suite mon propre bureau :

Le truc génial concernant Linux est que les bureaux peuvent être configurés au goût de chacun. Personnellement, j'aime beaucoup des thèmes lumineux sur un bureau épuré et j'aime surveiller l'état de mon matériel. Mint Cinnamon propose un bon choix de thèmes et de fonds d'écran.

Ubuntu et Mint sont basées toutes les deux sur Debian, qui est une distrib. que j'utilise tout le temps du fait de sa solidité, mais elle n'est pas pour un débutant. On trouve le téléchargement en passant par un labyrinthe

de pages Web, puis on l'installe avec un installateur dépassé qui est loin d'être intuitif. On obtient alors un système qui ne reconnaîtra sans doute ni les connexions réseau, ni la carte graphique ni ton imprimante. On peut les rajouter plus tard, mais ce n'est pas pour un débutant.

La plupart des distrib. ont une base solide, comme Suse, Red Hat, Arch, Debian, etc. Certaines distrib. ont des objectifs spécialisés, tels que la sécurité ou les jeux, mais beaucoup ne sont que des variations minimales des couleurs, des polices et des programmes par défaut. Malheureusement, certaines ne démarrent pas, ou s'avèrent inutilisables. Il faut se souvenir qu'elles sont créées par des individus à la bourre et j'essaie toujours de cerner les problèmes et les communiquer aux développeurs. Presque toutes les distrib. ont des forums où tu trouveras des gens amicaux et serviables.

Ma préférence va naturellement aux distrib. basées sur Debian, mais il est possible d'installer Fedora de Red Hat avec le bureau Cinnamon et, après quelque temps, on ne verra pas les différences. Je préfère aussi des versions relativement petites, sans trop de programmes inclus. Le téléchargement des plus grosses versions prend plus de temps et tu devrais sans doute

désinstaller des programmes afin de pouvoir installer ceux que tu veux. Je vérifie la présence d'un ensemble d'outils de base et j'ajouterai mes applications plus tard.

Les outils de base sont, notamment, un navigateur, un client mail, un terminal, un gestionnaire de fichiers, un gestionnaire de logiciels, un moniteur et un journal système, et aussi un outil de partitionnement des disques. C'est suffisant pour tester l'apparence et les sensations de la distrib. Si elle me plaît, j'installerai mes applications préférées (listées ci-dessous, si ça t'intéresse). Et le grand avantage Linux ? Elles sont toutes gratuites ! Mais fais un don si tu peux te le permettre et nous qui changeons souvent de distrib. serons heureux !

Enfin, *quid* si quelque chose ne se passe pas bien ? Crée des clés USB amorçables sur lesquelles tu mettras quelques outils et avec lesquelles tu pourras corriger la plupart des problèmes :

- **Gparted** – un outil de partitionnement de disque qui sait aussi créer et restaurer des images de partition.
- **System Rescue CD** - similaire à Gparted, mais, en outre, retrouve des données « perdues ».
- **Super_Grub2_Disk Boot Loader** – essentiel pour pouvoir restaurer le

MBR (qui gère le démarrage).

Les applications que je préfère :

- **Audacity** – édition audio.
- **Clementine** – lecteur de musique.
- **Back-in-Time** – sauvegarde des données.
- **Calibre** – liseuse de livres électroniques.
- **Eclipse** – interface d'environnement de développement.
- **Java** – environnement de développement.
- **MariaDb** – gestionnaire de base de données.
- **Gimp** – édition d'images.
- **LibreOffice** – traitement de texte, feuilles de calcul, présentations, etc.
- **Handbrake** – convertisseur de médias.
- **OpenShot** - édition de vidéos.
- **VLC** – lecteur vidéo.
- **Des jeux ?** Comme pour les Bitcoins, je n'en sais strictement rien !

Et, maintenant, fiston, pour ta première question - va voir ta mère.



Il faisait froid et gris ce matin-là. Garth avait pris sa voiture pour aller au travail. Sur la M1 (au Royaume-Uni), la circulation était habituelle mais, par chance, fluide. Garth se sentait un peu tristounet et se demandait pourquoi. Il pensait à sa femme et son fils et décidait que ce n'était pas eux, la cause de ses sentiments négatifs. Hier soir, David les avait tant divertis avec ses bouffonneries. Et c'était en couple heureux et comblé que Kim et lui étaient allés au lit. Intérieurement, il se gronda parce qu'il s'était permis de penser que sa merveilleuse famille aurait pu être la cause de sa morosité.

Puis tout lui est revenu.

« *Bien sûr !* », a-t-il pensé. « *Ce système d'exploitation est la cause des ennuis du monde entier et c'est moi, le pigeon qui dois m'en occuper, ainsi que de tous les idiots qui s'en servent.* »

Parce qu'il ne voulait même pas penser au nom de ce système d'exploitation, il jeta un regard par la vitre latérale.

Il travaillait depuis quelques semaines dans une petite fac au nord

de Londres. Le chef du département informatique avait démissionné et son remplaçant avait besoin de quelqu'un pour faire un audit du réseau et créer une infrastructure de gestion du réseau, ainsi que de s'occuper de la corvée quotidienne, autrement dit, le traitement des questions des étudiants et du personnel. Ainsi, il fallait laisser Linux à la maison, pendant que lui, il travaillait sur les machines sous ce système d'exploitation innommable. C'était ça l'origine de sa tristesse : Tux lui manquait.

En entrant dans le campus, il remarqua que certaines des fenêtres de l'immeuble étaient illuminées et d'autres pas. Toutes étaient fermées à cause du froid.

