



Full Circle

LE MAGAZINE INDÉPENDANT DE LA COMMUNAUTÉ UBUNTU LINUX

ISSUE n° 153 - Janvier 2020



TESTER LINUX EN UTILISANT VIRTUALBOX

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

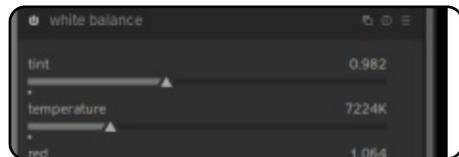
Tutoriels



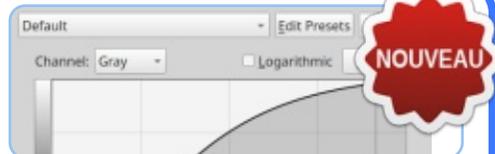
Python p.19



Linux dans VirtualBox p.23



Darktable p.29



Krita pour vieilles photos p.36



Inkscape p.32

Graphismes

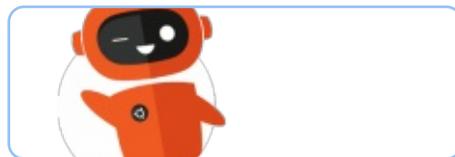


Full Circle

LE MAGAZINE INDÉPENDANT DE LA COMMUNAUTÉ UBUNTU LINUX

```
#An alias to make the ls  
command more detailed  
alias ls = "ls -la --  
color=always --classify"
```

Command & Conquer p.17



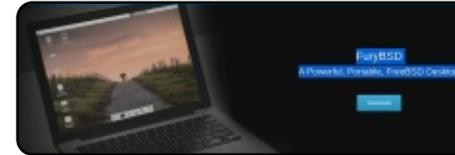
Dispositifs Ubuntu p.XX



Entretien p.55



Q. ET R. p.58



La Boucle Linux p.41



Le dandinement du pingouin p.31



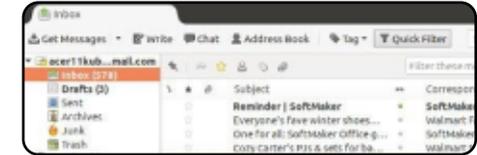
Courriers p.XX



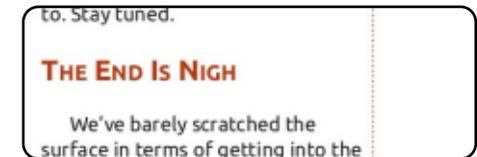
Certifié Linux p.XX



Actus Linux p.04



Ubuntu au quotidien p.42



Mon opinion p.47



Critique p.53



Jeux Ubuntu p.63



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 NOUVEAU NUMÉRO DU MAGAZINE FULL CIRCLE

Et bienvenue dans le premier numéro de 2020 ! Nous commençons les « Roaring Twenties » (en français, paraît-il, il s'agit des années folles) avec les tutoriels habituels de Python, Darktable, Inkscape et Krita. Et si votre résolution de début d'année est d'essayer de nouvelles distrib., alors vous allez adorer le tutoriel sur comment tester Linux dans VirtualBox.

SJ nous apporte une combo BSD avec un aperçu de Project Trident et d'autres options BSD, puis un entretien avec l'un des développeurs de FuryBSD.

Nous vous proposons également deux opinions ce mois-ci : l'une est sur la sécurité des conteneurs et l'autre parle de Linux sur un Go (!!). Ce dernier ne convient pas aux cœurs fragiles, car le mot commençant par M est mentionné plusieurs fois.

Je ne vais pas vous retenir plus longtemps. Continuez à lire !

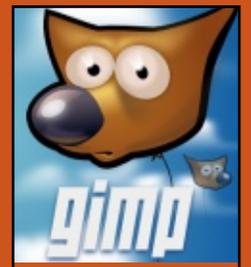
Meilleurs vœux pour 2020 à vous et aux vôtres !

Ronnie

ronnie@fullcirclemagazine.org



Ce magazine a été créé avec :



Trouvez Full Circle sur :



facebook.com/fullcirclemagazine



twitter.com/#!/fullcirclemag



<http://issuu.com/fullcirclemagazine>



<https://mastodon.social/@fullcirclemagazine>

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/>

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

SYSTÈME DE FICHIERS REISER5 DISPONIBLE

Reiser5 n'implémente pas sa propre couche de bloc comme ZFS, etc. Dans l'approche Reiser, la mise à l'échelle se fait avec le système de fichiers, plutôt qu'avec des couches de bloc. Le flux des requêtes Entrée/Sortie vers chaque dispositif est contrôlé par l'utilisateur. Pour ajouter un dispositif à un volume logique avec une mise à l'échelle parallèle, vous devez d'abord formater ce dispositif-là – c'est la différence de base entre la mise à l'échelle parallèle et non-parallèle.

Les systèmes avec une mise à l'échelle parallèle fournissent une meilleure scalabilité et résolvent un nombre de problèmes inhérents aux systèmes non-parallèles, comme les « bouchons » RAID.

Tout est expliqué en détail dans la newsletter.

<https://marc.info/?l=reiserfsdevel&m=157780043509663&w=2>

BONSAI, UN SERVICE DE SYNCHRONISATION DE DISPOSITIFS POUR GNOME

Maintenant chez Red Hat, Christian Hergert, l'auteur de GNOME Builder, un environnement intégré, a présenté son projet pilote Bonsai dont l'objectif est de résoudre le problème de la synchronisation du contenu de plusieurs dispositifs qui utilisent GNOME. Les utilisateurs peuvent se servir de Bonsai pour lier plusieurs dispositifs Linux sur leur réseau domestique, quand ils devront accéder aux fichiers et aux données des applications sur tous les ordinateurs, mais qu'ils ne veulent pas transférer leurs données à des services de tiers dans le nuage. Le code du projet est écrit en C et est publié sous la licence GPLv3.

<https://blogs.gnome.org/cherbert/2020/01/01/introducing-bonsai/>

LE SYSTÈME DE DÉVELOPPEMENT COLLABORATIF GITBUCKET 4.33 EST PUBLIÉ

Le projet GitBucket 4.33, un framework pour le travail avec les dépôts Git, est publié et fournit une interface dans le style de GitHub et Bitbucket. Le système vaut le coup d'être connu pour sa facilité d'installation, sa capacité à élargir ses fonctionnalités avec des greffons et sa compatibilité avec l'API de GitHub. Le code, écrit en Scala, est sous licence Apache 2.0. MySQL et PostgreSQL peuvent être utilisés comme DBMS (système de gestion de base de données).

<https://gitbucket.github.io/gitbucket-news/gitbucket/2019/12/31/gitbucket-4.33.0.html>

PUBLICATION FINALE DE SUPERTUX CART 1.1

SuperTuxKart 1.1 est un jeu de courses gratuit avec une foule de go-karts, de pistes et de fonctionnalités. Le code du jeu est distribué sous licence GPLv3.

Des assemblages binaires sont disponibles pour Linux, Android, Windows et macOS.

<http://blog.supertuxkart.net/2020/01/supertuxkart-11-released.html>

ARCH LINUX A CHOISI ZSTD POUR LA COMPRESSION DES PAQUETS

Les développeurs d'Arch Linux ont annoncé qu'ils remplacent le schéma d'empaquetage de l'algorithme d'xz (.pkg.tar.xz) par zstd (.pkg.tar.zst). Le ré-assemblage de paquets en format zstd entraîne une augmentation de la taille du paquet de 0,8 %, mais un temps de dépaquetage 1300 % plus rapide. Ainsi, changer pour zstd augmentera notablement la vitesse d'installation d'un paquet. Actuellement 545 paquets comprimés par l'algorithme zstd figurent déjà dans le dépôt et les paquets restants seront transférés à zstd au fur et à mesure que leurs mises à jour seront générées.

Les paquets en format .pkg.tar.zst sont collectés automatiquement lors de l'utilisation de devtools 20191227

et ultérieurs. La transition au nouveau format ne nécessite pas l'intervention des utilisateurs, car pacman 5.2 et libarchive (3.3.3-1, sortie en 2018) ont été mis à jour l'année dernière. Ceux qui ont une version de libarchive qui n'est pas à jour peuvent installer une nouvelle version à partir d'un dépôt distinct.

<https://www.archlinux.org/news/new-using-zstandard-instead-of-xz-for-package-compression/>

SORTIE D'UNE VERSION PORTABLE DU GESTIONNAIRE DE FENÊTRES CWM 6.6

Une version portable, la 6.6, du gestionnaire de fenêtres CWM, développée dans le cadre du projet OpenBSD, a été publiée. Ce gestionnaire de fenêtres est basé sur le code d'evilwm, mais se sert des interfaces du protocole moderne X11 ; de plus, comme c'est la tradition pour OpenBSD, il est développé avec une attention particulière aux problèmes de sécurité. Outre OpenBSD, la version portable prend en charge les systèmes d'exploitation FreeBSD, NetBSD, macOS (version 10.9 et supérieures), ainsi que les systèmes d'exploitation basés sur le noyau Linux.

<https://github.com/leahneukirchen/cwm>

SMARTMONTTOOLS 7.1

Une nouvelle version du paquet smartmontools 7.1 est publiée. Elle contient les applications smartctl et smartd pour la surveillance et le contrôle des disques (S)ATA, SCSI/SAS et NVMe qui supportent la technologie SMART. Elle fonctionne sur Linux, FreeBSD, Darwin (macOS), Windows, QNX, OS/2, Solaris, NetBSD et OpenBSD.

<https://www.smartmontools.org>

FEDORA 32 A L'INTENTION D'ACTIVER EARLYOOM

La publication du projet d'inclure le processus en arrière-plan earlyoom par défaut dans Fedora 32 répond par avance à un manque de mémoire sur le système. Si la quantité de mémoire disponible est inférieure à une valeur spécifiée, earlyoom envoie SIGTERM (mémoire libre moins de 10 %) ou SIGKILL (< 5 %) et force la fin du processus qui consomme le plus de mémoire (ayant la plus grande valeur /proc / * / oom_score) sans obliger l'état du système

à vider ses tampons. Earlyoom vous permettra de répondre plus rapidement à un manque de mémoire sans devoir faire appel au gestionnaire OOM (Out Of Memory) dans le noyau, qui est déclenché quand la situation devient critique et que, en règle générale, le système ne répond plus aux actions de l'utilisateur.

<https://fedoraproject.org/wiki/Changes/EnableEarlyoom>

PROJET TRIDENT BÊTA DE VOID LINUX

La première version bêta de l'OS Trident est disponible, ayant été migré de FreeBSD et TrueOS vers la base de paquets Void Linux. La taille de l'image ISO amorçable est de 515 Mo. La distrib. utilise ZFS sur la partition root et c'est possible de rétrograder l'environnement boot avec des instantanés de ZFS. Un installateur simplifié est fourni ; il peut fonctionner sur des systèmes avec EFI et BIOS. Le cryptage de la partition swap est possible. Des options de paquet pour les bibliothèques standards glibc et musl sont proposées et chaque utilisateur reçoit un ensemble de données ZFS séparé pour son répertoire home (vous pouvez manipuler les instantanés du réper-

toire home sans avoir les droits root). Le cryptage des données dans les dossiers de l'utilisateur est également fourni.

<https://project-trident.org/post/void-beta-available/>

VIM9, UNE BRANCHE DE VIM POUR LES EXPÉRIENCES D'OPTIMISATION DE SCRIPTS

Bram Moolenaar, l'auteur de Vim, a annoncé la création d'un dépôt pour Vim9. Branche expérimentale de Vim, son objectif est d'explorer des possibilités d'améliorer la productivité et la qualité du travail du langage de script Vim.

Les optimisations importantes sont liées aux traitements de méthodes pour la détermination, l'appel et l'exécution de fonctions, ainsi que l'évitement de l'utilisation de dictionnaires pour les arguments et les variables locales. Le prototype initial de la nouvelle implémentation, dans laquelle les fonctions sont d'abord compilées en une séquence d'instructions, qui stockent les résultats intermédiaires et les variables locales sur la pile, a réduit le temps nécessaire pour faire un test d'appel cyclique de fonction de 5,018541

à 0,073595 secondes et celui d'un test de traitement de chaînes de 0,853752 à 0,190276 secondes. Vim9 développe également des outils pour l'écriture de greffons, non seulement dans le langage de script intégré, mais aussi dans divers langages de programmation, notamment Python, Go, et Java.

https://groups.google.com/forum/#!msg/vim_dev/OPbZwpcBP98/n4AlcviUBwAJ

PUBLICATION DE GDEVELOP 5.0 BÊTA

GDevelop est un logiciel Open Source complet pour le développement de jeux, qui permet la création de jeux natifs et en HTML5 sans aucune connaissance d'un langage de programmation précis. Toute la logique du jeu se construit avec un système puissant et intuitif basé sur des événements.

Gdevelop 5.0.0-beta84 ajoute une foule de nouveaux effets que vous pourrez utiliser, y compris « Black and White, Noise, CRT, Godray, Tilt shift, Advanced bloom, Kawase blur, Zoom blur, Displacement, Color Map » et plus encore. Ces effets spéciaux peuvent être ajoutés à votre jeu le plus sim-

plement du monde pour un résultat tout à fait impressionnant.

<https://gdevelop-app.com/>

LE PROGRAMME MYPAIN POUR LES TABLETTES ATTEINT ENFIN SA VERSION BÊTA

MyPaint est un programme de dessin et peinture dédié aux dispositifs sensibles à la pression, les tablettes. Ce programme, qui propose des environnements de dessin sans distractions et des tonnes de nouvelles fonctionnalités, est essentiel pour les peintres numériques.

Ce programme, qui est gratuit et Open Source, rassemble d'importantes fonctionnalités, comme un moteur de pinceau versatile et configurable, la création de pinceaux personnalisés et aussi le support de Wacom et d'autres dispositifs. Après presque 10 ans depuis la version 1.0, MyPaint 2.0 bêta est sortie. Cette version bêta est une étape importante pour la prochaine publication.

<http://mypaint.org/>

À PROPOS DE PEINTURE, VPAINT 1.7 EST PUBLIÉ

Vpaint est un prototype expérimental basé sur le Vector Graphics Complex (VGC), une technologie développée par des chercheurs à l'Inria en collaboration avec d'autres de l'Université de Colombie britannique. Elle vous permet de créer des illustrations et des animations indépendantes de la résolution, avec des techniques innovantes.

Après quatre années de développement, VPaint 1.7 est sorti. Il combine un éditeur de graphiques vectoriels et un système de création d'animations en 2D. Le programme est positionné comme un projet de recherche avec une implémentation expérimentale du concept mathématique de VGC (Vector Graphics Complex), vous permettant de créer des animations et des illustrations indépendamment de la résolution en pixels. Les réalisations du projet sont écrites en C++ (avec les bibliothèques Qt et GLU) et sont distribuées sous la licence Apache 2.0. Des compilations sont disponibles pour Linux (ApplImage), Windows et macOS.

À l'avenir, VPaint veut concurrencer Adobe Illustrator, Autodesk Graphic, CorelDRAW et Inkscape ; puis

accessoirement, Adobe Animate, Toon-Boom Harmony, CACANi, Synfig et OpenToonz. Bien que payants, les deux paquets seront livrés comme Open Source sous la licence Apache 2.0. Les versions pour Linux seront livrées gratuitement et seules les éditions pour Windows et macOS seront payantes.

<http://www.vpaint.org>

VALVE CORRIGE UNE ERREUR SUR STEAM DONT RÉSULTAIT UN CALCUL INEXACT DE LA PROPORTION D'UTILISATEURS DE LINUX

Un problème qui était la cause du plantage de la version Linux pendant la préparation de données concernant l'environnement de l'utilisateur, fut corrigé. C'est là où les statistiques de l'enquête Steam Hardware & Software Survey sont calculées. On suppose que le problème résolu était l'une des raisons pour le bas pourcentage de Linux dans les rapports Steam, depuis le plantage des tentatives d'envoyer des données d'utilisateurs Linux. Dans le rapport de Steam en décembre, les utilisateurs de Linux ne faisaient que 0,67 %.

<https://steamcommunity.com/grou>

[ps/steamworks/announcements/detail/1591381408652851752](https://steamworks/announcements/detail/1591381408652851752)

LE JEU VVVVVV A ÉTÉ RENDU OPEN SOURCE

Terry Cavanagh a posté le code source de VVVVVV après une décennie d'existence. VVVVVV est un jeu de plateforme avec des graphismes du style du vieil Atari 2600, où le joueur peut changer la direction de la gravité au lieu de sauter.

Le code source de deux versions du jeu est disponible : pour les systèmes de bureau en C++ et pour les plateformes mobiles sur Actionscript pour Adobe AIR. Le code est hébergé sur GitHub sous sa propre licence limitée, la VVVVVV Source Code License v1.0, qui ne vous permet ni de modifier, ni de distribuer le code à des fins commerciales. Les ressources, les graphismes et la musique du jeu restent sous une licence propriétaire qui permet un libre usage du jeu à des fins personnelles.

<https://github.com/TerryCavanagh/VVVVVV/blob/master/LICENSE.md>

FRAMEWORK PHP LARAVEL, VERSION 6.10

La version 6.10 du framework PHP Laravel, avec une licence du MIT est publiée. Les développeurs décrivent onze modifications. Il est dit aussi que Laravel supporte PHPUnit v9, attendu en février.

Ce dernier est également justifié par le fait que Laravel 6.x est une version à support à long terme.

Les fabricants y incluent la macro « validateWithBag » ce qui permet au bag (sac) d'erreurs d'être spécifié lors de la validation d'une requête. La macro figure dans la documentation, écrit le développeur Paul Redmond. Des Macros pour la Redis Connection y figurent aussi.

Dans les correctifs de bug, les développeurs listent le code corrigé pour getenv(). Les règles de validation pour exclude_if \ exclude_unless sont également corrigées. Les notes de version donnent d'autres détails.