« *Ironique* » pensa-t-il. « *Vraiment ironique.* »

Pour aller de la voiture à son bureau, il marcha plus ou moins mécaniquement. Ses pas hésitants l'amenaient de plus en plus près de la source de sa tristesse. Dans l'ascenseur vers son étage, sa tête était pleine de pensées qui se succédaient à la vitesse de l'éclair. Tout d'un coup, il s'est

dit qu'il y avait certaines fenêtres qu'il aimerait bien ouvrir. De plus, on pouvait ouvrir des fenêtres dans Gnome ou ICE WM. Quelle idée attrayante et son bureau ne serait pas gelé. Sa dernière pensée était que même l'ouverture d'une fenêtre dans KDE serait agréable. La pensée mourut lors de l'ouverture des portes de l'ascenseur et il voyait la porte menaçante de son bureau. Au moins, c'est pas une fenêtre ! Il ne remarqua pas une paire d'yeux rivée sur lui pendant qu'il marchait péniblement dans le couloir vers la porte du bureau.

Garth s'assit devant son ordinateur. Tout en se penchant afin de l'allumer, il sentait que quelque chose de bizarre arriverait sous peu. L'ordinateur démarra normalement et il s'est connecté comme d'habitude. Il avait décidé qu'il commencerait l'audit du réseau ce jour-là et l'idée de rester tranquillement assis dans son bureau était attrayant. Jusque-là, aucun des « lusers » [Ndt : le son est celui de losers (minables)] n'était venu lui poser ses questions insignifiantes ; le jour pouvait donc se révéler paisible, mais c'était encore trop tôt pour en être certain !

Les ennuis commencèrent lorsque le curseur de la souris ne réagit plus. Ce n'était pas la première fois et il y était habitué. Après avoir essayé le « *Vulcan death grip* » [Ndt : jeu de touches de redémarrage] sans succès, Garth appuya sur Reset (réinitialiser). L'ordinateur redémarra normalement, mais le système d'exploitation qui affiche un drapeau vert, rouge, bleu et jaune qui a l'air d'être déchiqueté par un orage, ne démarra pas correctement. L'image sur l'écran était brouillée. Dans le mélange de couleurs, il pensait discerner le mot « *Linux* » dans le coin gauche du bas. Il cligna des yeux et regarda à nouveau, se demandant s'il lui fallait du café. Ce n'était pas clair et net comme les caractères qu'il avait l'habitude de voir, mais c'était bel et bien là. Il ne remarqua pas que la paire d'yeux, qui le fixait toujours avec un petit sourire, s'afficha sur le bec jaune sous les yeux. Il se pinça et se rendit compte qu'il ne rêvait pas.

Suivant son instinct, Garth tendit sa main vers la souris tout en pensant « *À quoi bon ? Il n'y a pas de curseur.* »

Mais, quand sa main atteignit la souris, il remarqua qu'un pointeur s'affi-

cha au centre de l'écran, indiquant le mot dans le coin en bas à gauche. Tout comme le mot, le pointeur n'était pas net. Timidement, Garth remua la souris. Ce faisant, le pointeur s'approcha du mot. Plus il remuait la souris, plus le pointeur s'approchait du mot.

« *Voyons voir ce qui se passera* », pensa Garth, tout en bougeant le pointeur sur le mot. Dès que le pointeur toucha au mot, l'écran devint noir.

« *Eh, bien* », pensa-t-il. « *Après tout, c'est le système d'exploitation qui porte le nom des objets similaires aux portes, que vous ouvrez et refermez selon le temps qu'il fait.* »

Il ne se rendait pas compte jusqu'à quel point il avait tort.

Il resta assis pendant quelques secondes en se demandant ce qu'il fallait faire. Il n'avait pas remarqué que la paire d'yeux qui le fixait, ne le regardait plus. Du coin de l'œil, il remarqua quelque chose qui bougeait. Le câble réseau de son ordinateur avait l'air d'enfler, comme un ballon qu'on gonflait. Cela grandissait comme si quelque chose, de la taille d'une pastèque, traversait le raccord pour entrer dans le câble. Il allait quitter le bureau aussi vite que possible quand il remarqua que l'objet dans le câble

lui semblait familier et que le câble lui-même ne montrait aucun signe de stress. L'objet bougeait à l'intérieur du câble et paraissait entrer dans son ordinateur. Tout se passa avec fluidité et sans bruit ; rien sur son bureau ne fut perturbé.

L'écran noir commença à changer, presque comme si on avait allumé la lumière et, petit à petit, la luminescence couvrit tout l'écran. Les couleurs changeant avec l'intensification de la luminescence.

« *Ça ressemble à un économiseur d'écran* », pensa-t-il.

Quand l'intensité atteignit son maximum, des couleurs commencèrent à tourner au centre de l'écran. Au fur et à mesure que d'autres couleurs venaient s'y joindre, Garth comprenait que des formes bien connues étaient en train d'apparaître. C'était comme si quelqu'un reconstruisait son système vidéo de l'intérieur. L'indicateur du disque dur s'est allumé et il entendait la mise en rotation du disque. Des lumières du clavier clignotaient aussi. Tout en regardant la danse, il pensait qu'il devait y avoir quelque chose dedans qui réparait son ordinateur. Maintenant, Garth pouvait voir que l'image qu'il s'attendait à voir quand le système d'exploitation (dont le nom res-

semblait aux objets qui remplissent les trous dans les murs) devenait nette. Il constata avec étonnement que le système était revenu à son état normal après un démarrage. Il n'y avait pas eu d'invite de connexion, mais tout ce qu'il fallait était à l'écran ; c'était comme si de rien n'était.

Il était bel et bien connecté. Il tenta de s'envoyer un mail. Ça marcha. Il essaya d'autres programmes, les choisissant au hasard, en pensant que quelque chose échouerait, et que le résultat serait l'Écran noir de la mort. Tout fonctionnait rapidement, avec fluidité et sans problème aucun.

Puis il remarqua en bas de l'écran à gauche un petit mouvement. Le mot « Démarrer » changeait de forme. Le drapeau qui donne l'impression d'être mis en lambeaux par le vent, se désintégraît comme si, vraiment, il était réduit à néant. Le rouge, le vert et le bleu étaient réunis pour donner une tache blanche. La partie noire s'est reformée et suivait un chemin autour de la tache blanche. Une nouvelle forme se créait. Quand le jaune a enfin trouvé sa position avec le noir et le blanc, Garth se trouvait face à l'image d'un petit pingouin potelé faisant « OK » du pouce avec un clin d'œil.

Au son de quelqu'un qui frappait

doucement à sa porte, son attention quitta l'écran pendant un instant. C'était une des étudiantes qui était venue la veille avec un méchant problème de virus. Elle passait par là et s'est arrêtée pour remercier Garth de son aide. Après son départ, Garth reprit sa respiration et se tourna à nouveau vers son écran. Le petit pingouin n'y était plus et le drapeau en lambeaux avait retrouvé sa place. Il remarquait aussi que le câble réseau se rapetissait quand le dernier objet en forme de melon partit. Il se demanda pourquoi l'étudiante n'avait pas remarqué l'enflure du câble, puisqu'elle s'était mise près de la prise murale de celui-ci.

À ce moment, Garth était exubérant. Avoir rencontré Tux avait effacé la tristesse qui le harcelait plus tôt. Il pensait à la soirée à venir, avec sa femme et son enfant, le dîner et peut-être un peu de vin. Avec enthousiasme, il s'attaqua à la tâche du jour et fut stupéfié de la rapidité avec laquelle il put terminer l'audit du réseau. Sans perdre une seconde, il solutionnait les problèmes des étudiants et du personnel, les congédiant vite fait, abasourdis, mais satisfaits. Ce qu'il ne savait pas pendant qu'il travaillait, était qu'une paire d'yeux brillants le regardait sans relâche.

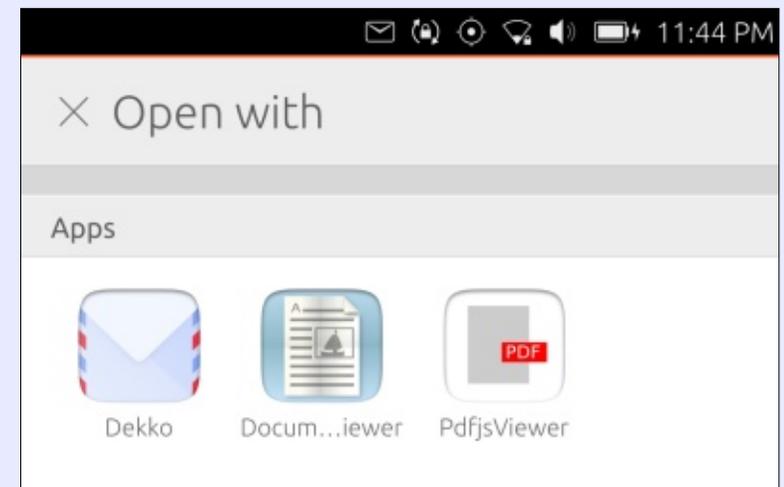
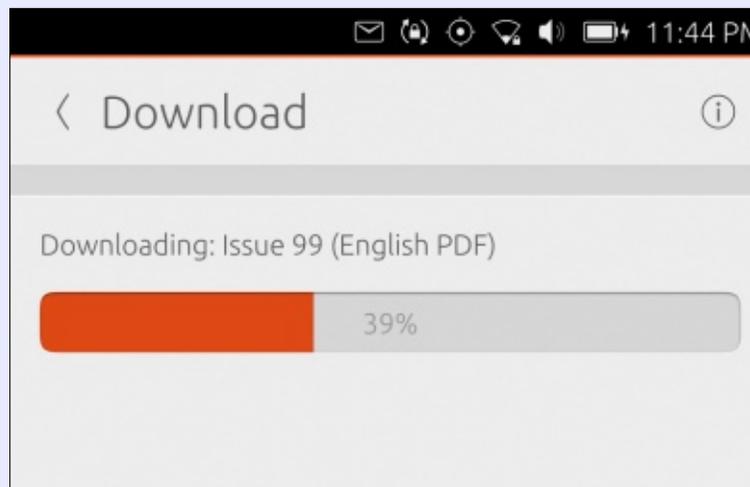
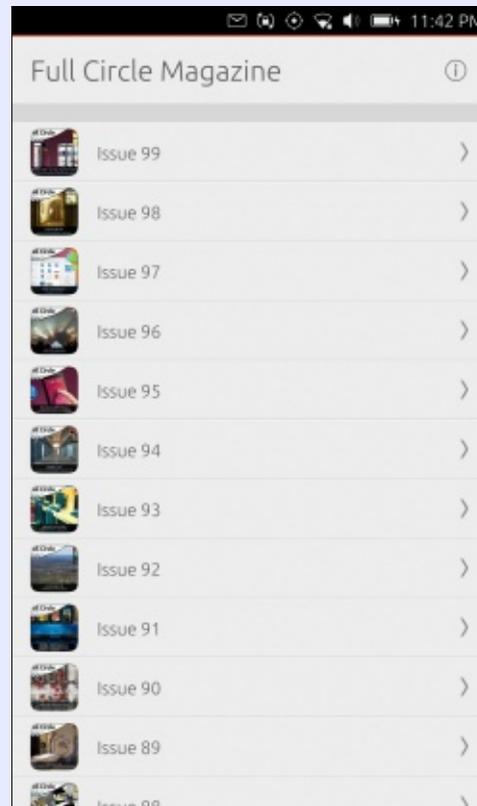
L'APPLICATION OFFICIELLE FULL CIRCLE POUR UBUNTU TOUCH

Brian Douglass a créé une appli fantastique pour les appareils Ubuntu Touch, qui vous permettra de voir les numéros actuels et les numéros plus anciens, et de les télécharger et les lire sur votre téléphone/tablette Ubuntu Touch.