<https://github.com/laravel/framework/blob/6b9232037f8041c298b6479ef4ffd70d78d61a27/CHANGELOG-6.x.md#v6100-2020-01-07>

PUBLICATION D'UNE DISTRIBUTION HORS LIGNE D'ENDLESS OS 3.7.5

Conçu auparavant surtout pour les marchés émergents, le contenu d'Endless OS vise essentiellement les familles et peut être utilisé en grande partie hors ligne. Avec un bureau convivial, des jeux pré-installés et des logiciels éducatifs, les créateurs de ce système d'exploitation veulent conquérir surtout des débutants.

<https://endlessos.com>

MARIADB : UN EX-DIRECTEUR DE TESLA RENFORCE L'ÉQUIPE DE GESTION

Maria DB Corporation annonce que Susan Repo est maintenant leur COO (Chief Operational Officer). Repos peut se remémorer une carrière longue et réussie, qui comprend la responsabilité d'un startup auto-fintech et cinq années à des postes supérieurs chez Tesla. Là, Repo a guidé le fabricant de voitures électriques pendant sa phase de croissance exorbitante. Repo apportera à Maria DB sa grande expérience dans la surveillance et l'accélération des activités commerciales.

Plus récemment, Susan Repo était PDG de DriveOn, un startup auto-fintech. Auparavant, elle était le CFO et Directeur financier chez Tesla, où elle a mobilisé plus de 11 milliards de dollars en capital et contribué à des initiatives légales et de gouvernance clés au sein de l'organisation globale de Tesla. Repo a élargi le secteur financier et a joué un rôle majeur dans l'acquisition de SolarCity en 2016. Avant cela, Repo avait divers rôles légaux et financiers de haut niveau dans l'industrie des technologies, y compris chez Juniper Networks et Agilent Technologies. Tout compte fait, ce nouveau poste semble fait pour elle.

<https://mariadb.com/>

LE CLIENT VPN HUMMINGBIRD EST EN VERSION 1.0

La version 1.0 du client VPN Hummingbird de AirVPN est prêt à sortir. Basé sur une branche d'Open VPN3, le client tourne sous Linux et Rasp.

Hummingbird 1.0 est disponible sur Gitlab ; il y a des versions pour Linux, le Raspberry Pi et Mac OS, mais pas pour Windows. AirVPN propose le logiciel comme client autonome sous GPLv3 ; il devrait être extrêmement

rapide et, en même temps, ne laisser qu'une petite empreinte dans la mémoire de travail du système.

Outre de nombreux correctifs de bugs, Hummingbird 1.0 offre quelques fonctionnalités supplémentaires. Le chiffre CHACHA20-POLY 1305 peut être utilisé pour les canaux de contrôle et de données, ce qui accélère la performance sur ARM et les plateformes basées sur Linux qui ne prennent pas en charge AES-NI. Le chiffre peut être sélectionné *via* « --cipher name » au démarrage du client.

<https://gitlab.com/AirVPN/hummingbird/tree/master>

PUBLICATION DE L'UBUNTU GAMEPACK 18.04

La version 18.04 de l'Ubuntu GamePack est disponible au téléchargement et comprend des outils pour le lancement de plus de 55 000 jeux. Les applications sont notamment celles conçues spécifiquement pour la plateforme GNU/Linux, et les jeux Windows lancés avec PlayOnLinux, CrossOver et Wine, ainsi que de vieux jeux pour MS-DOS. La distribution est basée sur Ubuntu 18.04 et comprend toutes les mises à jour jusqu'en janvier 2020 com-

pris. Par défaut, l'environnement de bureau est GNOME Flashback, qui est très similaire au shell GNOME classique, mais d'autres environnements sont disponibles. L'image ISO fait 4,1 Go (x86_64). Une mise à jour est également disponible pour la branche précédente, basée sur Ubuntu 16.04 qui a été compilé aussi pour les systèmes 32-bit i386.

<https://ualinux.com/en/ubuntu-gamepack>

MISE À JOUR DE SOLARIS 11.4 SRU 17

La mise à jour du système d'exploitation Solaris 11.4 SRU 17 (SRU, Support Repository Update ou mise à jour du dépôt de support) a été publiée. Elle propose une série de correctifs réguliers et d'améliorations pour la branche 11.4 de Solaris. Pour installer les correctifs proposés dans la mise à jour, il suffit de lancer la commande « pkg update »

<https://blogs.oracle.com/solaris/announcing-oracle-solaris-114-sru17>

CENTOS 8.1 (1911) PUBLIÉE

La distribution CentOS 1911 introduit des changements venant de Red Hat Enterprise Linux 8.1. Le binaire de la distribution est pleinement compatible avec RHEL 8.1, car les changements dans les paquets ne sont généralement que la création d'une nouvelle image de marque et le remplacement des décorations. Des compilations de CentOS 1911 sont disponibles (un DVD de 7 Go et un netboot de 550 Mo) pour les architectures x86_64, Aarch64 (ARM64) et ppc64le. Des paquets SRPMS, la façon dont les fichiers binaires ont été assemblés, et le debuginfo sont disponibles *via* vault.centos.org.

<https://wiki.centos.org/Manuals/ReleaseNotes/CentOS8.1911>

VULKAN 1.2

Khronos, le consortium du développement du standard des graphiques, a publié la spécification Vulkan 1.2, qui définit un API pour accéder aux capacités graphiques et informatiques de votre processeur graphique. La nouvelle spécification incorpore des correctifs et des extensions rassemblés pendant deux ans. Des pilotes qui prennent en charge la nouvelle version

de Vulkan sont déjà publiés par Intel, AMD, ARM, Imagination Technologies et NVIDIA. Dans Mesa, le support de Vulkan 1.2 est fourni pour les pilotes RADV (cartes AMD) et ANV (Intel). Le support de Vulkan 1.2 a déjà été implémenté dans le débogueur RenderDoc 1.6, le SDK LunarG Vulkan et un échantillon de setVulkan-Samples.

<https://www.khronos.org/news/press/khronos-group-releases-vulkan-1.2>

PREMIÈRE VERSION STABLE DE FEDORA COREOS

Les développeurs du projet Fedora ont annoncé la stabilisation de la distribution Fedora CoreOS et sa disponibilité pour une utilisation étendue. Fedora CoreOS est promue comme une solution unique pour l'exécution d'environnements basés sur des conteneurs isolés ; elle remplace les produits Fedora Atomic Host et CoreOS Container Linux. Le support de la distribution CoreOS Container Linux sera abandonné après six mois et on s'attend à ce que celui de Fedora Atomic Host se termine fin novembre.

L'objectif de Fedora CoreOS est de fournir un environnement minimal,

mis à jour atomiquement de façon automatique sans la participation d'un administrateur, et unifié pour le déploiement de masse de systèmes serveur conçus exclusivement pour faire tourner des conteneurs. Le paquet de la distribution ne fournit que l'ensemble minimal des composants suffisants à faire tourner des conteneurs isolés – le noyau Linux, le gestionnaire de système systemd et un ensemble de services pour se connecter *via* SSH, la gestion de la configuration et l'installation des mises à jour.

<https://fedoramagazine.org/fedora-coreos-out-of-preview/>

LE SMARTPHONE LINUX PINEPHONE EST DISPONIBLE À LA COMMANDE

Pine a annoncé le début des livraisons à toutes les personnes intéressées du premier smartphone Limited PinePhone (Braveheart Edition), développé par la communauté Pine64 (nota : le premier lot est déjà entièrement vendu). Le début de la production en série est prévu en mars 2020. Comme indiqué au départ, le prix d'un smartphone est de 150 \$. Le dispositif est conçu pour des amateurs qui en ont assez d'Android et veulent avoir un environnement protégé et entièrement contrôlé (dont ils sont les véritables propriétaires ?) basé sur des plateformes Linux alternatives et Open Source.

<https://www.pine64.org/2020/01/15/pinephones-start-shipping-all-you-want-to-know/>

PUBLICATION DU SERVEUR D'AFFICHAGE MIR 1.7

Le serveur d'affichage Mir 1.7 est sorti, grâce au développement poursuivi par Canonical, malgré l'abandon du développement du shell Unity et de l'édition Ubuntu pour les smartphones. Mir est demandé par les projets de Canonical et semble maintenant être une solution pour les dispositifs intégrés et les objets connectés (Internet of things, IoT). Mir peut être utilisé comme serveur composite pour Wayland, ce qui vous permet d'exécuter toutes les applications qui se servent de Wayland dans des environnements basés sur Mir (par exemple, celles compilées avec GTK3/4, Qt5 ou SDL2). Les paquets d'installation sont disponibles pour Ubuntu 04/16/19/10 (PPA) et Fedora 29/30/31. Le code du projet est distribué sous la licence GPLv2.

LE BULLETIN HEBDOMADAIRE DU FULL CIRCLE



**Full Circle
Weekly News**

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>



DistroWatch.com

Put the fun back into computing. Use Linux, BSD.

La nouvelle publication offre surtout des correctifs de bugs liés au support expérimental du lancement d'applications X11 dans des environnements basés sur Wayland (en utilisant Xwayland). Pour X11, la capacité de décorer les fenêtres a été implémentée et une option a été ajoutée pour redéfinir le chemin vers le fichier exécutable de Xwayland. Ils ont nettoyé le code lié à Xwayland. Dans une des prochaines sorties, le support de X11 enlèvera le statut de la fonction expérimentale.

<https://discourse.ubuntu.com/t/mir-1-7-0-release/14048>

PUBLICATION DE VIRTUALBOX 6.1.2, 6.0.16 ET 5.2.36

Ce sont des publications de maintenance, concentrées sur la correction des problèmes. La mise à niveau vaut vraiment le coup.

- * Prend en charge maintenant le noyau 5.5.

- * 18 vulnérabilités ont été écrasées.

<https://www.mail-archive.com/vbox-announce@virtualbox.org/msg00201.html>

LXD 3.19 EST SORTIE

Cette version intègre une énorme fonctionnalité sur laquelle ils travaillent depuis les quelques derniers mois, le support des machines virtuelles ! Il est maintenant possible de faire tourner LXD sur un système et gérer à la fois les conteneurs et les machines virtuelles avec exactement la même ligne de commande, API, ou même comme partie d'un déploiement de cluster !

D'autres fonctionnalités comprennent des améliorations de l'expérience utilisateur.

<https://discuss.linuxcontainers.org/t/lxd-3-19-has-been-released/6529>

UN AUTRE DÉVELOPPEUR SUPPRIME SON DÉPÔT

Cette fois-ci, il s'agit de l'auteur du framework actix-web, écrit en Rust, qui a supprimé le dépôt après avoir été fustigé pour sa « mauvaise utilisation » du langage Rust. Le framework actix-web, qui a été téléchargé plus de 800 000 fois, permet l'incorporation du http-server et de la fonctionnalité client dans des applications Rust. L'objectif du développement d'actix-web est d'atteindre une performance maximale et,

d'après beaucoup de tests de web-frameworks, c'est le meilleur.

<https://twitter.com/fafhrd91>

PUBLICATION DU GESTIONNAIRE DE FICHIERS MIDNIGHT COMMANDER 4.8.24

Les améliorations les plus intéressantes qui font partie de cette version sont le nouvel affichage des fichiers, l'historique des éditions et un subshell pleinement fonctionnel dans un éditeur et visionneur autonome. Outre cela, de nombreux correctifs de bugs et améliorations ont eu lieu concernant divers composants, comme le système de build, les définitions syntaxiques et ainsi de suite. Il est recommandé que tout le monde le mette à niveau immédiatement afin de profiter tout de suite de ces améliorations !

<https://mail.gnome.org/archives/m-c-devel/2020-January/msg00008.html>

LES VERSIONS LTS DE QT NE SERONT DISPONIBLES QUE SOUS LICENCE COMMERCIALE

Qt Company a annoncé un changement dans son modèle de licence pour le framework Qt, qui pourrait impacter de façon significative les communautés et distributions qui utilisent Qt. Dès la version 5.15, les branches QTS LTS seront supportées jusqu'à la prochaine version significative, c-à-d dans six mois environ (les mises à jour pour les branches LTS sont publiées pendant trois ans). Ils espèrent qu'une telle démarche accélérera l'introduction de nouvelles versions et augmentera le nombre de sociétés qui utilisent une licence commerciale pour Qt, le coût étant de 5508 \$ par an par développeur (pour les start-ups et les petites entreprises, ce sera 499 \$ par an).

Malheureusement les changements de politique chez Qt ne sont pas limités au changement de la licence ; à partir de février, vous devrez enregistrer un compte dans le service Account Qt, pour pouvoir télécharger les paquets binaires de Qt. Ils expliquent cela en parlant de la simplification de la distribution de paquets et pour s'assurer l'intégration avec le Qt Marketplace. L'accès au système de pistage de bugs Jira, à l'interface des critiques et aux

forums nécessitera également un Qt Account. Les modèles de gestion de développement et du projet restent les mêmes.

<https://www.qt.io/blog/qt-offering-changes-2020>

L'OPEN SOURCE FOUNDATION PUBLIE UNE PÉTITION DEMANDANT LA LIBÉRATION DU CODE DE WINDOWS 7

Avec la fin du support de Windows 7 le 14 janvier, la Free Software Foundation a demandé, dans une pétition adressée à Microsoft, le transfert de Windows 7 dans la catégorie des Logiciels libres pour permettre à la communauté d'apprendre et d'améliorer cet OS. Microsoft a déjà transféré certains de ses programmes à la communauté Open Source, mais rien de significatif.

Cela fournirait la preuve que Microsoft éprouve un respect sincère pour les utilisateurs et leur liberté, au lieu de paroles fleuries et des documents marketing.

<https://www.fsf.org/windows/upcycle-windows-7>

SOLUS 4.1 PUBLIÉ

La publication de la distribution Linux Solus 4.1, qui n'est pas basée sur des paquets d'autres distributions et qui développe son propre bureau Budgie, ses installeur, gestionnaire de paquets et gestionnaire de paramètres, est annoncée. Le code source est distribué sous licence GPLv2 ; les langages C et Vala sont utilisés pour le développement. De plus, des paquets avec les bureaux GNOME, KDE Plasma et MATE sont fournis. La taille des images ISO est d'environ 1,7 Go.

<https://getsol.us/2020/01/25/solus-4-1-released/>

PUBLICATION DU SERVEUR COMPOSITE WESTON 8.0

Une version stable du serveur composite Weston 8.0 a été publiée. Elle développe des technologies qui contribuent à supporter pleinement le protocole Wayland dans Enlightenment, GNOME, KDE et autres environnements utilisateur. Le développement de Weston s'attache à fournir une base de code de haute qualité et des modèles efficaces pour l'utilisation de Wayland dans des environnements de bureau et des solutions intégrées, comme des

plateformes pour les systèmes d'infodivertissement pour l'industrie automobile, des smartphones, des téléviseurs et autres dispositifs pour les consommateurs. Sa sortie est attendue pour le 11 février.

<https://lists.freedesktop.org/archives/wayland-devel/2020-January/041147.html>

LE PROJET GENEVA DÉVELOPPE LE CONTOURNEMENT AUTOMATISÉ DE LA CENSURE

Dans le cadre du projet Geneva, des chercheurs de l'Université du Maryland ont tenté de créer un algorithme pour automatiser l'identification de méthodes de censure. Essayer de retrouver à la main des lacunes possibles dans les systèmes d'inspection de paquets en profondeur (Deep Packet Inspection ou DPI) est un processus difficile et long. Geneva a essayé d'utiliser un algorithme génétique pour évaluer les caractéristiques de DPI, identifier les erreurs dans son implémentation et développer une stratégie de contournement bloquante optimale, côté client. Le code du projet est écrit en Python.

Les travaux de Geneva ont été tes-

tés avec succès pour contourner les méthodes de censure utilisées en Chine, Inde et Kazakhstan. Geneva a aidé à révéler plusieurs nouvelles lacunes inconnues auparavant. En même temps, Geneva est effectif uniquement pour le contournement des blocages basés sur DPI ; lors du blocage par adresse IP, il ne sert à rien et vous avez besoin d'un VPN. Pendant les expériences, plusieurs douzaines de stratégies de contournement DPI typiques ont été identifiées. Celles-ci peuvent être testées immédiatement sans analyse complète.

<https://geneva.cs.umd.edu>

SYSTEME, AVEC EMACS LISP, UN REMPLACEMENT SATIRIQUE POUR SYSTEMD

La distribution Kiss Linux a publié le code d'un projet satirique appelé systemE, écrit en Emacs Lisp et censé remplacer systemd. La boîte à outils de systemE vous permet d'organiser le téléchargement avec sinit comme gestionnaire de PID 1, qui lance l'éditeur Emacs sous « -- script » sous PID2, qui, à son tour, lance des scripts d'initialisation du système (rc.boot) écrit en Lisp.

Emacs agit aussi comme un shell, un gestionnaire de lots, un remplaçant de startx/xinitrc et un gestionnaire de fenêtres. runit du paquet busybox est utilisé pour contrôler l'exécution de services. Ils ont l'intention de ré-écrire runit et sinit en Lisp et d'exécuter Emacs comme PID 1.

Des environnements basés sur SystemE peuvent utiliser des paquets de Kiss Linux, une distribution minimaliste dont les développeurs essaient de créer un système extrêmement simple et libre de complications, en accord avec le principe de KISS (Keep It Simple Stupid, ou reste simple idiot). Dans KISS, le gestionnaire à temps plein de paquets est écrit en shell et comporte environ 500 lignes de code. Tous les paquets sont compilés à partir des sources. La comptabilisation des dépendances et le recouvrement de correctifs supplémentaires sont pris en charge. Les métadonnées des paquets sont placées dans des fichiers texte et peuvent être analysées par des utilitaires unix réguliers. Musl sert comme bibliothèque C du système et le jeu d'utilitaires est basé sur busybox. Les scripts d'initialisation sont vraiment simples.