INSTALLATION

Soit vous cherchez « full circle » dans le magasin Ubuntu Touch et vous cliquez sur Installer, soit vous affichez l'URL ci-dessous sur votre appareil et vous cliquez sur Installer pour être transféré sur la page des téléchargements.

<https://uappexplorer.com/app/fullcircle.bhdouglass>





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 niveau de compression réduit.

• 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 télécharger votre fichier vers 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.

Écrire pour le Full Circle Magazine

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.



Basée sur Debian 9, Emmabuntus est une distribution Linux française, qui est disponible avec les environnements de bureau Xfce ou LXDE et en version 32- ou 64-bit. Sur le site Web (<http://emmabuntus.sourceforge.net>), on apprend que « [c]ette distribution a été conçue pour faciliter le reconditionnement des ordinateurs donnés aux associations humanitaires, en particulier aux communautés Emmaüs (d'où son nom) et favoriser la découverte de GNU/Linux par les débutants [...] » Cette distribution m'a favorablement impressionné, mais aussi déçu un peu. Globalement, il s'agit d'une distribution plutôt jeune qui pourra grandir et dont le potentiel est énorme - il n'y a pas de limites. La raison pour laquelle je dis qu'Emmabuntus m'a impressionné, mais aussi m'a déçu, est que je l'ai testé sur un PC vieillissant pour voir si leurs affirmations sont exactes, et c'est alors que j'ai rencontré un problème. Je vous en donnerai les détails plus tard, car, d'abord, il faut que je vous explique la façon dont j'ai essayé cet OS.

MÉTHODOLOGIE DES TESTS

Pour tester ce système, je pensais

l'utiliser pendant une semaine environ sur un PC du début des années 2000, qui fut livré avec Windows XP, et, pour la comparaison, j'ai utilisé mon PC actuel dont le matériel a entre 1 et trois ans. Je vous raconterai mes expériences sur les deux, mais vous devez savoir que les tests, pour la plupart, furent faits sur la machine la plus récente.