<https://github.com/aschaefer/systemE>

LA MISE À JOUR DE L'OS QUBES 4.0.3 UTILISE LA VIRTUALISATION POUR ISOLER DES APPLICATIONS

Une mise à jour du système d'exploitation Qubes 4.0.3 est sortie, réalisant l'idée de l'utilisation d'un hyperviseur pour isoler strictement des applications et des composants OS (chaque classe d'applications et de services système fonctionne dans une machine virtuelle séparée). Pour que cela fonctionne, vous devez avoir un système avec 4 Go de RAM et un processeur 64-bit Intel ou AMD qui supporte la technologie VT-x avec EPT/AMD-v c RVI et VT-d/AMD IOMMU avec, de préférence, des processeurs graphiques Intel (ceux de NVIDIA et AMD ne sont pas bien testés). Des modèles pour la création d'environnements virtuels basés sur Fedora 30, Debian 10 et Whonix 15 sont disponibles.

<https://www.qubes-os.org/news/2020/01/23/qubes-4-0-3/>

PUBLICATION DE L'ENVIRONNEMENT UTILISATEUR SWAY 1.4 AVEC WAYLAND

Publication du composite manager Sway 1.4 (pas de version 1.3). Il fut construit avec le protocole Wayland et est pleinement compatible avec le gestionnaire de fenêtres en mosaïque i3 et le panneau i3bar. Le code du projet est écrit en C et distribué sous licence MIT. Il est destiné à être utilisé sous Linux et FreeBSD.

La compatibilité avec i3 est assurée au niveau de la base, ce qui vous permet d'utiliser Sway comme remplaçant transparent de i3, en vous servant de Wayland à la place de X11, bien entendu. Sway vous permet de placer des fenêtres sur l'écran comme le ferait i3. Les fenêtres sont organisées pour former une grille qui utilise de façon optimale l'espace écran et vous permet de manipuler les fenêtres rapidement avec le clavier.

<https://github.com/swaywm/sway/releases/tag/1.4>

DBMS SQLITE PUBLIÉ AVEC LE SUPPORT POUR DES COLONNES GÉNÉRÉES

SQLite 3.31.0 est un DBMS léger conçu sous forme d'une bibliothèque de greffons. Le code de SQLite est distribué librement, est gratuit, et peut être utilisé sans restrictions à n'importe quelle fin. Le support financier des développeurs de SQLite est fourni par un consortium créé exprès pour cela ; il comprend des sociétés comme Adobe, Oracle, Mozilla, Bentley et Bloomberg.

<https://www.sqlite.org/changes.html>

LA VERSION 9.0-RC2 D'ANDROID-X86 EST DISPONIBLE

Le projet Android-x86, au sein duquel une communauté indépendante développe le portage de la plateforme Android à l'architecture x86, a publié la deuxième version de test basée sur la plateforme Android 9. Elle comprend des correctifs et des ajouts qui améliorent le fonctionnement d'Android sur l'architecture x86. Des versions live universelles d'Android-x86 9 pour les architectures x86 32-bit (725

Mo) et x86_64 (920 Mo), qui conviennent aux portables et PC tablettes standards, sont disponibles au téléchargement. Il y a aussi des paquets rpm pour l'installation de l'environnement Android dans les distributions Linux.

<https://www.android-x86.org/releases/releasenote-9-0-rc2.html>

DES BONNES NOUVELLES POUR LES UTILISATEURS DE CHROME OS

Google a annoncé l'extension à 8 ans de la maintenance des dispositifs Chromebook, y compris les mises à jour automatiques. Au départ, les mises à jour automatiques pour le Chromebook étaient fournies pendant trois ans, puis le support fut étendu à six ans et, maintenant, à 8 ans. La raison de cette extension du support est le désir de prolonger le cycle de vie des équipements dans les écoles qui se servent des Chromebooks dans leurs labos informatiques et de réduire le gaspillage électronique.

<https://www.blog.google/outreach-initiatives/education/2020-chromebooks/>

PUBLICATION DE LA VERSION 20.01 DE GHOSTBSD

GhostBSD 20.01, qui est basé sur la plateforme TrueOS et propose l'environnement utilisateur MATE, est disponible au téléchargement. Par défaut, GhostBSD utilise le système d'initialisation OpenRC et le système de fichiers ZFS. Il supporte le fonctionnement en mode live et aussi l'installation sur le disque dur (avec son propre installateur ginstall, écrit en Python).

La nouvelle version est synchronisée avec la branche TrueOS 12.1-STABLE et l'environnement de bureau MATE est mis à jour à la version 1.22. Des correctifs dans l'installateur concernant le fonctionnement avec des partitions GPT et UEFI ont été ajoutés. Il y a un nouvel avertissement sur l'utilisation d'un mot de passe incorrect dans Software Station. Le code « doas » a été enlevé de NetworkMgr et remplacé par le fichier « sudoers.d / networkmgr » pour des opérations avec des privilèges élevés.

http://www.ghostbsd.org/20.01_release_announcement

GAMEMODE 1.5, UN OPTIMISEUR DE PERFORMANCE DE JEUX LINUX, EST DISPONIBLE

Feral Interactive a publié GameMode 1.5, implémenté comme un processus d'optimisation en arrière-plan, qui modifie divers paramètres du système Linux à la volée pour maximiser la performance des applications de jeu. Le code du projet est écrit en C et est livré sous licence BSD.

Dans la version 1.5, la capacité de changer dynamiquement le gouverneur CPU pour les processeurs Intel avec un processeur graphique intégré est fournie. Le basculement au mode « power-save » vous permet de réduire la consommation de puissance du CPU et de libérer davantage de ressources GPU. L'exemple vanté est le CPU i7-1065G7 où l'optimisation vous permet d'augmenter la performance de « Shadow of the Tomb Raider » de 25-30 %.

<https://github.com/FeralInteractive/gamemode/releases/tag/1.5>

L'OASIS TECHNICAL COMMITTEE APPROUVE LA SPÉCIFICATION D'OPENDOCUMENT 1.3

L'OASIS Consortium Technical Committee a approuvé la version finale de la spécification ODF 1.3 (Open Document). Après l'approbation du comité technique, la spécification ODF 1.3 a reçu le statut de « Committee Specification », ce qui laisse supposer que le travail est fini et que la spécification et le document sont prêts pour l'utilisation par des développeurs et entreprises tiers.

La différence importante entre OpenDocument 1.3 et la version précédente de la spécification était l'inclusion de nouvelles fonctionnalités pour protéger des documents, comme la vérification d'un document avec une signature numérique et le chiffrement du contenu avec des clés OpenPGP. La nouvelle version comporte aussi une clarification de ses termes et l'extension de certaines des fonctionnalités déjà disponibles.

<https://blog.documentfoundation.org/blog/2020/01/21/odf-1-3-approved-as-oasis-committee-specification/>

CANONICAL OFFRE ANBOX CLOUD, UNE PLATEFORME BASÉE DANS LE NUAGE POUR LE LANCEMENT D'APPLICATIONS ANDROID

Canonical a présenté Anbox Cloud, qui vous permet de lancer des applications et de jouer à des jeux créés pour la plateforme Android sur n'importe quel autre système. Les applications sont lancées sur des serveurs utilisant l'environnement open Anbox, avec une sortie en flux continu vers des systèmes client et la transmission d'événements des dispositifs d'entrée avec des délais minimes.

Ubuntu 18.04 LTS, LXD, Juju et MAAS organisent l'exécution et l'orchestration du lancement des applications dans des conteneurs. Les composants de la plateforme se développent comme des projets open, mais, en général, Anbox Cloud est un produit commercial et n'est disponible qu'après la soumission d'une application. La solution est optimisée pour les serveurs basés sur des puces ARM et Intel (x86) et supporte également des cartes d'accélération graphiques, comme l'Intel Visual Cloud Accelerator Card.

Les sociétés peuvent utiliser Anbox

Cloud pour transférer des applications sur des plateformes, publiques ou privées, dans le nuage, ce qui rend possible leur lancement sur n'importe quel système sans être liés aux dispositifs mobiles. Les développeurs de jeux peuvent utiliser Anbox Cloud pour élargir le public de leurs joueurs. Usages mentionnés : l'organisation de services de streaming des jeux (Game streaming), la fourniture d'accès aux applications *via* le nuage, la création de dispositifs virtuels, l'organisation du travail avec des applications mobiles d'entreprises, les tests d'applications mobiles (l'émulation de divers types de dispositifs est prise en charge).

<https://ubuntu.com/blog/implementing-an-android-based-cloud-game-streaming-service-with-anbox-cloud>

PUBLICATION DE LIBREOFFICE 6.4

LibreOffice 6.4 est maintenant live sur toutes les plateformes supportées. La version apporte une longue liste de nouvelles fonctionnalités, mais aussi d'optimisations de performance et de nouvelles améliorations de la compatibilité avec les formats de documents Microsoft Office. Il y a beaucoup de nouvelles fonctionnalités, ce qui se

voit le plus étant que vous pouvez maintenant intégrer des codes QR. La version 6.4 est d'ors et déjà disponible au téléchargement sur le site Web de LibreOffice, si vous ne pouvez pas attendre.

<https://news.softpedia.com/news/libreoffice-6-4-released-with-new-features-performance-improvements-529024.shtml>

DINO, UN NOUVEAU CLIENT DE MESSAGERIE EST SORTI

C'est la première version de l'appli Dino qui supporte les messages avec le protocole Jabber/XMPP et elle est disponible au téléchargement. Le programme est compatible avec divers clients et serveurs XMPP. Son objectif principal est d'assurer la confidentialité des négociations et il supporte le chiffrement de bout-en-bout avec l'extension XMPP de OMMPO basée sur le protocole Signal, ou le chiffrement avec OpenPGP. Le code du projet est écrit en Vala avec la boîte à outils GTK et est distribué sous la licence GPLv3+.

<https://dino.im/blog/2020/01/dino-0.1-release/>

PUBLICATION DE KALI LINUX 2020

Il y a quelques importants changements dans cette version. Tout au long de l'histoire de Kali (et de ces prédécesseurs BackTrack, WHAX et Whopix), les identifiants par défaut ont été root/toor. Les développeurs n'utilisent plus le compte du super-utilisateur, root, comme défaut dans Kali 2020.1. Le compte utilisateur par défaut est maintenant celui d'un utilisateur standard, sans privilèges.

Comme c'était le cas dans des versions antérieures, l'installation de Kali ou son utilisation comme OS principal n'est pas recommandée. Tous les environnements de bureau figurent maintenant dans une image ISO. Puisque Python 2 est en fin de vie, les outils qui dépendent de Python 2 ont été élevés.

<https://www.kali.org/releases/kali-linux-2020-1-release/>

PUBLICATION DE FREENAS 11.3, UNE DISTRIBUTION DE STOCKAGE SUR LE RÉSEAU

Ixsystems a publié FreeNAS 11.3, un kit de distribution pour le déploiement rapide de stockage attaché au réseau (NAS, Network Attached Storage). La distribution est basée sur le code de FreeBSD. Il offre le support intégré de ZFS et la capacité de gérer le NAS *via* une interface Web, construit avec le framework Python Django. On peut accéder au stockage avec FTP, NFS, Samba, AFP, rsync et iSCSI. Les logiciels RAID (0, 1, 5) peuvent être utilisés pour augmenter la fiabilité du stockage et le support de LDAP/Active Directory est implémenté pour l'autorisation des clients.

<https://www.ixsystems.com/blog/treenas-and-freenas-11-3-release-pr/>

L'HÉBERGEMENT PUBLIC HEPTAPOD, QU'UTILISE MERCURIAL, EST ANNONCÉ POUR LES PROJETS OPEN SOURCE

Les développeurs du projet Heptapod, qui développe une branche de la GitLab Community Edition, ont changé pour le système de gestion de code source Mercurial. Ils ont annoncé l'introduction de l'hébergement public pour des projets Open Source (foss.heptapod.net) qui utilisent Mercurial. Comme GitLab, le code Heptapod est distribué sous la licence gratuite MIT et peut être utilisé pour le déploiement de services d'hébergement de code similaire sur ses serveurs.

Le service, qui est lancé, permet le placement gratuit de tout projet foss avec une licence approuvée par l'OSI. Il y a une condition - l'affichage des logos des sponsors d'Heptapod (Clever Cloud et Octopus) sur la page Web officielle du projet. Suite à la fin du support de Mercurial par l'hébergeur Bitbucket, la priorité ira aux applications de projets qui étaient hébergés sur Bitbucket.

<https://heptapod.net/>

XCP-NG, UNE VERSION GRATUITE DU XENSERVER DE CITRIX, FAIT PARTIE MAINTENANT DU PROJET XEN

XCP-ng est un remplaçant gratuit de la plateforme de gestion de l'infrastructure nuage propriétaire XenServer (Citrix Hypervisor). En rejoignant le projet Xen, le développement est maintenant hébergé par la Linux Foundation. Se mettre sous l'égide du Xen Project permettra à XCP-ng d'être un kit standard pour le déploiement de l'infrastructure d'une machine virtuelle basée sur l'hyperviseur Xen et XAPI.

La plateforme de virtualisation XCP-ng est un projet d'incubation Xen Project hébergé par la Linux Foundation. XCP-ng veut être un pont entre la communauté des utilisateurs et les développeurs et est le point d'entrée par défaut pour tout utilisateur. Cela assurera que le projet continuera de se développer de façon indépendante. (Il ne deviendra pas un produit commercial limité, comme ce qui s'est passé avec XenServer.)

<https://xcp-ng.org/>

LE MOTEUR DE JEUX OPEN SOURCE GODOT 3.2 EST PUBLIÉ AVEC UNE MEILLEURE DOCUMENTATION ET DE NOUVELLES FONCTIONNALITÉS

Godot 3.2 fournit une meilleure documentation, l'intégration de Mono/C++, Android (WIP) et WebAssembly, le support d'Oculus Quest, la refonte des shaders visuels, diverses améliorations des graphiques / du rendu, le support des actifs glTF 2.0 3D, le support de WebSocket and WebRTC, de nouvelles fonctionnalités pour l'éditeur et une variété d'autres améliorations. L'éditeur de Godot est la principale interface du moteur ; c'est pourquoi il a reçu une tonne d'attentions de la part de tous les contributeurs. Voici quelques-uns des changements.

Il est maintenant possible de désactiver des fonctionnalités de l'éditeur. Ainsi, vous pouvez masquer des fonctionnalités que vous n'utilisez pas pour simplifier l'interface. Cela peut être utile pour des tuteurs ou des sociétés qui pouvaient vouloir restreindre l'accès à certaines parties de l'éditeur pour permettre à leurs étudiants/équipes de se concentrer sur un sous-ensemble précis.

Godot 3.2 propose quelques améliorations modestes de son code basé sur OpenGL. Godot 3.2 apporte des améliorations au pipeline du rendu, diverses fonctionnalités de OpenGL ES 3.x rétro-portées à GLES2 comme MSAA et une amélioration des paramètres de rendu par défaut. Il est disponible au téléchargement actuellement.

<https://godotengine.org/article/here-comes-godot-3-2>



Lucas prenant sa « retraite », je crois que nous pouvons remplir cet emplacement avec quelque chose qui reste proche, tout en étant différent.

Je veux que nous plongeons dans une sorte de « capture du drapeau », mais nous devons d'abord préparer le terrain. J'utiliserai indifféremment les mots répertoires et dossiers, pour la raison qu'il y a dans le coin des jockeys de l'interface utilisateur qui vont le lire et qui ne sont pas intéressés par la terminologie des terminaux (shell). Je veux qu'ils se sentent à l'aise en lisant ce texte.

Parlons d'escalade des privilèges dans Linux. Comme Linux a un utilisateur tout-puissant nommé « root », c'est cela notre but, hum... un shell root. Parfois, il est aussi facile de devenir root que de pirater un programme ou un service mal configuré. Parfois, vous devez chaîner des choses les unes derrière les autres pour sauter par dessus le mur, façon de parler. Parfois, vous devez appuyer sur la touche Entrée 790 fois... Mais je me laisse emporter. Nous devons commencer par parler des permissions. (Qu'est-ce que l'escalade des privilèges, sinon casser et dé-

fier vos permissions en place ?) <écouter « I want to break free » de Freddy Mercury pour un effet dramatique > :)

Quand vous regardez les permissions dans Linux, il y a, d'un côté, des utilisateurs et des groupes et, de l'autre, des dossiers (répertoires). (Oui, d'« autres » aussi, mais je veux que vous vous en fassiez une image mentale, d'accord ?)

Tous les mots de passe des utilisateurs sont moulinés et stockés dans « /etc/shadow », mais les comptes sont toujours dans « /etc/passwd ». Vous noterez que root a 0 comme UID (identifiant utilisateur) et, suivant votre système Linux, les utilisateurs commencent à l'UID 500 ou l'UID 1000. L'UID 0 a accès à tout, devenant ainsi la cible de l'escalade des privilèges. Les groupes peuvent avoir de nombreux utilisateurs et les utilisateurs peuvent faire partie de nombreux groupes. Cependant, tous les fichiers ont un seul propriétaire et groupe. Comme les autres permissions, les groupes sont stockés dans « /etc/groups ». Les permissions accordées ou refusées sont la lecture (r - read), l'écriture (w - write) et l'exécution (x - execute). Faites un « ls -la »

dans le dossier où vous vous trouvez actuellement. Regardez la colonne la plus à gauche. Vous verrez certainement quelque chose comme « -rw-r--r-- » suivi d'un nombre, puis le propriétaire (utilisateur et groupe). Seul le propriétaire ou root peut changer les permissions. Le tout premier caractère est parfois un « d » pour un répertoire (directory), et vous pouvez l'ignorer. Ensuite, le premier triplet est pour l'utilisateur, le triplet suivant pour le groupe et le dernier triplet pour « les autres ». Les autres sont parfois aussi appelés « le monde » (world), mais ne confondez pas le « w » de « write » avec « world ».

Pour un fichier, (r) (w) ou (x) sont juste ce qu'ils veulent dire, mais c'est légèrement différent pour les répertoires/dossiers. Dans ce cas, (r) accorde la liste du contenu, (w) permet de créer des sous-répertoires et (x) est le portier, vous permettant d'accéder aux deux autres permissions. Si (x) n'est pas réglé, vous ne pouvez, ni lire, ni écrire.

Mais ça ne s'arrête pas là. Il y a aussi les bits SUID et SGID. Quand ce bit, SUID, est mis, les fichiers s'exécutent avec les permissions du pro-

priétaire du fichier. Même chose pour SGID. SGID permet aussi aux sous-répertoires d'hériter des permissions de groupe de leur parent. Vous le verrez comme un (s) à la place du (x).

Ce qui nous conduit à « su », « sudo » ou équivalents. Quand vous modifiez les utilisateurs, vous obtenez ce qui est connu comme un « ID effectif », qui n'est pas notre « ID réel ». (Dieu merci, il n'y a pas de permissions ponctuelles, ah ! ah ! ah !) L'ID effectif est utilisé pour vérifier votre accès plus fréquemment qu'avec votre ID réel. Maintenant, si vous n'êtes pas déjà trop perdu, il y a aussi l'« ID sauvegardé ». Celui-ci garde une trace de qui vous êtes vraiment, quand vous changez temporairement de permissions.

Quand vous utilisez la commande « who », vous obtenez votre ID effectif, et quand vous utilisez la commande « id », vous devriez voir votre ID réel et votre ID effectif. Regardez (euid) et (egid). La plupart du temps, ils seront identiques à votre ID réel. Lancez la commande « id » en tant que vous-même, puis lancez « sudo id », et faites su avant de lancer id ; voyez les différences.

Les processus ont aussi des permissions. Pour voir les permissions de votre terminal (shell), tapez : « `cat /proc/$$/status | grep id` » et, au milieu, vous verrez Uid et Gid. Notez que le shell est le processus actif. Si votre système est Ubuntu, vous devriez voir 1000 répété plusieurs fois et, si vous avez utilisé su, vous devriez voir 1000 suivi de zéros. (Je pars du principe que vous êtes le seul utilisateur de votre système.) Vous devez aussi savoir que Linux est divisé, avec un espace de l'utilisateur et un espace du noyau. Même votre processeur est divisé entre un mode utilisateur et un mode protégé. Voyez-vous se dessiner quelque chose, là ? Sur le processeur, vous avez en général des anneaux (ring) - de ring 0 à ring 3 - si ma mémoire est bonne. (Hello Greg ! M'en suis plus ou moins souvenu !) Cependant, dans les processeurs modernes, il y en a aussi des négatifs. Linux utilise l'anneau 0 pour l'espace du noyau et l'anneau 3 pour l'espace utilisateur. C'est pourquoi certains pirates travaillent tant sur les « fonctionnalités non documentées » parce que, si vous pouvez parler à l'anneau 0, vous pouvez outrepasser toutes les permissions du système d'exploitation. C'est au-delà de ce dont je voudrai vous parler, mais, au moins, vous êtes au courant.

aujourd'hui ? Ai-je fait une erreur ? Êtes-vous aussi passionné que moi ? Dites-le nous.

misc@fullcirclemagazine.org

Avez-vous appris quelque chose

**FULL CIRCLE
WEEKLY NEWS**



Rejoignez nos nouveaux hôtes Wayne et Joe qui vous présentent un court podcast (< 10 mn) contenant juste les nouvelles. Pas de bla-bla. Pas de temps perdu. Rien que les dernières nouvelles des FOSS/Linux/Ubuntu.

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





L'autre matin, alors que je prenais ma douche, mon esprit s'évada vers un endroit plutôt sombre, comme il le fait souvent. Si beaucoup de gens tombent dans la douche, ou dehors, ou dégringolent dans les escaliers, ils sont quitte pour des bleus ou des douleurs pendant un jour ou deux. Cependant, si je tombe, il y a une forte probabilité que je devienne paralysé ou pire. Et, comme d'habitude, quand j'y réfléchis, je me demande comment je serai capable de continuer à écrire, et programmer, et cuire, si ça arrivait. Je suis sûr que je ne suis pas le seul qui pense à de telles choses.

Heureusement, aujourd'hui, nous avons Siri, Alexa, Google Assistant et d'autres. Pratiquement chaque smartphone a une espèce de reconnaissance vocale. Il y a de nombreux paquets préfabriqués disponibles pour Linux et d'autres systèmes d'exploitation. Mais, je veux voir ce qui peut être fait avec Python.

D'abord, je veux appuyer sur le bouton Pause et partager avec vous une petite histoire de reconnaissance vocale. Quand j'étais enfant, que les arcs-en-ciel étaient en noir et blanc, que je

regardais la télé à la lueur des bougies, parce qu'il n'y avait pas d'électricité (pas vraiment, mais ça sème toujours le doute chez les enfants) les ordinateurs venaient juste d'apparaître. En 1952, Bell Labs créa le système Audrey, qui était capable de comprendre une personne énonçant des chiffres. Sautons 10 ans et IBM créa un système appelé « Shoebox » (boîte à chaussures) qui pouvait comprendre et répondre à l'énorme quantité de 16 mots. (Voir <https://sonix.ai/history-of-speech-recognition>)

Ça suffit pour l'histoire ancienne. Appuyons sur le bouton Lecture !

Suite à quelques recherches sur le Web, j'ai trouvé une bibliothèque pour Python appelée, quelle surprise, SpeechRecognition (reconnaissance vocale). Elle peut être installée *via* pip...

```
pip install SpeechRecognition
```

Tout le code source peut être trouvé sur https://github.com/Uberi/speech_recognition#readme.

J'ai continué de l'installer *via* pip, puis j'ai téléchargé la source depuis le

dépôt github.

J'ai emprunté le bout de code suivant sur le site du dépôt...

```
“... with support for several engines and APIs, online and offline.
```

```
Speech recognition engine/API support:
```

```
CMU Sphinx (works offline)
Google Speech Recognition
Google Cloud Speech API
Wit.ai
Microsoft Azure Speech
Microsoft Bing Voice
Recognition (Deprecated)
Houndify API
IBM Speech to Text
Snowboy Hotword Detection
(works offline)”
```

Maintenant, il y a des choses qui doivent être dites ici. La plupart des moteurs en ligne nécessitent que vous vous enregistriez comme utilisateur pour obtenir des clés permettant d'y accéder, avec de possibles coûts. Les seuls services hors ligne qui sont actuellement supportés sont CMU Sphinx (j'en parlerai dans un petit moment) et Snowboy. Si vous voulez voir exactement ce qui est nécessaire pour chaque moteur, téléchargez le code source depuis le dépôt GitHub et re-

gardez dans le fichier `__init__.py` situé dans le dossier de reconnaissance vocale de la distribution.

Une fois que j'ai vu la ligne « pour un essai rapide, lancez `python -m speech_recognition` après l'installation. », j'avais du mal à résister. Mais je l'ai fait, assez longtemps pour voir quelles pouvaient être les autres exigences et je suis content de l'avoir fait. Un petit peu plus bas il est dit que, si vous voulez utiliser un microphone, ce que je voulais faire, bien sûr, vous devez utiliser PyAudio. C'est logique. Aussi, j'ai continué un peu à lire et j'ai vu ceci...

« Sur les distributions Linux dérivées de Debian (comme Ubuntu et Mint), installez PyAudio en utilisant APT : exécutez `sudo apt-get install python-pyaudio python3-pyaudio` dans un terminal. »

J'ai immédiatement copié la ligne `apt-get` depuis l'alinéa et je l'ai lancé dans un terminal. Je notais que je pouvais utiliser pip pour installer la vraie bibliothèque. CEPENDANT, comme j'étais stupide, je ne notais pas la mise en garde indiquée plus bas.

tes: » fait un contrôle pour voir si ça tourne sous Python 2.x pour imprimer correctement tous les caractères Unicode. Puis, nous avons imprimé ce que Recognizer PENSE qu'il a été dit. Ensuite, nous pouvons vérifier s'il y a la phrase, soit « please quit » (merci d'arrêter), soit « please stop », pour une fin programmée du programme. J'ai essayé avec un mot seul, mais ça ne l'a jamais déclenché. Je suppose que le système a pris l'entrée pour du bruit. Une note en aparté. Que se passe-t-il si vous n'utilisez pas l'anglais comme langue pour parler avec le programme ? Et avec l'espagnol, le norvégien ou une autre langue ? Ce sujet est traité ! Modifiez la ligne :

```
value =  
r.recognize_google(audio)
```

en

```
value =  
r.recognize_google(audio,  
language="en-GB")
```

pour l'anglais britannique, « no-NO » pour le norvégien, ou « es-AR » pour l'espagnol (Argentine). Vous pouvez vérifier avec ce lien (<https://stackoverflow.com/questions/14257598/what-are-language-codes-in-chromes-implementation-of-the-html5-speech-recogniti/14302134#14302134>) pour voir les réglages de nombreuses

langues. Continuons...

Enfin, nous vérifions les exceptions (en bas à droite).

Au bout du compte, nous récupérons une chaîne (valeur) venant de Recognizer. Ce que nous en faisons, actuellement, est à déterminer. Un ami m'a suggéré qu'il serait pas mal d'utiliser l'API Text to Speech avec espeakng dont j'ai parlé dans le n° 150 du magazine Full Circle. Nous reverrons ça dans un prochain article.

À ce stade, avant que j'oublie, j'ai promis, il y a un moment, de parler de PocketSphinx. Beaucoup de gens pensent qu'il n'est pas très fiable. J'ai essayé de le trouver et l'installer, et je dois admettre qu'il y a des problèmes.

D'abord, je vous suggère, si vous voulez essayer PocketSphinx, d'aller sur <https://pypi.org/project/pocketsphinx/> et de suivre les instructions. Le dépôt GitHub est à <https://github.com/bambocher/pocketsphinx-python>.

Un exemple de programme est fourni avec la distribution des sources qui, au moins pour moi, ne fonctionnait pas. Je reçois systématiquement une erreur commençant par la ligne deco-

der = Decoder(config). J'ai fait une recherche et j'ai trouvé beaucoup de gens avec le même problème, mais peu avec une piste de solution. Après avoir creusé beaucoup plus que je n'aurait voulu, j'ai trouvé une référence aux paramètres de configuration de MODELDIR. En regardant dans les dossiers de mes bibliothèques Python, j'ai trouvé le paquet pour PocketSphinx. J'ai réalisé que les déclarations MODELDIR et DATADIR n'étaient pas paramétrées correctement dans l'exemple. Elles étaient :

```
MODELDIR =  
"pocketsphinx/model"
```

```
except sr.UnknownValueError:  
    print('try that again')  
except sr.RequestError as e:  
    print('unable to get requests from engine')  
except KeyboardInterrupt:  
    loop = False  
    pass
```

Ça paraît très facile, mais ça ne l'est pas. Voici un échantillon du programme en train de tourner (j'ai enlevé les messages d'avertissement de cet extrait)...

```
$ python sr-test1.py  
Silence!!!!!!!!!!!!  
SPEAK HUMAN...  
Quiet while I think...  
You said "what would you like me to say"  
SPEAK HUMAN...  
Quiet while I think...  
You said "I wonder if you really can understand me"  
SPEAK HUMAN...  
Quiet while I think...  
You said "please quit"  
Program ends...
```

```
DATADIR =  
"pocketsphinx/test/data"
```

mais, pour moi, elles auraient dû être...

```
MODELDIR =  
"/home/greg/.pyenv/versions/3  
.7.4/lib/python3.7/site-  
packages/pocketsphinx/model"
```

```
DATADIR =  
"/home/greg/.pyenv/versions/3  
.7.4/lib/python3.7/site-  
packages/pocketsphinx/data"
```

Le paquet nécessite une déclaration avec des chemins absolus vers l'endroit où pip a installé PocketSphinx. Ça peut être un problème majeur si

TUTORIEL - PYTHON

vous utilisez quelque chose comme pyenv et que vous avez des instances multiples de Python ou si vous souhaitez distribuer une appli que vous avez écrit en utilisant PocketSphinx.

Le problème suivant se présente dans la ligne :

```
config.set_string('-hmm',  
path.join(MODELDIR, 'en-  
us/en-us'))
```

Celle-ci est incorrecte au regard de l'installation. Les fichiers sont situés dans un répertoire directement sous le dossier du modèle. Cela aurait dû être :

```
config.set_string('-hmm',  
path.join(MODELDIR, 'en-us'))
```

Une fois ces modifications faites et enregistrées, le programme exemple fonctionnait.

Peut-être, qu'en ce moment, vous vous demandez « Bon. Comment faisons-nous vraiment quelque chose des données que nous avons reçues ? » C'est en tant que tel, une question à réponse ouverte, qui est en fait hors de sujet pour cet article. CEPENDANT, je peux vous indiquer une direction intéressante.

Si vous vous souvenez du haut de

cet article, un des moteurs qui est supporté par la bibliothèque Speech-Recognition est Wit.ai. C'est un site intéressant. En gros, vous fournissez de la parole ou un texte à leur API et elle essaie de faire correspondre cette entrée à quelque chose que vous avez dit au système que vous vous attendez à ce que l'utilisateur entre. Par exemple, disons que vous voulez que votre utilisateur final dise des choses qui auraient trait à l'automatisation de la maison, comme allumer ou éteindre la lumière, demander la température extérieure, modifier le thermostat et ainsi de suite.

Regardez sur <https://wit.ai/>. Il faut naviguer un peu et vous devez lire un paquet de choses sur le site pour comprendre, mais je pense que vous trouverez les grandes lignes rapidement. Nous l'explorerons davantage la prochaine fois.

Autre chose. Pendant que je cherchais sur le Web pour trouver des infos pour écrire cet article, j'ai découvert que Google Chrome supporte maintenant les commandes vocales. Je ne l'ai pas encore essayé, mais ça semble intéressant. Sur le site Web, il est dit « *Utilisez la magie de la reconnaissance vocale pour écrire des mails ou des documents dans Google Chrome. Dictation retranscrit précisément votre*

parole en texte en temps réel. Vous pouvez ajouter des paragraphes, des signes de ponctuation et même des smileys en utilisant les commandes vocales. » Regarder le site <https://dictation.io/>

Comme toujours, le code est sur Pastebin, à <https://pastebin.com/pTJ6RcKL>

Jusqu'à la prochaine fois, continuez à coder !



Greg Walters est un programmeur à la retraite qui vit dans le centre du Texas, aux États-Unis. Il est programmeur depuis 1972 et à ses heures perdues, il est auteur, photographe amateur, luthier, musicien honnête et très bon cuisinier. Il est toujours propriétaire de RainyDaySolutions, une société de conseil, et passe la plupart de son temps à rédiger des articles pour la FCM et des tutoriels. Son site est www.thedesignedgeek.xyz.



J'utilise le système d'exploitation Linux depuis environ vingt ans. Ces vingt ans n'ont pas toujours été faciles et c'est probablement pour ça que Linux n'a pas autant de parts de marché que Windows ou MacOS. Dans le passé, Linux demandait du temps pour être opérationnel. Il y a plein d'horribles histoires de mise en marche du WiFi sur des portables. J'ai raconté de telles histoires !

Les temps ont changé. Red Hat Linux a été racheté il y a peu par IBM pour 34 milliards de dollars. C'est beaucoup de zéros pour une société construite sur un système d'exploitation qui est disponible librement pour tout personne qui en veut. Red Hat Linux ne sera pas le sujet de cet article car c'est plutôt un système d'exploitation pour entreprises. Ubuntu Linux est un bien meilleur système d'exploitation personnel et il tourne sur mon portable. Ubuntu est devenu si populaire et si agréable à utiliser que Dell et Lenovo offrent l'un et l'autre des systèmes avec une pré-installation d'Ubuntu. Pour nos besoins, le système d'exploitation Ubuntu est facile à télécharger et installer.

À mon époque (léger sourire devant

ma rhétorique vieillissante), vous deviez installer Linux sur un ordinateur bien réel pour l'essayer. Vous pouviez le démarrer en double amorçage avec Windows mais ce pouvait être un processus pénible pour les nouveaux utilisateurs. Vous pouvez essayer Ubuntu Linux comme un système « Live » sans l'installer, mais le concept peut être inconnu pour des personnes qui ne sont pas à l'aise avec la technologie. L'approche la moins pénible est d'installer Linux sur une machine virtuelle en utilisant VirtualBox. Comme Ubuntu Linux, VirtualBox est facile à télécharger et installer.

Allons-y !

INSTALLATION DE VIRTUALBOX

Allez à www.virtualbox.org et cliquez sur le grand bouton vert de la page d'accueil.

Sur la page suivante, vous verrez une entête comme ceci :

VirtualBox 6.0.10 platform packages

- ➡ Windows hosts
- ➡ OS X hosts
- Linux distributions
- ➡ Solaris hosts

Sur la même page, vous verrez une entête comme ceci :

VirtualBox 6.0.10 Oracle VM VirtualBox Extension Pack

- ➡ All supported platforms

Téléchargez aussi le pack d'extensions.

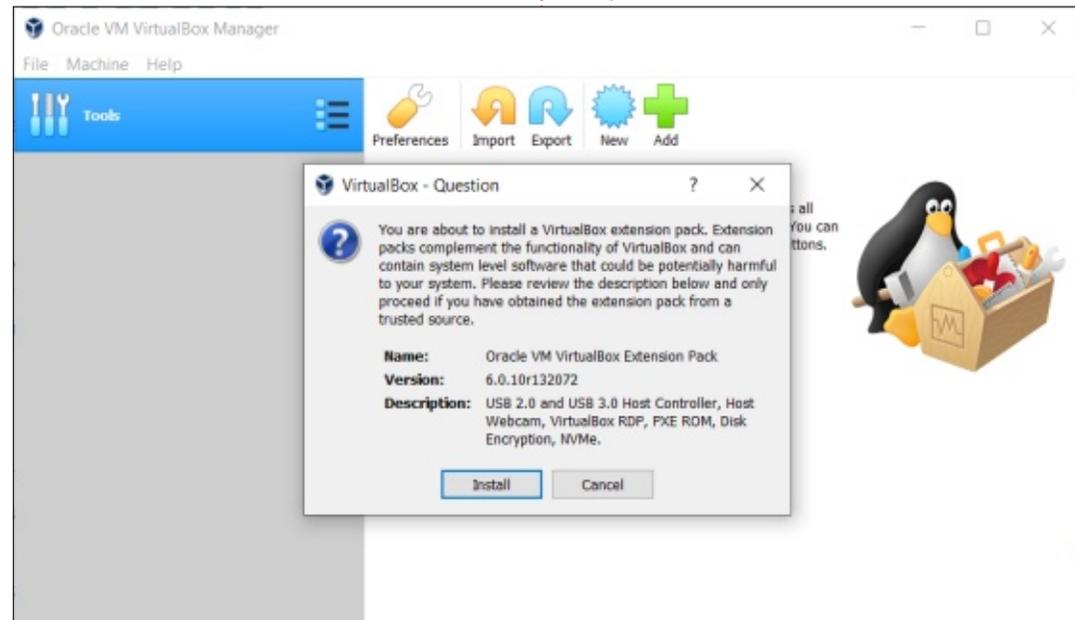
Une fois VirtualBox téléchargé, lancez le fichier téléchargé pour commencer l'installation. Vous pouvez cliquer tout le temps sur Suivant, parce que les valeurs par défaut conviennent bien.