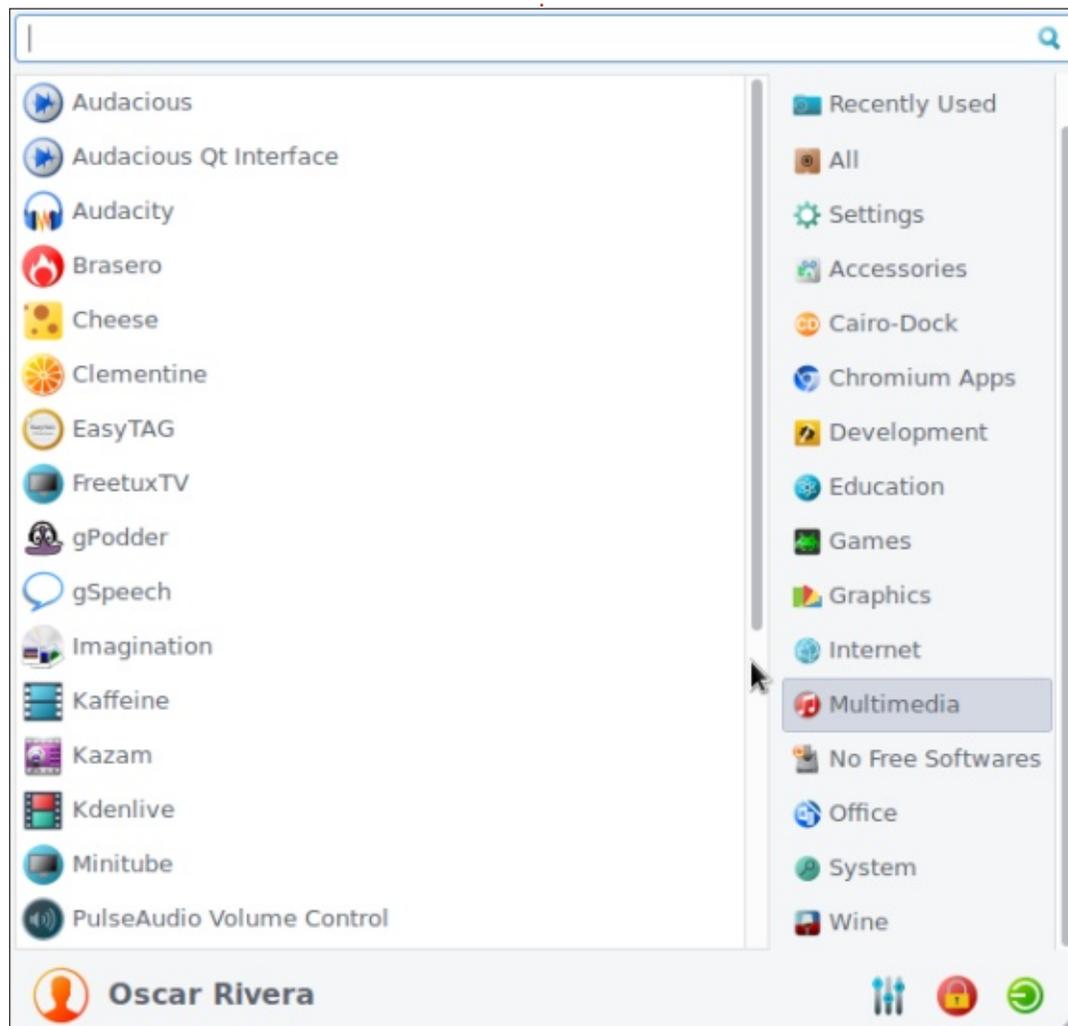
INSTALLATION

Si vous le souhaitez, vous pouvez exécuter Emmabuntus à partir d'un Live CD/DVD ; c'est, en fait, la façon idéale pour la tester. Cependant, si vous voulez l'installer, le processus est assez facile. L'installation d'Emmabuntus est basée sur l'installation de Debian. Si vous venez du monde d'Ubuntu, l'installation vous semblera un peu différente, mais, globalement, le processus est assez simple. J'ai rencontré quelques problèmes pendant l'installation sur l'ordinateur âgé, mais cela s'est passé sans accrocs sur la machine récente. Sur celle-ci, j'ai installé le système avec succès en moins de 25 minutes, alors que, sur l'ordinateur vieillissant, il m'a fallu trois essais, et moins d'une heure, avant d'arriver à

un système qui fonctionnait bien. Le matériel du PC récent fut détecté sans aucun problème, mais la détection du matériel sur le PC âgé recevait une note d'assez bien à passable.

FACILITÉ D'UTILISATION

C'est ici que mes tests sur l'ordinateur vieillissant se sont terminés, puisque j'ai rencontré un problème plutôt crucial et j'avais l'impression



qu'il ne valait pas le coup d'y continuer les tests. Le problème concernait le WiFi : quoi que j'essaie, il ne voulais pas se connecter. Je ne pense pas qu'il s'agissait d'un problème de matériel parce qu'en fait, j'ai utilisé trois cartes WiFi différentes à trois moments différents et les trois résultats furent similaires. Les cartes WiFi trouvaient le réseau, mais, après la saisie du mot de passe par mes soins, elles ne pouvaient jamais se connecter. Après avoir essayé trois cartes WiFi différentes, j'ai laissé tomber et j'ai arrêté les tests avec cet ordinateur-là. Je n'ai jamais rencontré le même problème avec l'ordinateur plus récent. Au contraire, dorénavant, tout y fonctionnait sans le moindre heurt et j'ai été très favorablement impressionné. L'utilisation régulière quotidienne de ce PC plus récent était très agréable. Même les mises à jour occasionnelles du système étaient rapides et faciles. Le placement des fenêtres côte à côte en un tournemain est activé par défaut. Je ne me rendais pas compte que l'économiseur d'écran me manquait, car, une fois enlevé d'Ubuntu, il était tout simplement absent, mais un économiseur d'écran est standard avec Emmabuntus. C'était vraiment génial - que de souvenirs. En fait, les moniteurs récents n'ont plus besoin d'un économiseur d'écran, parce qu'ils n'ont pas besoin d'être « éco-

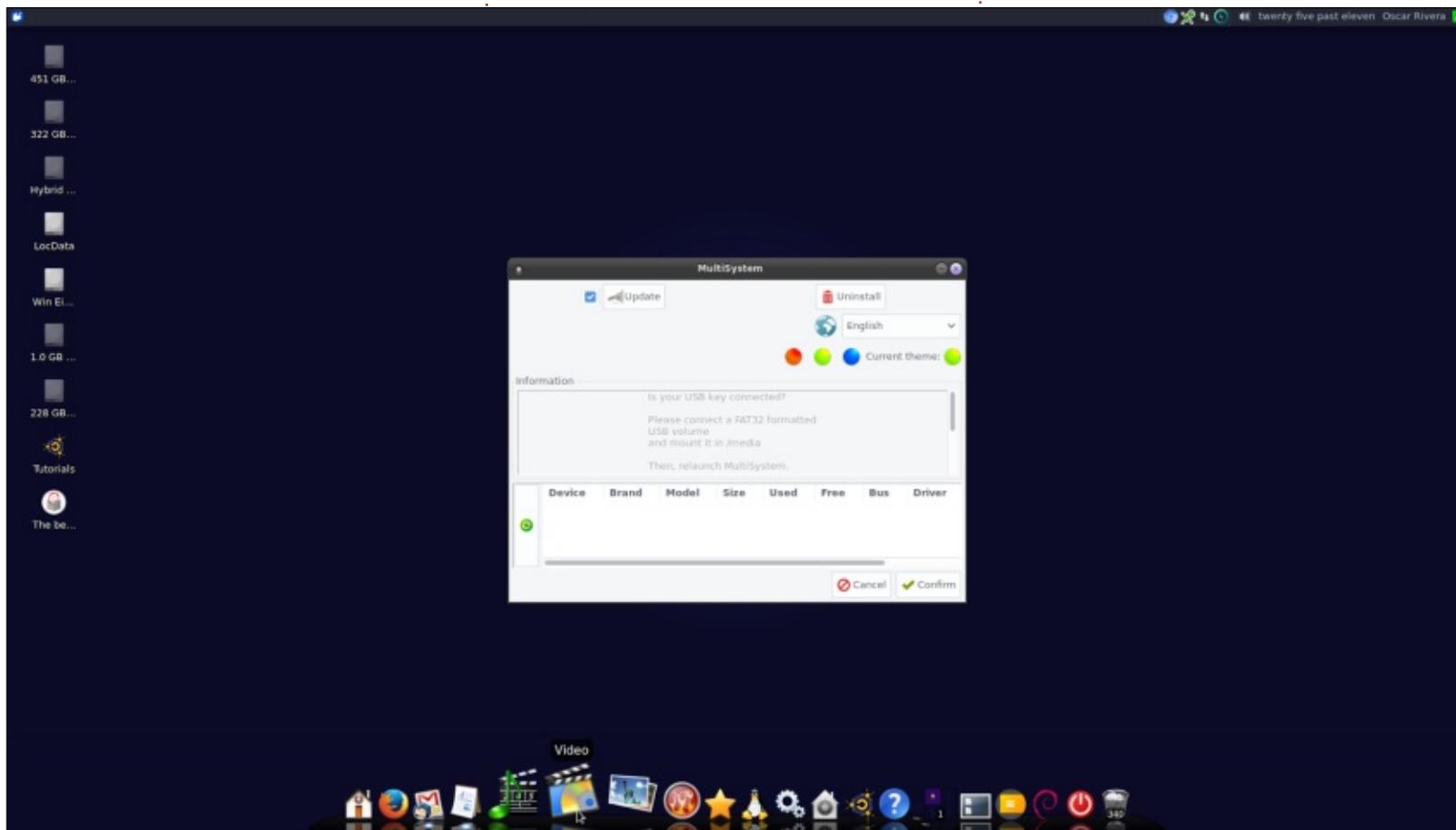
nomisés » lors d'un écran noir ou quand un écran est statique. C'est pourquoi l'économiseur d'écran ne fait plus partie de la quasi totalité des distrib. modernes.