Quand VirtualBox est complètement installé, ouvrez le fichier « Virtual-

Box Extension Pack » (Pack des extensions de VirtualBox) que vous avez téléchargé et installez-le aussi.

PROBLÈME D'HYPERVERSORLAUNCHTYPE SUR WINDOWS 10

À ce stade, vous pouvez tenter de créer votre première machine virtuelle mais vous pourriez vous retrouver avec le même problème que celui que j'ai eu sous Windows 10. Windows 10 a un paramètre appelé « Hypervisor-launchtype ». Ce paramètre obscur vous empêchera de démarrer votre ma-



chine virtuelle sur VirtualBox. J'ai trouvé un message de blog de Zahid Anwar qui indique comment désactiver cette fonctionnalité.

Ouvrez Powershell en tant qu'administrateur. Si vous n'êtes pas à l'aise avec Powershell, c'est un programme de terminal de Windows que vous pouvez trouver en appuyant sur le bouton Démarrer et en tapant « powershell ». Quand il apparaît dans le menu, faites un clic droit sur l'icône et choisissez « lancer comme administrateur ».

Powershell étant ouvert, au prompt, tapez

`bsdedit`

(montré à droite).

La partie que j'ai encadré en rouge est ce que vous cherchez. Si c'est réglé sur « Auto », vous devrez lancer

`bsdedit /set
hypervisorlaunchtype off.`

Ensuite, `hypervisorlaunchtype` ayant été désactivé, vous devez relancer votre ordinateur.

```
Administrator: Windows PowerShell
PS C:\WINDOWS\system32> bcdedit

Windows Boot Manager
-----
identifiant                {bootmgr}
device                     partition=\Device\HarddiskVolume2
path                       \EFI\Microsoft\Boot\bootmgfw.efi
description                Windows Boot Manager
locale                     en-US
inherit                    {globalsettings}
badmemoryaccess            Yes
isolatedcontext            Yes
flightsigning              Yes
default                    {current}
resumeobject               {03aaaae63-55a9-11e9-bb52-d1cd103384fc}
displayorder               {current}
toolsdisplayorder         {memdiag}
timeout                    30

Windows Boot Loader
-----
identifiant                {current}
device                     partition=C:
path                       \WINDOWS\system32\winload.efi
description                Windows 10
locale                     en-US
inherit                    {bootloadersettings}
recoverysequence          {03aaaae66-55a9-11e9-bb52-d1cd103384fc}
displaymessageoverride    Recovery
recoveryenabled            Yes
badmemoryaccess            Yes
isolatedcontext            Yes
flightsigning              Yes
allowedinmemorysettings   0x15000075
osdevice                   partition=C:
systemroot                 \WINDOWS
resumeobject               {03aaaae63-55a9-11e9-bb52-d1cd103384fc}
nx                         OptIn
bootmenupolicy             Standard
hypervisorlaunchtype      Auto
PS C:\WINDOWS\system32>
```

TÉLÉCHARGER UBUNTU LINUX

Avant de créer notre première machine virtuelle, nous devons télécharger Ubuntu Linux à partir du site Web d'Ubuntu.

Allez sur <https://www.ubuntu.com>

Dans la barre de navigation, cliquez sur Download (Télécharger).

Sous le titre Ubuntu Desktop, choisissez « 18.04 LTS » ou la dernière version LTS. LTS veut dire « Long Term Support » (Support à long terme) et c'est une version d'Ubuntu qui est maintenue pendant cinq ans après sa publication.



Un clic sur son bouton téléchargera la dernière image ISO. Ça peut prendre quelques minutes selon votre connexion à Internet.

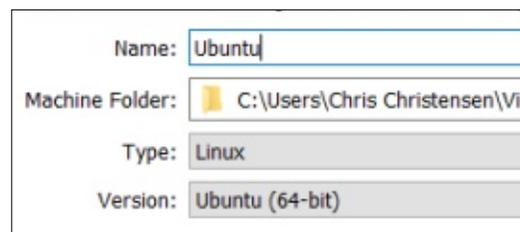
CRÉEZ VOTRE PREMIÈRE MACHINE VIRTUELLE

Dans le panneau de droite au-dessus du titre « Bienvenue dans VirtualBox », vous avez cinq choix. Cliquez sur le bouton bleu « Nouvelle ».



Entrez un nom pour votre machine virtuelle. Ce peut être tout ce que vous voulez avec n'importe quelle convention de nommage qui le rend compréhensible. On ne sait jamais. Vous pouvez tomber amoureux de la création des machines virtuelles et en créer une douzaine. Des noms significatifs vous permettront de les distinguer.

Si vous tapez « Ubuntu », VirtualBox changera automatiquement le type pour « Linux » et la version en « Ubuntu (64-bit) ». Si vous utilisez un autre nom, assurez-vous de cliquer sur Type pour le modifier en « Linux » et sur



Version pour la modifier en « Ubuntu (64-bit) ».

L'étape suivante permet de choisir la quantité de mémoire que vous voulez que votre machine virtuelle utilise. La quantité recommandée de 1024 Mo est correcte et peut être changée par la suite si vous en voulez plus.

Ensuite, passons au disque de la machine virtuelle. Comme pour un ordinateur physique, une machine virtuelle a besoin d'un disque pour le stockage.

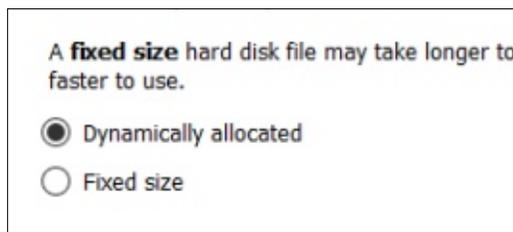
Cliquez sur « Créer » pour initier le processus de création du disque dur virtuel.

La page suivante vous demandera le type du disque dur. Le choix « VDI » par défaut est bien.

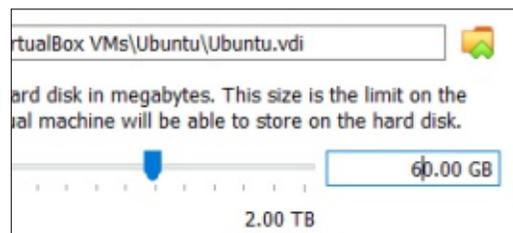


L'écran suivant vous demandera si vous voulez utiliser un disque « Dynamiquement alloué » ou « Taille fixe ». Les disques à allocation dynamique croissent suivant le besoin. Par exemple, si vous

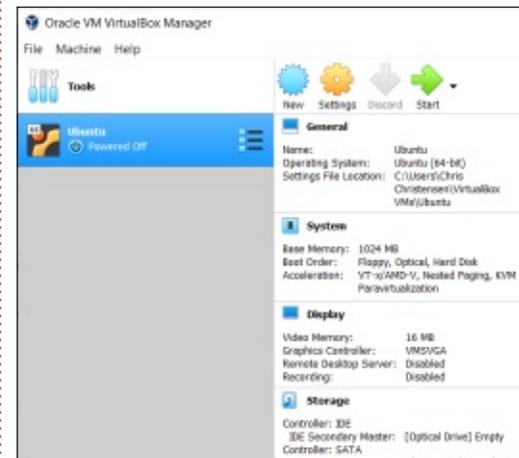
paramétrez le disque à 80 Go d'espace disque, mais que vous choisissez l'allocation dynamique, VirtualBox n'utilisera que l'espace nécessaire, jusqu'à atteindre 80 Go. À l'inverse, avec la taille fixe, les 80 Go seront réservés dès le début. Le choix par défaut de l'allocation dynamique est bien et c'est mon préféré.



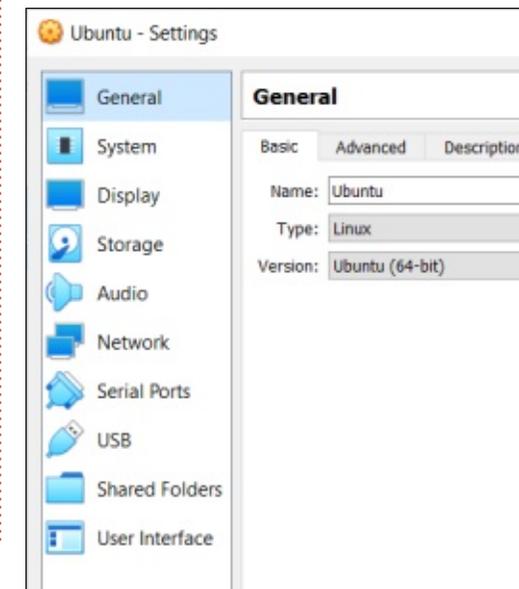
Ensuite vient la taille du disque. Vous n'avez pas besoin de beaucoup d'espace disque pour y mettre Ubuntu Linux comme disque de test. J'ai alloué 60 Go d'espace disque parce que je pense utiliser ma machine virtuelle pour quelque chose qui en nécessite autant. Gardez en mémoire que vous pouvez toujours effacer la machine virtuelle et récupérer tout l'espace disque qu'elle a pris.



Une fois le disque créé, vous revenez à l'écran principal de VirtualBox. Votre nouvelle machine virtuelle sera sélectionnée. Cliquez sur le bouton jaune « Paramètres » dans le panneau de droite.



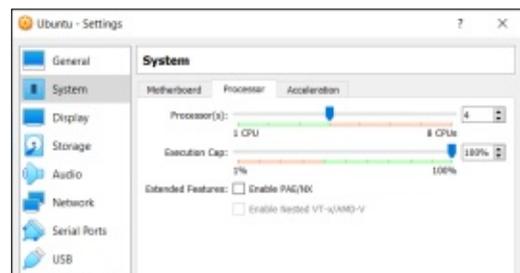
Nous allons faire quelques changements dans la machine virtuelle



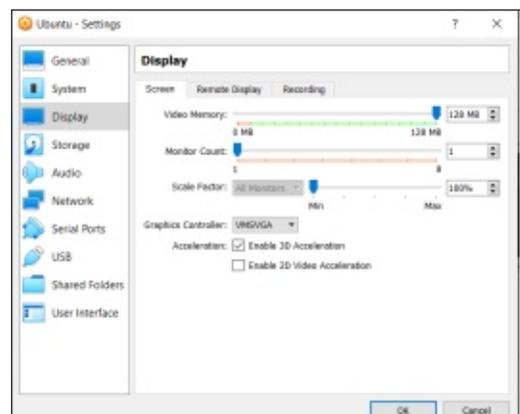
TUTORIEL - TESTER LINUX DANS VIRTUALBOX

pour optimiser sa performance. Nous devons aussi dire à la machine virtuelle d'utiliser l'image ISO d'Ubuntu Linux que nous avons téléchargé avant.

Cliquez sur « Système » dans le panneau de gauche. Cliquez sur l'onglet « Processeur ». Déplacer la réglette Processeur(s) à la fin de la zone verte. Dans mon cas, c'est 4 CPU. Ce n'est pas nécessaire, mais ça donne un peu plus de puissance de traitement à votre machine virtuelle.



Ensuite, cliquez sur « Affichage » dans le panneau de gauche. Déplacez la réglette « Mémoire Vidéo » jusqu'au

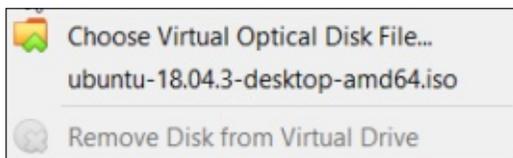


bout. Vous aurez ainsi 128 Mo de mémoire vidéo. Avec ce réglage, vous ne jouerez à aucun jeu intensif mais vous obtiendrez une meilleure performance graphique.



Cliquez sur « Stockage » dans le panneau de gauche puis cliquez sur l'icône de disque à côté de « Vide ».

Dans la section des attributs, dans le panneau de droite, cliquez sur l'icône de disque avec une flèche vers le bas.

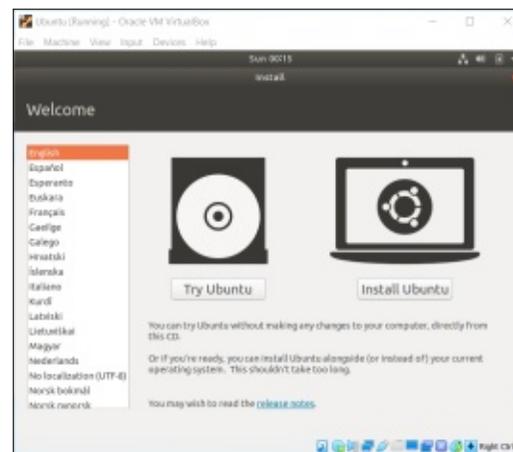


Notez que ma copie d'écran montre déjà « ubuntu-18.04.3-desktop-amd64.iso ». Vous ne verrez que « Choisir le fichier de disque optique virtuel... » quand vous cliquerez dessus. Cliquez sur « Choisir le fichier de disque optique virtuel... » et localiser l'image ISO d'Ubuntu Linux que nous avons téléchargée précédemment.

Là où il y avait « Vide » avant, l'image téléchargée est maintenant inscrite.

Nous en avons fini avec la configuration et vous pouvez cliquer sur « OK ».

L'écran principal de VirtualBox devrait s'afficher. Poursuivez en double-cliquant sur votre machine virtuelle pour la lancer. Après une phase de démarrage initial, vous devriez voir l'écran suivant.



Cliquez sur « Installer Ubuntu ». Sur l'écran suivant, vous pouvez cliquer sur continuer sauf si vous préférez une autre langue que l'anglais.

Les paramètres par défaut pour « Mises à jour et autres logiciels » sont corrects. Comme il s'agit d'une machine virtuelle, il n'est pas nécessaire d'installer les logiciels tiers pour l'affichage et le WiFi.

Nous ne ferons ni partition, ni chiffage particuliers, et LVM (Logical Volume Manager - Gestionnaire des volumes logiques) est superflu pour un test ; aussi, continuez et cliquez sur « Installer maintenant ».

Vous verrez un avertissement sur l'effacement du disque, si vous poursuivez. Il n'y a pas de risque, continuez.

Ensuite, votre fuseau horaire. Vous pouvez cliquer sur votre emplacement sur la carte ou saisir un endroit dans la liste déroulante qui dit actuellement « New York ».

L'écran suivant permet le paramétrage de votre compte utilisateur. Vous pouvez le remplir avec ce que vous voulez.

ENFIN, L'INSTALLATION COMMENCE !

L'installation prendra quelques minutes. Quand elle est terminée, vous verrez un message pour redémarrer.



TUTORIEL - TESTER LINUX DANS VIRTUALBOX

Vous devrez redémarrer Ubuntu pour que les changements prennent effet. Cliquez sur la petite flèche-vers-le-bas dans le coin en haut à droite et cliquez sur le bouton marche/arrêt qui est le bouton en bas à droite.

Choisissez « Redémarrer » dans les options.

Une fois que le système est relancé et que vous vous êtes identifié, agrandissez la fenêtre en cliquant sur

le carré près du « x » dans le coin en haut à droite de la fenêtre.

Maintenant cliquez sur « Écran » dans le menu de VirtualBox et choisissez le mode « Plein écran ».

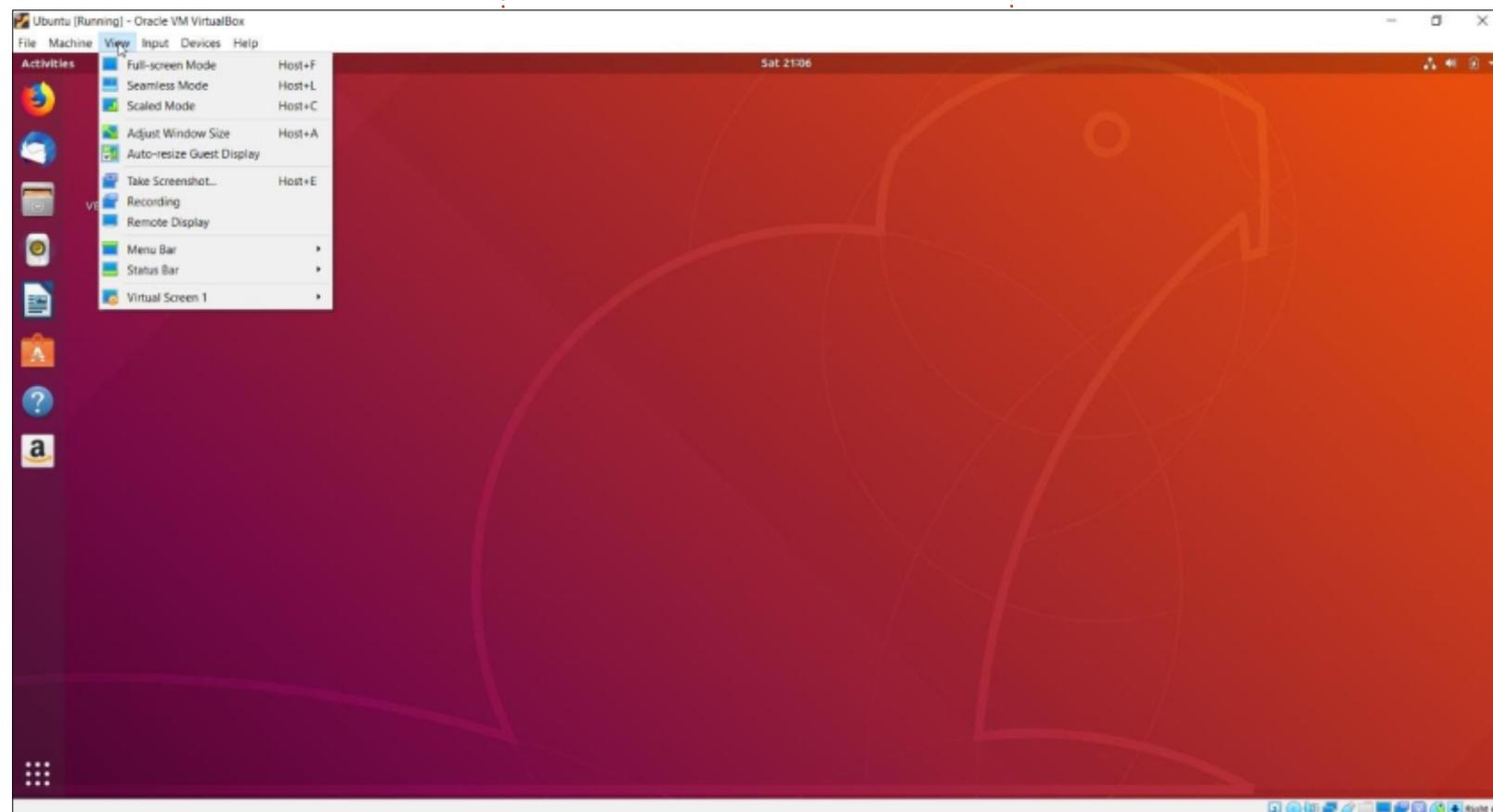
Si vous passez votre souris au centre en bas de l'écran, un menu apparaîtra qui vous donne les mêmes options que celles que vous avez utilisé en haut de l'écran avant d'être en mode plein écran.

Si vous cliquez sur le bouton carré près du « x », vous sortirez du mode plein écran.

CONCLUSION

Vous êtes maintenant prêt à faire un test complet d'Ubuntu Linux. Soixante-et-une étapes semblent beaucoup de travail pour faire un test, mais, en définitive, ça vous permet d'essayer Ubuntu Linux et le système d'exploitation Linux comme prévu.

Si vous êtes nouveau dans Linux, je serai heureux d'avoir un retour sur vos tests. Si vous êtes un utilisateur expérimenté de Linux et avez des retours ou des suggestions, n'hésitez pas.



Chris Christensen est ingénieur Cloud chez MiHIN. Il aime AWS, DevOps, Linux, Kubernetes et toutes ces bonnes choses. Il est aussi développeur, occasionnellement.



Si vous suivez nos tutoriels sur Darktable, vous savez que nous travaillons avec la dernière version, et non celle du Centre de logiciels d'Ubuntu.

Avertissement : je ne suis nullement un expert en traitement des photos. Je connais simplement un gars qui a un chien qui m'a donné des puces. Je pensais que je pouvais vous aider à vous gratter aussi.

La balance des blancs, c'est quoi ? C'est le processus de suppression des couleurs non réalistes, de sorte que les objets qui apparaissent blancs en réel soient rendus blancs sur votre photo. Ça paraît simple, n'est-ce pas ? Si la plupart d'entre nous la faisons à l'œil, il existe une façon de régler la balance des blancs sans devoir lorgner la photo toutes les cinq secondes. Vraiment !

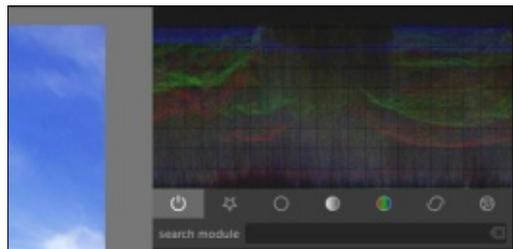
CE QU'IL VOUS FAUT SAVOIR

Bien que vous puissiez ajuster la balance des blancs sur des fichiers .jpg, c'est plus facile et plus habituel de l'ajuster sur les fichiers RAW. À cause de la compression utilisée dans les fichiers .jpg, au final, votre ajustement

déborde largement la balance des blancs.

Avant que je m'aventure dans la balance des blancs, sachez que je vis sous le soleil d'Afrique, où les nuages sont peu nombreux et très dispersés. Aussi, ma référence de balance des blancs est en général le soleil. Vous vivez peut-être dans un endroit où il y a plus de nuages ; ainsi, la balance des blancs pour votre photo peut être une moyenne de la lumière. Même chose pour vous qui vivez en ville, avec toutes ses lumières et ses surfaces réfléchissantes. (De même que la photographie de nuit).

Aussi, la façon la plus rapide de régler la balance des blancs est de sélectionner un blanc pur, ou une référence neutre, dans votre photo. C'est tout, et je vous montrerai comment dans peu de temps. L'autre façon consiste à modifier votre histogramme dans Darktable pour onduler et essayer d'ali-

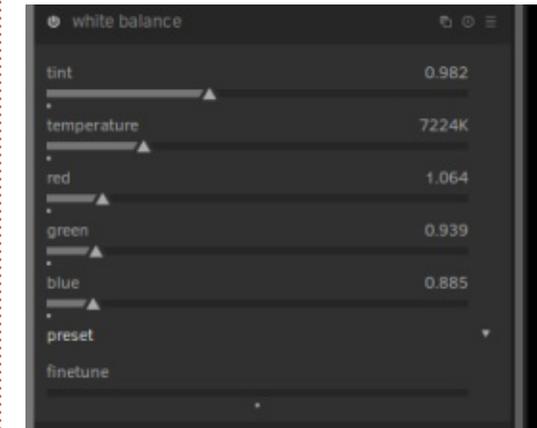


gner les couleurs. Les deux modules dont vous avez besoin sont la balance des blancs et la correction des couleurs.

Si vous regardez mon histogramme (en bas à gauche), vous verrez que le bleu est fort et le rouge, faible. Pour obtenir des couleurs plus naturelles, j'ai besoin d'augmenter les rouges et de réduire les bleus, sans créer d'aplats de couleurs. Comme cette image est un fichier .jpg, mes chances de la modifier sans la rendre irréaliste sont minces. Avec des images RAW, c'est une autre paire de manches. C'est pourquoi un photographe digne de ce nom préfère travailler sur un format RAW. Mon père passait des heures à tripoter et ajuster les paramètres de son appareil avant de prendre une photo. En fait, il faisait tout ce processus avant de prendre la photo. Appelons-le un pré-traitement, car le film était difficile à modifier après coup. C'est tout l'intérêt de la photographie numérique pour moi. Je peux sortir, prendre des photos d'animaux avant qu'ils s'enfuient et régler les petits problèmes ensuite. Darktable me permet aussi de sauvegarder mes pré-réglages, car, quand je prends des photos sur la Côte des Squelettes, l'envi-

ronnement et la lumière changent rarement. Le ciel est toujours bleu, le sable, toujours blanc, et la mer, toujours verte. Mais cela peut être différent pour vous, de sorte que la balance des blancs peut être plus qu'une « bricole ».

Ouvrez votre image dans Darktable avec les deux modules que j'ai mentionné. Allez dans le module de la balance des blancs et vous verrez ceci :



Vous verrez « Préréglage » avec un triangle à droite. Agrandissez-le et modifiez-le pour « Ponctuel ». Ceci vous permettra de sélectionner un point de votre image qui est aussi blanc que possible. Cette sélection guidera l'algorithme de Darktable pour faire une « balance des blancs auto » à votre

place. Cliquez et tirez le rectangle sur une partie blanche. Si votre photo ne contient pas de blanc, trouvez un point neutre pour ce faire et vous pourrez l'ajuster finement ensuite. N'ayez pas peur d'agrandir à 1:1 pour trouver un joli point blanc.

Vous pouvez aussi l'ajuster à la main. Ouvrez votre contraste des couleurs et vous verrez « vert vs magenta » et « bleu vs vert ». Faites un clic droit sur les réglettes pour disposer des courbes ajustables à la souris ou déplacez vos réglettes à droite et à gauche très prudemment. Vous devriez pouvoir obtenir les mêmes résultats qu'avec la balance des blancs. Quand vous ajustez une photo de paysage, gardez un œil sur les nuages. Des nuages roses ne sont pas inhabituels, mais vous n'en voyez

pas au milieu de la journée.

N'ayez pas peur d'ouvrir la même image dans un autre éditeur comme RawTherapee et de l'ajuster dedans. Les différents outils ont des algorithmes différents et, parfois, la perfection s'obtient d'un seul coup. Vous pouvez ensuite reproduire ces réglages dans Darktable pour obtenir une image parfaite. Une fois réalisée votre balance des blancs, vous pouvez commencer à superposer des choses comme la HDR (high dynamic range ou grande plage dynamique) et des masques. Cependant, gardez toujours un œil sur votre histogramme.

ASTUCE : Après avoir ajusté votre balance des blancs, et si votre photo était en plein soleil, ajoutez le module

de balance des couleurs. Maintenant, ajustez l'offset des ombres à $-0.10/-0.20$, pour que votre image conserve une impression de profondeur.

C'est cela la balance des blancs, la main dans le cambouis. Bien sûr, il y a derrière ça de nombreuses théories et méthodes pratiques, mais ça devrait être suffisant pour que vous puissiez l'utiliser sans vous noyer dans les détails. Ce sont des résultats instantanés qui accéléreront l'enchaînement de vos actions. Quand cet enchaînement est pénible, personne n'apprécie. Le post-traitement de Darktable est vraiment une thérapie par la relaxation. Appréciez-la.

Des questions ? Des commentaires ? Envoyez-nous un mail à misc@fullcirclemagazine.org



Erik travaille dans l'informatique depuis plus de 30 ans. Il a vu la technologie aller et venir. De la réparation de disques durs de la taille d'une machine à laver avec multimètres et oscilloscopes, en passant par la pose de câbles, jusqu'au dimensionnement de tours 3G, il l'a fait.

The Daily Waddle

**If at first you don't succeed,
you must be a programmer...**

Si tu n'y arrive pas du premier coup,
c'est que tu dois être programmeur...





La dernière fois, nous avons commencé à travailler sur un fichier SVG qui utilise JavaScript pour animer l'attribut « transform » d'un objet chargé dans un navigateur Web. Nous étions allés jusqu'à animer les fonctions rotate() et skewX() et je vous avais confié le challenge d'ajouter skewY() à cet ensemble. Avec un peu de chance, vous avez trouvé qu'il s'agit, en gros, de copier le code de skewX() et de remplacer « X » par « Y ». Spécifiquement :

- Créer trois nouvelles propriétés dans l'objet animProperties : skewDuration, skewYMin, skewYMax.
- Insérer un autre bloc de code pour calculer la valeur courante de la fonction skewY(), compte-tenu de l'horodatage fourni. C'est littéralement une copie du code de skewX, en remplaçant tout du long la dernière lettre, avec pour résultat final, la variable skewYAmount.
- Ajouter une autre ligne à l'appel setAttribute() pour inclure la fonction skewY() dans l'attribut transform, en passant la valeur de la variable skewAmount via la chaîne modèle.

Je vous avais aussi laissé avec une sorte de puzzle : avec l'ajout de la fonction skewX(), le carré ne tourne tout

simplement pas, ni ne se déforme, au milieu de l'écran comme vous pourriez vous y attendre ; à la place, il se déplace dans et largement en dehors de la fenêtre du navigateur pendant qu'il tourne. L'ajout de la fonction skewY() a exacerbé le problème. Pourquoi fait-il ça ? Et comment pouvons-nous obtenir le comportement attendu ?

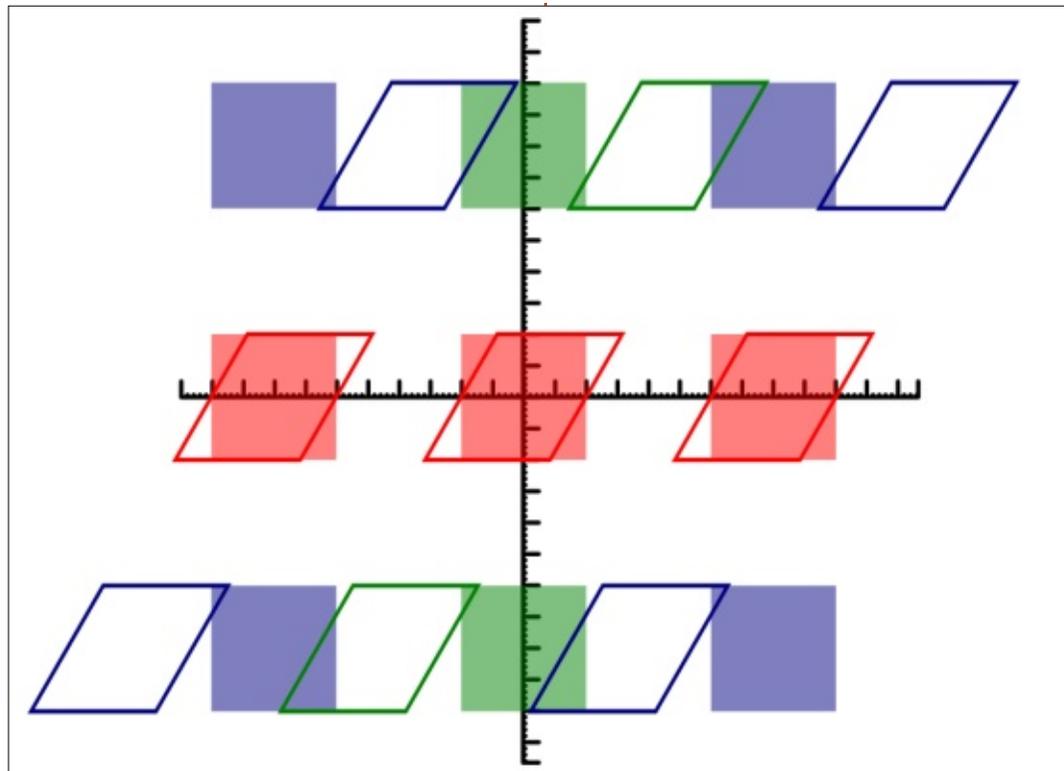
La raison est assez simple : alors que la fonction rotate() a une paire de paramètres optionnels pour définir le centre

de rotation, les fonctions skew n'ont pas d'équivalent. La déformation s'applique par rapport à une ligne de référence, plutôt qu'un point unique ; mais il n'y a pas de fonction générique skew() qui vous permettrait de spécifier cette ligne de base via deux jeux de coordonnées. À la place, seulement deux lignes de référence possibles sont disponibles : l'axe des x (via la fonction skewX()) et l'axe des y (via la fonction skewY()). Le graphique ci-dessous montre l'effet d'une déformation le

long de l'axe x pour la même taille d'objet positionné dans différents endroits (en bas au milieu).

Les carrés rouges le long de l'axe des x se déforment « sur place », entraînant les formes de contour qui sont affichées. Les carrés vert et bleu - colorés pour éviter toute confusion quand ils se superposent - se déplacent à droite et à gauche par suite du processus de déformation. Il n'y a pas besoin de réfléchir longtemps pour réaliser que la quantité du déplacement vers la droite et la gauche est vraiment proportionnelle à la distance à l'axe des x ; ainsi, même un petit angle de déformation peut rapidement déplacer une forme sur une grande distance si elle est située loin de l'axe des x. Et, bien sûr, ces règles s'appliquent aussi à la fonction skewY(), mais en tournant de 90°.

Vous devez vous rappeler que nous avons fait quelques modifications délibérées à notre objet de façon à le positionner au milieu de l'écran (50, 50). Malheureusement, tout ce travail signifie qu'une déformation de la forme la pousse aussi quelque part ailleurs. Le problème est que nous avons deux



nécessités contradictoires :

- Nous voulons que l'objet soit centré à (50, 50) pour l'affichage.
- Nous avons besoin que l'objet soit centré à (0, 0) de façon à le déformer.

Il y a quelques manières de résoudre ce casse-tête :

- Utiliser la fonction `translate()` pour déplacer l'objet à (0, 0) ; puis le déformer ; puis utiliser une autre fonction `translate()` pour le déplacer à (50, 50).
- Changer les attributs `x` et `y` de l'objet de sorte qu'il commence à la position (0, 0). Après la déformation, ajouter une fonction `translate()` pour le déplacer à (50, 50).
- Utiliser une fonction `matrix()` plutôt que les fonctions `skewX()` et `skewY()`, car elle combine la déformation et la translation en un seul appel.

Je vais abandonner immédiatement la dernière option, car elle demande trop de maths. Mais elle explique bien, peut-être, pourquoi Inkscape utilise toujours `matrix()` plutôt que les fonctions `skew`. La première option est probablement la plus claire sur ce qui se passe, mais, avec elle, la position de l'objet est calculée trois fois : une fois avec les valeurs initiales de `x` et `y` réglées à 50 ; une fois lors de la translation à (0, 0) avant la déformation ; puis, une dernière fois quand une translation inverse est appliquée pour re-

mettre la version déformée en place.

Le meilleur compromis pour ce projet est la seconde approche. Cependant, le simple changement des valeurs de `x` et `y` dans SVG signifie que le fichier source ne contient plus les « vraies » valeurs des coordonnées ; aussi, si JavaScript n'arrive pas à charger pour une raison quelconque, le carré sera positionné en haut à gauche, plutôt qu'au milieu de l'écran. Une légère modification de cette approche - et c'est ce que nous prendrons ici - est de ne pas toucher au fichier SVG et de changer les valeurs de `x` et `y` pour zéro au début du fichier JS. De cette façon, si le script n'arrive pas à charger, vous obtiendrez de toute façon une image fixe de secours avec le carré à la bonne place ; mais si tout se charge correctement, le JS change immédiatement les coordonnées de l'objet pour simplifier le travail dans le reste du code. La première étape est, par conséquent, de modifier le début de la fonction `initialize()` pour disposer d'une manette pour le `<rect>` dans le groupe, et remettre à zéro les attributs (voir en haut à droite).