LES LOGICIELS

Beaucoup de logiciels sont incorporés dans la distribution ; il s'agit de logiciels que j'utilise depuis des années, mais également de logiciels que

je n'avais jamais utilisés. L'environnement de bureau de la version que j'ai testée était Xfce et c'était vraiment facile d'usage. Il y a un menu déroulant en haut à gauche, mais, en bas, il y a un dock aussi, ce qui peut rendre la transition pour un utilisateur de Mac OS X très agréable. Le gestionnaire de fichiers par défaut est Thunar 1.6.11. La plupart des logiciels standard auxquels vous pourriez vous attendre dans un dérivé d'Ubuntu sont présents, mais il y a en plus des petits

logiciels géniaux éparpillés un peu partout. Par exemple, la distrib. est livrée avec Firefox ET Chromium pour vous permettre de choisir votre navigateur Web. Puis, pour vos besoins de bittorrent, vous avez le choix entre Transmission et qBittorrent. Il y a 17 applis dans la catégorie « graphique », notamment des trucs comme digiKam, Fotoxx, E-Book Viewer, GIMP, Inkscape, Pinta et plus encore. Il y a une catégorie multimédia avec plus de 25 applis, dont Audacity, Clementine, tuxguitar



CRITIQUE

et VLC, pour n'en citer que quelques-unes. Il y a une catégorie Éducation avec 11 applis, des catégories, Développement, Bureautique, Système, accessoires et WINE, et quelques autres que je n'ai même pas mentionnées.

J'étais agréablement surpris d'y trouver quelques applis qui sont absentes de la plupart des logiciels par défaut. Des applis comme VLC, Sound Juicer, KeePass X, USB-Image Writer & MultiSystem avec une interface graphique (pour l'installation facile de multiples systèmes d'exploitation sur une seule clé USB), Adobe Flash, et ce n'en est qu'un petit échantillon. La sélection de logiciels dès l'installation m'a très favorablement impressionné. Si toutefois vous avez besoin d'une autre appli, vous avez de la chance, car l'OS comprend le gestionnaire de

paquets Synaptic et Gdebi et vous pouvez même installer des jeux en vous servant de Play-On-Linux, qui est installé par défaut - vraiment super. J'ai pu installer quelques applis en plus et le processus était facile, indolore et rapide.

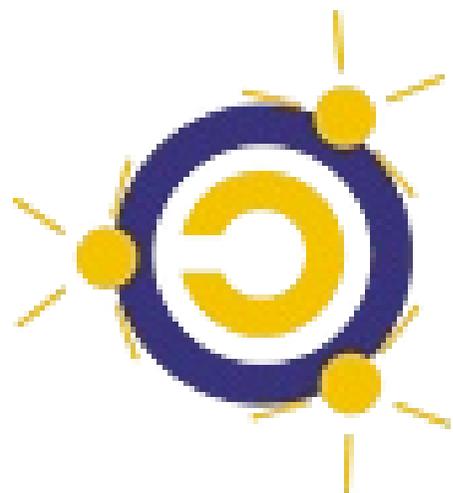
CONCLUSION

Tout compte fait, je recommanderais certainement ce système d'exploitation si votre ordinateur n'est pas trop récent, mais mes essais avec la machine de 15 ans, m'ont déçu. Puisque la restauration des machines âgées est un de leurs objectifs annoncés, j'ai dû déduire une étoile entière de la note finale de cette critique. Outre le problème crucial rencontré quand j'essayais de me connecter au Net avec le PC vieillissant, toutes les autres caractéristiques d'Emmabuntus m'ont bien plu et je peux envisager son utilisation sur mon ordinateur par défaut.



LE PC PRINCIPAL UTILISÉ POUR LES TESTS

- AMD FX-6100 3,3GHz CPU (sur-caden-cé à 3,5GHz).
- Carte graphique Nvidia GeForce GTX 960 avec le pilote Nvidia 381.
- 16Go de RAM Hyper X Kingston.
- Ubuntu 16.04 LTS (64-bit) avec le bureau Unity.



Emmabuntüs



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.

WINDOWS QUOI ?