Nous utilisons `group.querySelector()` pour trouver le rectangle car il limite ses recherches aux descendants de l'objet du groupe (à comparer à `document.querySelector()` qui chercherait sur tout le document) et ça facilite le

```
function initialize(ts) {
  group = document.querySelector("#g1");
  const rect = group.querySelector("rect");
  rect.setAttribute("x", 0);
  rect.setAttribute("y", 0);
}
```

remplacement de l'argument par un sélecteur d'ID ou de classe quand on travaille avec un dessin plus complexe, ou avec un autre sélecteur d'élément si nous changeons le contenu du groupe pour qu'il soit d'un type d'objet différent (par ex. un `<path>` ou une `<image>` à la place du `<rect>`). Une fois que nous disposons d'une manette pour l'élément, nous revenons à notre vieil ami `setAttribute()` pour mettre les nouvelles valeurs que nous voulons.

En rechargeant maintenant la page, nous voyons, en fait, que les choses ont empirées ! Maintenant, le carré tourne sur une étendue encore plus grande qu'avant, passant le plus clair de son temps en dehors des limites. La raison en est simple : souvenez-vous que nous avons utilisé la version à trois paramètres de la fonction de transformation `rotate()` ; aussi, même si notre objet est centré sur (0, 0), il tourne encore autour de (50, 50). Maintenant,

```
group.setAttribute("transform", `
  rotate(${angle})
  skewX(${skewXAmount})
  skewY(${skewYAmount})
`);
```

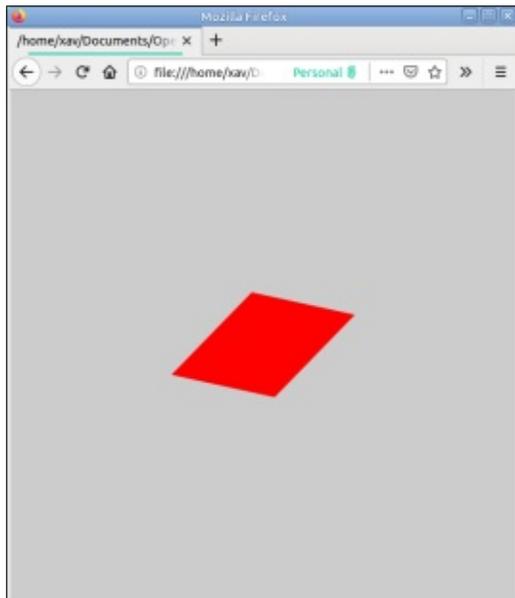
nous pouvons le réduire en utilisant la fonction à une seule valeur et la ligne où nous réglons la valeur de l'attribut `transform` devient ceci (en bas à droite).

Rechargez la page et nous obtenons ce que nous attendions : un carré qui tourne et se déforme sur place en haut à gauche de l'écran. Notre dernière étape est de le ramener à (50, 50) avec un mouvement `translate()` inséré au début de la liste, dont les valeurs sont codées en dur (page suivante, en haut à droite).

Notez que les transformations sont réellement appliquées dans l'ordre inverse : d'abord `skewY()`, puis `skewX()`, puis `rotate()` et, enfin, `translate()`. Quand nous n'avons que des fonctions de rotation et de déformation, l'ordre n'avait que peu d'importance, mais l'ajout de `translate()` fait une énorme différence. Mettez-la à la fin de la liste et vous reviendrez au même problème

avec le carré qui va et vient pendant qu'il se déforme. Cependant, placée au début de la liste, nous avons un carré bien piloté qui tourne et se déforme sans jamais quitter le milieu de l'écran.

Pour compléter notre ensemble de fonctions de transformation, ajoutons `scale()`, de sorte que notre carré grandit et rapetisse. Cette fonction peut prendre un ou deux paramètres pour indiquer le facteur d'échelle : si un seul paramètre est fourni, alors l'objet change de taille à égalité dans les directions x et y ; si vous souhaitez des mises à l'échelle différentes dans les deux directions, vous devez alors fournir deux paramètres.



Notez, cependant, qu'il n'y a pas de paramètre pour un point central de l'opération de mise à l'échelle. Comme pour les fonctions `skew`, votre objet doit être centré à (0, 0) si vous ne voulez pas qu'il bouge pendant qu'il change de taille. Comme nous avons déjà géré ce problème pour la déformation, nous avons juste à vérifier que notre fonction `scale()` est placée dans l'attribut `transform` après `translate()`, pour être sûr que l'opération de mise à l'échelle est réalisée avant la translation.

Pour rendre notre animation plus intéressante, nous allons animer la modification d'échelle séparément sur x et sur y, à des instants différents dans la même plage de 0,1 (un dixième de largeur et de hauteur) à 3,0 (le triple de la largeur ou de la hauteur). Nous incluons ces paramètres comme deux nouveaux jeux de propriétés dans l'objet `group.animProperties` (à droite, au milieu).

Comme pour les fonctions `skew`, nous voulons les animer entre un mi-

```
group.setAttribute("transform", `
  translate(50, 50)
  rotate(${angle})
  skewX(${skewXAmount})
  skewY(${skewYAmount})
`);
```

```
group.animProperties = {
  rotationDuration: 5,
  ...
  skewYMax: 50,

  scaleXDuration: 3,
  scaleXMin: 0.5,
  scaleXMax: 2,

  scaleYDuration: 7,
  scaleYMin: 0.5,
  scaleYMax: 2
}
```

nimum et un maximum, puis revenir - contrairement au mouvement dans un seul sens que nous avons avec `rotate()`. Par conséquent, nous avons besoin de quelques blocs de code pour calculer la valeur correcte à tout instant, en modifiant la direction après chaque période. Ci-dessous, voici le code pour la mise à l'échelle sur l'axe des x ; comparez-le au bloc équivalent du mois dernier pour `skewX()` et

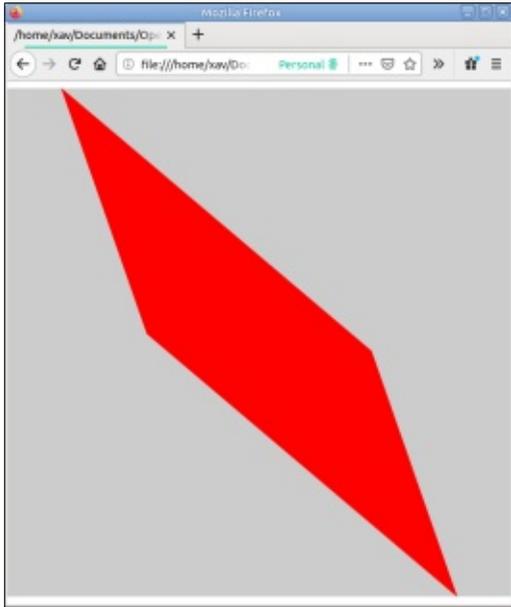
vous devriez pouvoir reproduire vous-même le code pour la mise à l'échelle sur l'axe des y.

Et, bien sûr, nous avons besoin d'ajouter notre fonction `scale()` et deux nouveaux paramètres à l'attribut `transform` (page suivante, en haut à droite).

Enfin, nous avons un objet qui tourne, se déforme et change d'é-

```
const scaleXDur = props.scaleXDuration;
const scaleXRange = props.scaleXMax - props.scaleXMin;
let scaleXPosition = (runningTime % scaleXDur) / scaleXDur;
const scaleXDirection = runningTime % (scaleXDur * 2);
if (scaleXDirection > scaleXDur) {
  scaleXPosition = 1 - scaleXPosition;
}
const scaleXAmount = (scaleXRange * scaleXPosition) + props.scaleXMin;
```

chelle, tout cela centré dans la fenêtre du navigateur - bien qu'une copie d'écran, statique, ne lui rende pas vraiment justice.

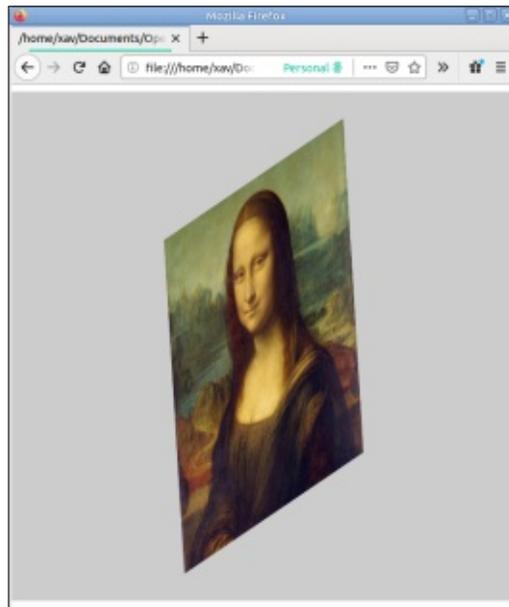


Je terminerai ce mois avec quelques exercices que vous essaieriez, qui s'ajoutent à l'animation que nous avons créé pendant ces quelques derniers mois.

- Notre attribut transform final a une fonction translate() fixe pour positionner le carré au milieu de l'écran. Pourquoi ne pas ajouter aussi un autre ensemble de paramètres pour animer la position en x et en y, entraînant un peu de mouvement du carré dans la fenêtre. Le paramétrage de valeurs min et max de part et d'autre des 50

vous permet de remplacer les coordonnées codées en dur dans l'actuelle translate(). Ou, vous pouvez avoir une valeur min négative et un max positif, puis utiliser les valeurs dans une seconde fonction translate() - mais attention à l'ordre !

- Essayez de remplacer le contenu du groupe par quelque chose d'autre. Ce peut être une forme unique plus intéressante, telle qu'une étoile ou un polygone à plus de faces, mais ce peut être aussi par n'importe quel dessin d'Inkscape - avec de nombreuses formes et couleurs. Le simple remplacement du <rect> par un élément <image> donne un effet intéressant, rappelant le genre de chose qui nécessitait un budget hollywoodien dans les années 80.



```
group.setAttribute("transform", `
  translate(50, 50)
  rotate(${angle})
  skewX(${skewXAmount})
  skewY(${skewYAmount})
  scale(${scaleXAmount}, ${scaleYAmount})
`);
```

La chose la plus importante à se rappeler est que le code de cette animation - et le JS que nous avons utilisé précédemment dans cette série - ne sont que des exemples pour vous aider à démarrer rapidement. Il n'y a aucune raison pour que vous ne puissiez pas créer une animation qui bricole avec l'attribut transform, tout en ayant dans le même temps une modification du remplissage et du contour, ou en manipulant l'attribut « d » d'un <path> de façon à changer la forme qui se dessine. En comprenant comment modifier les attributs et les propriétés dans le JS, vous pouvez créer des images SVG interactives ou animées qui dépassent les limitations des animations GIF, basées sur des trames. C'est un peu un cliché, mais la seule vraie limite, c'est celle de votre imagination.



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/>



Cette série a pour but d'apprendre à faire quelque chose des vieilles photos en ma possession, et d'autres du domaine public du fait de leur âge. Vous, lecteur, êtes bienvenu pour m'accompagner et, j'espère, glaner quelques petites particularités et une idée ou deux de temps à autre. Je ne fais aucune promesse sur la qualité du contenu, ou sur les erreurs et omissions possibles. Je suis un scientifique en informatique, pas un artiste ou un vrai professionnel de la restauration des images. Aussi, merci de considérer ça comme mon meilleur effort, mais sans garanties fermes, comme c'est souvent le cas dans les logiciels Open Source.

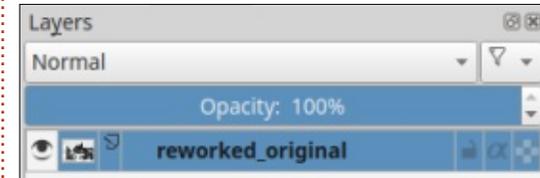
Dans cette partie de la série, nous commencerons notre travail sur un simple paysage, une photo du château de Foix dans le sud de la France, au début du 20e siècle. Avec le temps, cette photo est tombée dans le domaine public, elle a été numérisée par le projet Rosalis de la bibliothèque municipale de Toulouse et peut être téléchargée à partir de Wikicommons à l'adresse : [https://commons.m.wikimedia.org/wiki/File:Ch%C3%A2teau_en_ruines_\(8056081904\).jpg](https://commons.m.wikimedia.org/wiki/File:Ch%C3%A2teau_en_ruines_(8056081904).jpg).

Dans l'épisode précédent, nous avons légèrement rogné cette image pour supprimer des dégâts sur les bords en bas et à gauche, utilisé l'aérographe pour réparer les dommages vers le bord du haut et quelques points noirs typiques qui étaient trop visibles dans le ciel clair et, ensuite, superposé un calque avec une couleur noire et l'aérographe pour réduire l'effet d'un grand voile blanchâtre dans le coin en bas à gauche.

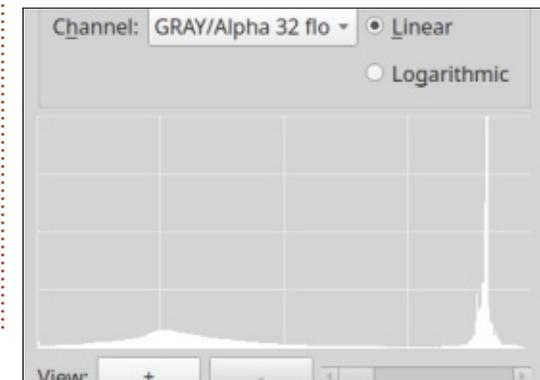


Cette fois-ci, nous essaierons de résoudre le problème de noirceur du château et des arbres à droite de la photo et de redonner quelques couleurs à la scène. Avant de procéder, nous ferons une copie du fichier Krita, pour sauvegarder l'état actuel comme référence future ou comme moyen de récupération si un désastre survient. Dans notre nouvelle copie, nous en profitons pour combiner les trois calques présents (l'image originale, une couche normale de couleurs et une superpo-

sition), pour poursuivre avec un seul calque. Faites simplement un clic droit sur le calque supérieur et choisissez « Flatten image » (Aplatir l'image).



C'est toujours instructif de prendre un rapide histogramme de notre calque. Notre unique calque étant actif, choisissez l'option « Layer » (Calque) du menu, puis « Histogram ». Dans le tracé résultant, nous devons sans doute changer notre canal. Dans mon cas, j'ai besoin de choisir « GRAY/Alpha 32 float » (Gris/Alpha 32 flottant) car le fichier original JPG est en échelle de gris codé en 32-bit. Le réglage approprié sera immédiatement apparent une fois que la courbe apparaît en dessous.



Dans ce graphe, la quantité de pixels pour chaque couleur est tracée, avec les fréquences des couleurs sombres à gauche et des couleurs claires à droite. Pour notre image, nous pouvons observer un pic aigu à droite, ce qui correspond à la grande quantité de pixels lumineux de notre ciel, qui couvre un tiers de la surface totale de l'image. Sur la gauche de l'histogramme, la fréquence des pixels noirs est plus étalée, dénotant une variété de couleurs noires différentes allant du pur noir à l'extrême gauche à un gris moyen au centre du tracé.

En d'autres termes, la part sombre de notre image - le paysage lui-même - est bien équilibrée, avec des pixels de nombreuses variations de gris. Cependant, les couleurs du ciel sont bien distinctes du sol, avec une séparation claire d'une zone aux couleurs plus claires dans laquelle il n'y a pas beaucoup de détails. Un fort contraste en est le résultat. Pour un résultat plus agréable à l'œil, la situation idéale serait celle dans laquelle le tracé de l'histogramme soit aussi plat que possible, avec une large étendue de valeurs de couleurs amenant une richesse de détails.

Pour continuer, nous avons un choix de base à faire. Laissons-nous le ciel tel qu'il est, avec un contraste prononcé par rapport au sol, ou est-ce que nous

essayons de compresser les couleurs du ciel dans une bande plus étroite, libérant ainsi un peu d'espace de couleurs que nous pourrions utiliser pour étendre quelque peu les couleurs du terrain. Dans notre cas, notre ciel est pratiquement lessivé avec peu de détail dans notre photo originale ; aussi, je pense qu'en le compressant un peu plus sur un peu moins de couleurs, nous n'aurons perdu que peu de détails.

Pour modifier l'équilibre des couleurs d'un calque dans Krita, allez à l'option de menu « Filter » (Filtrer), puis choisissez, par exemple, « Color adjustment curves » (Courbes d'ajustement des couleurs). Comme vous pouvez le voir dans ce sous-menu, les courbes ne sont pas l'unique option disponible et chaque utilisateur peut vouloir donner un coup d'œil aux autres outils.