Je suis complètement d'accord avec la lettre de Rob Gurr ; Windows pour moi signifiait XP et, à la mort de ma carte mère, je l'ai remplacée pour découvrir que la vieille carte mère était appareillée avec XP et que la nouvelle ne fonctionnait pas avec. J'ai donc décidé que le moment était venu de passer sous Ubuntu. Ayant commencé avec Ubuntu 6.06, je suis actuellement sous la 16.04.3 LTS en attendant la 18.04 LTS. Cela fait presque douze ans sous un système d'exploitation Linux sans utiliser un OS Windows de quelque nom que ce soit pendant les mêmes douze ans.

John L. Hard, Jr.

UNE FINE CLÉ USB

Je viens d'acheter 3 clés USB3 Kingston Traveller et elles fonctionnent très bien jusqu'à ce que je veuille en utiliser deux à la fois. Soit les ports USB3 sur ma machine sont trop rapprochés, soit les clés USB sont trop larges. Je blâme les clés USB, car beaucoup sont conçues pour leur élégance sans aucune considération pratique.

Je pourrais acheter un hub USB, mais je ne devrais pas être obligé à le faire.

Michael

DES INFORMATIONS PÉRIMÉES

Au cours des années, j'ai eu plusieurs PC configurés avec Ubuntu pour faire des expériences. Il y a pas mal d'années, j'ai commencé à bricoler l'un d'eux pour remplacer mon routeur ; pour démarrer, j'ai trouvé des indications très précises pour une configuration de base en utilisant WEB-MIN. D'autres responsabilités m'ont empêché de terminer cette expérience-là. Je change souvent l'utilisation du PC qui me sert pour des expériences, et cette configuration de base fut perdue. Voulant redonner vie à cet effort, j'ai un ordinateur de bureau sous Ubuntu 16.04 LTS configuré de façon similaire à ce que j'avais dans le temps, mais des recherches répétées sur Google me donnent des indications pour la configuration qui semblent obsolètes, sont incomplètes ou, quand elles sont pour la 16.04, paraissent incorrectes, parce que les emplacements des répertoires des fichiers .conf n'ont rien à voir ; en outre, le contenu de

ces fichiers par défaut ne ressemble même pas aux exemples. Il semblerait que des mises à jour du logiciel et du système ont changé beaucoup de choses. Il semblerait également que les vieilles informations en ligne concernant cette tâche ne sont pas mises à jour et des sources plus récentes d'assistance en ligne n'arrivent pas à suivre l'évolution des choses.

Connaissez-vous un document traitant de ces utilisations que je pourrais ne pas avoir trouvé ? Le Full Circle parlera-t-il de cet usage à un moment quelconque ?

Question rhétorique : Comment peut-on s'attendre à ce que quelque produit que ce soit atteigne une grande popularité avec une documentation qui ne suit pas les changements du produit ou n'existe tout simplement pas ?

John C. Lehmann

Gord dit : pfSense est très nettement supérieur et les gens ne s'intéressent plus à la possibilité d'utiliser Ubuntu comme routeur. pfSense est basé sur BSD, mais ce n'est pas un problème ; l'installation est simple et le paramétrage se fait à l'intérieur de pfSense.

Rejoignez-nous sur :



goo.gl/FRTML



facebook.com/fullcircle-magazine



twitter.com/#!/fullcirclemag



linkedin.com/company/full-circle-magazine



ubuntuforums.org/forum-display.php?f=270

LE 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 des petits trucs comme des lettres et des 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.



Q When I start or stop my PC, I see a lot of messages saying "OK" and "Started something or other". What are they, and what are the commands for them?

A (Thanks to *DuckHook* in the Ubuntu Forums) Those are all of the different services that collectively make up what you think of as a simple computing session. The green "OK" means that the services were all started properly or stopped properly.

If you want to see these same service notifications in log format, open a terminal and type: `dmesg`

Q I just installed Lubuntu on my old laptop, and I want to install all kinds of apps on this laptop, especially a C compiler.

A (Thanks to *Topshiho* in the Ubuntu Forums) Install build-essential.

Q Has anyone ever tested a notebook HP250 G5 with Ubuntu 16.04?

A (Thanks again to *DuckHook* in the Ubuntu Forums) The usual method to test for compatibility is to run a LiveUSB on the thing to see. The last time I tried this at Best Buy, the sales staff were very accommodating. After all, would they prefer that you try out a floor model, or buy and then return to them a used and opened product under their 30-day return policy?

Q I have cloned my system to another HDD using the Windows program, MiniTool Partition Wizard. It is a double-boot system, Ubuntu/Windows 7. Computer boots directly into Windows 7. If I hit an F2 button to select booting options, there is Ubuntu option but nothing happens if I select it.

A The content of the partitions is the same, but their UUIDs have changed. In Ubuntu, the UUIDs of the partitions to be mounted are stored in a file called `fstab`. The Original Poster, *petrokh*, reported that fixing the entry for the swap partition allowed Ubuntu to boot.

TOP QUESTIONS AT ASKUBUNTU

My source for this was The Ubuntu Weekly Newsletter, which has gone on hiatus until it can get more contributors.

Please see: <https://community.ubuntu.com/t/call-for-contributors-to-the-ubuntu-weekly-newsletter/1539>

TIPS AND TECHNIQUES

BIONIC BEAVER?

Those of us with long memories, from my small corner of the world, remember our very own Bionic Beaver. But not fondly.

Ontario is Canada's most populous province, and it has lots of schools. About half as many as Texas.

Soon after microcomputers appeared, the Ontario Ministry of Education decided that computer literacy would be an important skill --

and this skill would be best developed using a made-in-Ontario hardware and software combo.

The result was a computer called the Icon, produced locally. IBM was distracted by the IBM PC, so it gave the Ontario effort the amount of attention it deserved.

The Icon had some good points, but it was never adopted by another jurisdiction, and never made it outside the education sandbox.

The local system integrator was eventually taken over by Burroughs, which merged with Univac to form Unisys. The relevant Wikipedia article is "Unisys ICON".

And, oh yes, the nickname for the beast was the Bionic Beaver.





I came across this little gem on the internet. The art was uninspiring and the screenshots really looked boring, however, there was something in the music that attracted me. Somewhere in the ear of 'Game of Thrones' type music. So I decided to install it and give it a whirl.

DILUVION

Surprisingly, a story-rich game made with Unity.

This is a bit of a swear word, as all the Unity bugs are present in the game, but give it a chance, and you will be surprised at the amount of detail and work that went into this title.

Some things remind me of 'Captain Blood' from many years ago, others from more recent titles like 'FTL' and even 'Elite' and 'Fallout'.

There, now the mood is set.

The game itself is quite large, and requires a slightly beefier than average display card. I would not recommend the minimum

specifications as the lag is noticeable. As the game is written in Unity, the free nouveau drivers just do not cut the mustard.

GRAPHICS

The characters and locations in the game seem to be hand drawn, giving the game an indie feel. The submarines have a steampunk feel to them, and the whole setting reminds you of another classic "Sunless Sea" (I should say "Sunless Sea Submariner", but I have not tried that yet.)

The colors are muted, which make

screenshots seem boring, but they fit the mood of the game perfectly. (It becomes vivid when your submarine lights fall on objects.) The whole undersea world is beautiful, and with all kinds of eye candy if you look around.

The game also ships with an art book that will whet your appetite for the game.

SOUND

The game also comes with a 46 track .mp3 and .flac soundtrack. These are crystal clear, and, with

some of them, I had visions of the TV series "Firefly" (track46). In the game, the music fits the post-apocalyptic mood and story like a glove. There is not much voice acting, but it does not take away anything from the game.

This may not be game-of-the-year material, but it is worth playing, even if it is just for the story. You will soon be pulled into a fantasy world worthy of Jules Verne. Then you will be on the "just one more go" bandwagon.

MINIMUM SPEC:

CPU: i5
RAM: 4GB
VGA: GTX300

TEST RIG:

CPU: i5
RAM: 8GB
VGA: GT730 (not good enough)





MÉCÈNES

DONS MENSUELS

2016:

Bill Berninghausen
 Jack McMahon
 Linda P
 Remke Schuurmans
 Norman Phillips
 Tom Rausner
 Charles Battersby
 Tom Bell
 Oscar Rivera
 Alex Crabtree
 Ray Spain
 Richard Underwood
 Charles Anderson
 Ricardo Coalla
 Chris Giltane
 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

JT

Elizabeth K. Joseph
 Vincent Jobard
 Chris Giltane
 Joao Cantinho Lopes
 John Andrews

2017:

Matt Hopper
 Jay Pee
 Brian Kelly
 J.J. van Kampen

DONS

2017:

Linda Prinsen
 Shashank Sharma
 Glenn Heaton
 Frank Dinger
 Randy E. Brinson
 Kevin Dwyer
 Douglas Brown
 Daniel Truchon
 John Helmers
 Ronald Eike
 Dennis Shimer
 Iain Mckeand
 Jaideep Tibrewala
 Kevin Dwyer

Le site actuel du Full Circle Magazine fut créé grâce à **Lucas Westermann** (Monsieur Command & Conquer) qui s'est attaqué à la reconstruction entière du site et des scripts à partir de zéro, pendant ses loisirs.

La page Patreon (Mécènes) existe pour aider à payer les frais du domaine et de l'hébergement. L'objectif annuel fut rapidement atteint grâce à ceux dont le nom figure sur cette page. L'argent contribue aussi à la nouvelle liste de diffusion que j'ai créé.

Parce que plusieurs personnes ont demandé une option PayPal (pour un don ponctuel), j'ai ajouté un bouton sur le côté droit du site Web.

De très sincères remerciements à tous ceux qui ont utilisé Patreon et le bouton PayPal. Leurs dons m'aident ÉNORMÉMENT.



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



<https://paypal.me/ronnietucker>





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° 113

Date limite :

Dimanche 11 sept. 2016.

Date de parution :

Vendredi 30 sept. 2016.



Équipe Full Circle

Rédacteur en chef - Ronnie Tucker

ronnie@fullcirclemagazine.org

Webmaster - Lucas Westermann

admin@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://www.fullcirclemag.fr>

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

webmaster@fullcirclemag.fr

Obtenir le Full Circle Magazine :

Pour les Actus hebdomadaires du Full Circle :



Vous pouvez vous tenir au courant des Actus hebdomadaires en utilisant le flux RSS : <http://fullcirclemagazine.org/feed/podcast>



Ou, si vous êtes souvent en déplacement, vous pouvez obtenir les Actus hebdomadaires sur Stitcher Radio (Android/iOS/web) :

<http://www.stitcher.com/s?fid=85347&refid=stpr>



et sur TuneIn à : <http://tunein.com/radio/Full-Circle-Weekly-News-p855064/>

Obtenir le Full Circle en français :

<http://www.fullcirclemag.fr/?pages/Numéros>



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 qu' Ubuntu Linux.



Magzster - Vous pouvez aussi lire le Full Circle online via Magzster : <http://www.magzster.com/publishers/Full-Circle>. N'hésitez surtout pas à partager et à noter le FCM, pour aider à le faire connaître ainsi qu'Ubuntu Linux.