Dans le dialogue des courbes, le

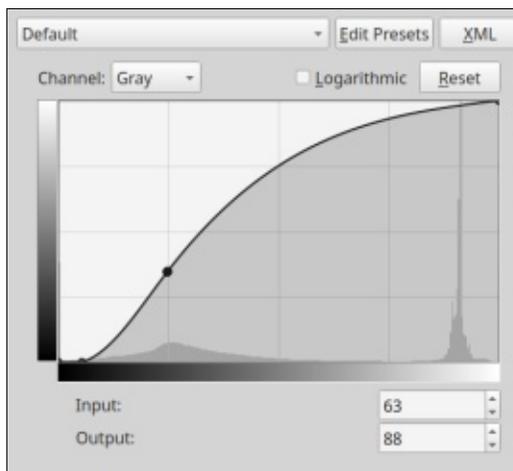


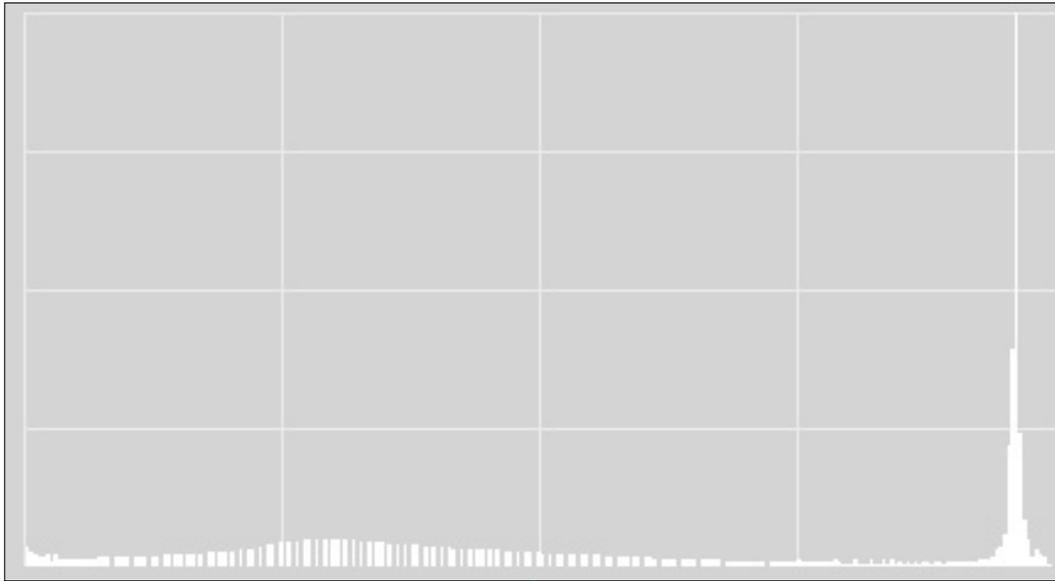
diagramme du milieu représente la transformation que nous appliquerons aux couleurs. L'échelle horizontale représente les couleurs actuelles et la verticale, les couleurs dans lesquelles elles seront transformées.

La courbe elle-même est initialement une diagonale. Ça signifie que, d'abord, chaque couleur actuelle sera transformée par elle-même - c'est-à-dire qu'elle sera laissée telle qu'elle. Maintenant, en déplaçant simplement la courbe (et, ce faisant, en introduisant des points de contrôle, représentés par des petits ronds), nous indiquerons à l'application les modifications à réaliser. Un déplacement de la courbe vers le haut éclaircira la zone des cou-

leurs concernées, et un déplacement vers le bas les assombriera. Dans notre cas, le souhait général est d'éclaircir le sol ; aussi, j'élève légèrement la courbe. Il vaut mieux éviter les grands balayages ; les zones où la courbe deviendrait, soit complètement verticale, soit complètement horizontale, ont tendance à donner des résultats assez étranges qui agressent l'œil. Notez aussi, s'il vous plaît, que j'ai retenu un second point de contrôle en bas dans le coin gauche : ici, c'est pour assurer que les pixels qui sont complètement noirs le restent.

Au point où nous en sommes, voici notre image résultante :

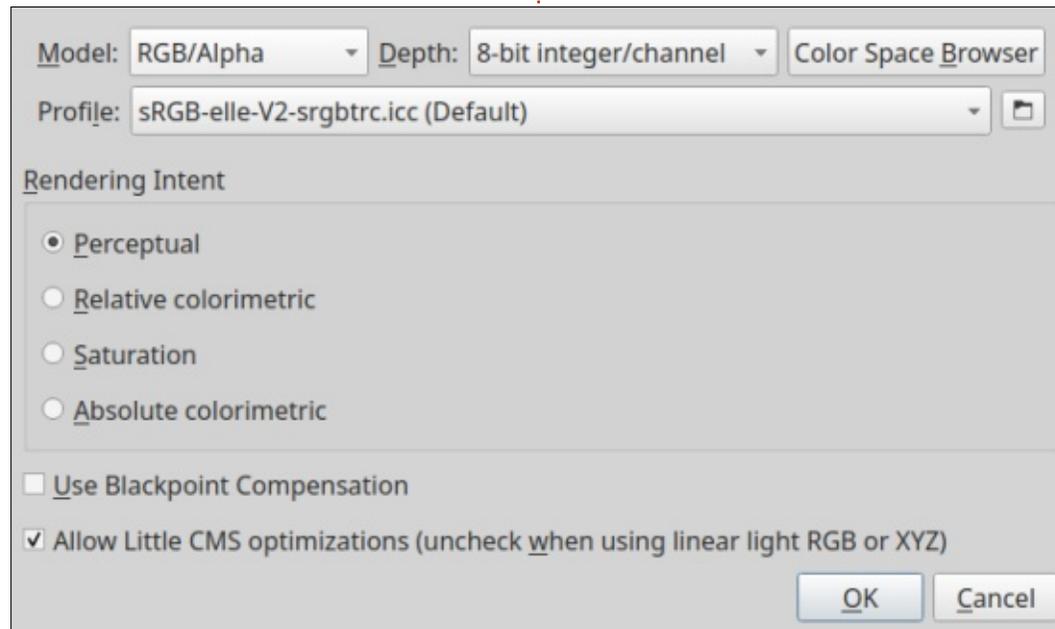




Si nous consultons notre nouvel histogramme, nous pouvons voir que la majeure partie de l'image a des couleurs réparties sur tout le spectre, alors que le ciel est toujours réduit à un seul pic aigu à droite. Ce dernier point ne présente pas de modification majeure par rapport à l'état original, alors que la partie principale est plus équilibrée qu'avant.

Jusqu'ici, la qualité de notre photo a bien progressé par rapport à l'original. Cependant, un aspect manque pour donner à la scène un peu plus de réalisme ; les couleurs. Elles ont été perdues lors de la prise de vue, quand le négatif noir-et-blanc a été exposé. Au sens large, les émulsions chimiques sur le verre n'étaient sensibles qu'à la seule intensité de la lumière qui les

atteignait. Les informations sur les longueurs d'ondes réelles ont été perdues. Dans des films photographiques plus récents, plusieurs couches d'émulsions sensibles séparées par des filtres



permettent de retenir ces informations sur les différentes couleurs pour, au moins, trois longueurs d'ondes différentes. Ainsi, une approximation (plutôt bonne) des couleurs de la scène originale peut être recomposée après traitement, en faisant des copies positives et un développement. Dans notre cas, cependant, ces couleurs sont complètement perdues. En termes numériques, ce que nous voyons maintenant comme une valeur de gris codée 200 sur une étendue allant de 0 (noir) à 255 (blanc) montre un gris clair. C'est possible que dans la scène originale, cette couleur était un gris clair, avec des valeurs de rouge, de vert et de bleu valant 200, 200 et 200 et une intensité moyenne de 200. Mais la couleur originale aurait très bien pu être

250, 200 et 150, un pastel bleu léger, ou une autre variante de couleurs primaires dont l'intensité moyenne serait aussi de 200.

Notre conclusion ici, c'est que pour coloriser notre image, nous aurons besoin de lui redonner les informations qui ont été perdues. Heureusement, notre expérience d'êtres humains nous dit que le ciel sera probablement bleu et les arbres, verts.

Pour terminer aujourd'hui, ajoutons dans Krita un nouveau calque transparent. Nous devons aussi convertir l'image de l'échelle de gris en couleurs. Pour ce faire, choisissez l'option de menu « Image », puis « Convert image color space » (Convertir l'espace de couleurs de l'image). Réglez-le sur « RGB/Alpha », c'est-à-dire trois canaux de couleurs (rouge, vert et bleu), plus un canal alpha (transparence).

Maintenant, avec l'aérographe réglé avec une faible opacité, (0,2 environ devrait donner de bons résultats), et une ouverture assez grande (peut-être dans la plage de 40 à 300 pixels, suivant la taille totale de l'image), étendons une couleur. Contrairement à la première partie de la série, où nous avons recouvert des petits défauts, nous devons maintenant procéder par larges aplats couvrant d'un seul coup

de vastes zones, mais avec une faible intensité. Pour notre premier essai, nous n'utiliserons que trois couleurs – un bleu léger, un vert foncé et un rose rouge brique – en n'ayant pas peur de recouvrir l'ensemble de la scène.

Le résultat, ici, rappelle assez bien la période où on colorisait les photographies en noir et blanc, au début des années 1900. Nous obtenons déjà une meilleure appréhension d'à quoi ressemblaient les toits de la ville ; les immeubles blancs devaient avoir poussé au milieu de la végétation et sous le ciel bleu. Cependant, nous pouvons voir que cette approche a des inconvénients. Le principal est que, puisque nous ajoutons de la couleur sur les motifs noirs existants, nous assombrissons considérablement toute la scène. Ce n'est pas très réaliste. Autre problème : notre couverture en vert, par exemple, est uniforme pour différents types d'arbres et pour l'herbe ; chacun d'eux aurait dû avoir sa teinte et son intensité particulière. Aussi, nous devons réfléchir à comment moduler nos nouvelles couleurs en fonction de ce sur quoi elle sont mises. C'est ce que nous ferons dans le prochain épisode de notre série, bien que le lecteur soit encouragé à faire lui-même des essais au préalable.

Jusque-là, portez-vous bien !



Alan est titulaire d'un doctorat. Il enseigne la science et l'ingénierie à l'Escola Andorrana de Batxillerat. Il a donné des cours GNU/Linux à l'Université d'Andorre et a enseigné l'administration des systèmes GNU/Linux à l'Université de Catalogne.

The Daily Waddle

THE DAILY WADDLE

par ErikTheUnready



They are going to make
a movie here!!

Ils vont réaliser un film ici !!

How do you know?

Comment le sais-tu ?

There's VLC icons
all over the road!

Il y a des icônes de VLC
partout sur la route !





LA BOUCLE LINUX

Écrit par S. J. Webb

J'avais l'intention d'écrire plus sur l'environnement de bureau Lumina. Cependant, Project Trident a récemment décidé d'abandonner la base de FreeBSD pour son système d'exploitation. Ils continueront leur travail avec Void Linux pour le développement ultérieur. TrueOS n'est plus un produit qui se concentre sur les stations de travail et, comme il est développé actuellement par iXsystems, TrueOS est maintenant presque un OS pour serveur. Ainsi, il est difficile pour Project Trident de continuer à utiliser la base FreeBSD.

D'après eux, Void Linux est le Linux qui ressemble le plus à BSD, puisque

un ancien développeur chez NetBSD a créé Void Linux. Les développeurs de Project Trident espèrent que des rapports synergiques se développeront entre Void Linux et leur travail.

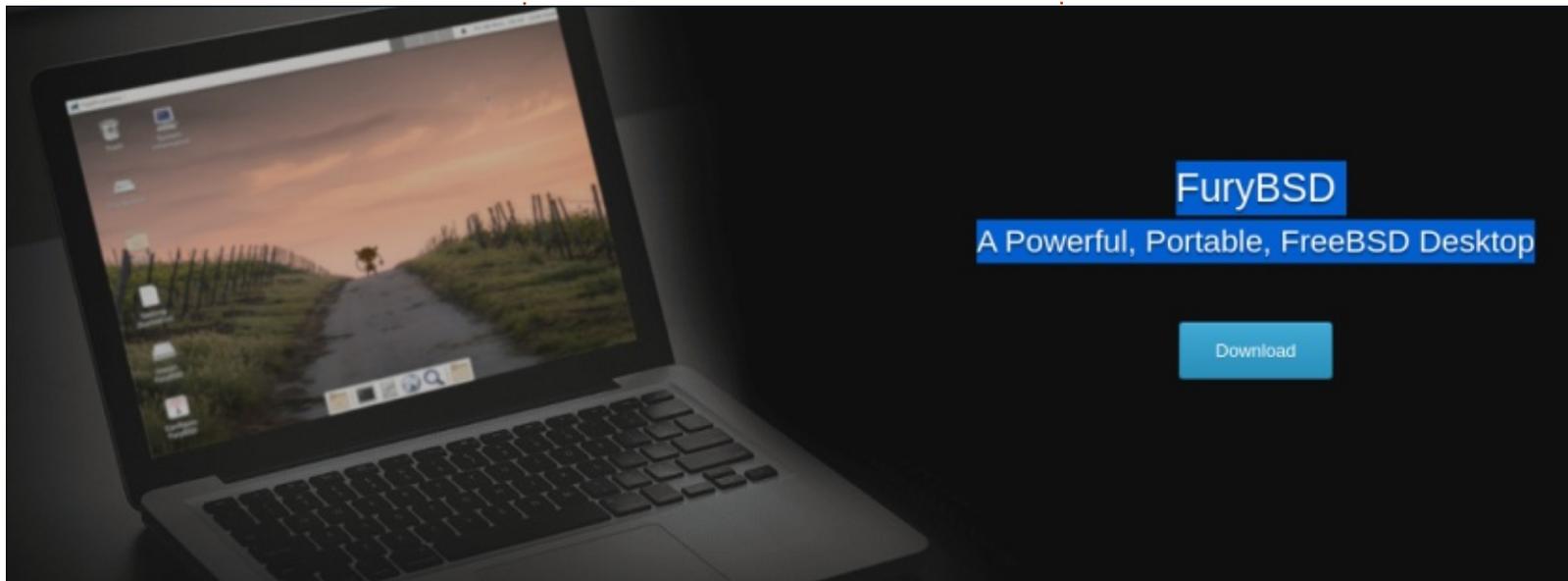
J'espérais continuer à utiliser Project Trident pour le système de fichiers ZFS, le bureau Lumina et l'obscur noyau BSD. Pourtant, je me demande si ZFS fonctionnera sur le noyau Linux. Je pense savoir que Lumina fonctionne sans faille avec BSD, mais, dans un environnement Linux, est-ce que son exploitation serait marginale ? Finalement, je veux utiliser BSD sur un de mes portables.

Aussi, le désir d'utiliser BSD m'incite à examiner d'autres options maintenant. Je pourrais utiliser OpenBSD, GhostBSD ou MidnightBSD. Je ne me suis jamais aventuré dans le royaume d'OpenBSD. C'est le deuxième plus populaire système d'exploitation BSD. Connu pour être solide comme le roc, fiable et facile à installer, il se concentre sur la sécurité. Toutefois, FreeBSD et OpenBSD nécessitent des compétences dans le fichier de configuration que la plupart des utilisateurs finaux n'ont pas. J'ai donc moins d'options.

J'aime bien GhostBSD et MidnightBSD, mais ils sont tous les deux des

options BSD faciles. Il y a un nouveau système d'exploitation appelé FuryBSD. FuryBSD est un nouvel arrivant de la famille BSD. Le développeur, Joe Maloney est un développeur de systèmes iX. FuryBSD n'a que quelques mois, il ne dépend pas de la plateforme TrueOS, mais uniquement de FreeBSD. L'environnement de bureau par défaut est XFCE.

J'ai installé FuryBSD sur mon portable sans problème. Je devrai configurer la carte WiFi pour le portable. J'espère pouvoir suivre les instructions du manuel de FreeBSD pour l'activation du WiFi. Je n'avais pas remarqué qu'il n'y a pas de centre de logiciels pour FuryBSD. Je vais devoir me servir du terminal pour l'installation des paquets, les mises à jour du système, les logiciels pour rendre l'OS complètement fonctionnel. De plus amples détails se trouvent ici : <https://www.furybsd.org/>



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



J'espère que votre nouvelle année à tous est géniale ! Maintenant semble être un très bon moment pour parler de la gestion des informations personnelles, étant donnée une résolution de début d'année très habituelle : l'engagement à mieux s'organiser en 2020.

CHOIX DU PROGRAMME

La gestion d'informations personnelles (Personal Information Management ou PIM) étant au cœur de l'informatique pour la plupart des propriétaires et des utilisateurs d'ordinateurs, cela ne devrait pas vous étonner d'apprendre qu'il y a de multiples applis de PIM disponibles pour Linux. Celles qui sont courantes et bien considérées comprennent Evolution, Kontact et Lightning/Thunderbird.

Je préférais toujours Kontact à l'époque où je ne connaissais pas encore Ubuntu, quand j'étais sous SUSE ou Fedora. Venant d'un contexte Windows et Microsoft Office, j'ai trouvé que l'interface de Kontact ressemblait à celle de Microsoft Outlook et était donc très rassurante. Cependant, quand j'ai migré vers Ubuntu, j'ai trouvé que

Thunderbird était plus facile à configurer et pas trop difficile à apprendre ; aussi, je l'ai adopté.

Un élément important dans la plupart des gestionnaires d'informations personnelles, ou PIM, est leur intégration avec un client mail. Bien sûr, Thunderbird est considéré avant tout comme un client mail, mais il a quelques capacités PIM intégrées et disponibles dès l'installation. De plus, il en aura davantage si vous installez le greffon Lightning. Je ris sous cape ces jours-ci quand je me souviens des années 1995 quand j'utilisais Schedule+ comme PIM et que le prochain Outlook 97 ne me passionnait point, car je ne voyais peu ou pas de rapport entre les fonctionnalités PIM et le client mail. On n'a jamais fini d'apprendre.

Thunderbird a aussi l'avantage d'une empreinte multi-plateformes solide, ce qui signifie que, une fois que vous l'aurez appris sur Linux, vous pouvez porter ces connaissances et cette familiarité si vous migrez ultérieurement vers MacOS ou Windows, ou si, comme moi, vous utilisez régulièrement de multiples systèmes d'exploitation. Ainsi, à cause de sa simplicité

et son universalité, nous allons choisir Thunderbird comme notre PIM et client mail primaire au moins pour le moment.

L'INSTALLATION DE THUNDERBIRD

Vous pouvez installer Thunderbird avec le gestionnaire de paquets Synaptic ou avec apt-get, l'outil d'installation en ligne de commande. Pour les détails sur comment installer des logiciels, voyez Ubuntu au quotidien dans le n° 130 du magazine Full Circle. Nous utiliserons apt-get ici, car c'est très simple et facile. C'est un outil en ligne de commande, autrement dit, basé sur du texte, mais c'est vraiment facile à utiliser, alors n'ayez pas peur !

Allez dans le terminal (habituellement la troisième icône du haut sur le lanceur qui se trouve le long du côté gauche de l'écran) ou allez dans le Dash - la première icône sur le lanceur - et tapez term, puis cliquez sur l'icône du terminal :



et dans le terminal tapez :

```
sudo apt-get install  
thunderbird
```

puis appuyez sur Entrée sur votre clavier. « sudo », l'abréviation de super user do, dit à Linux que vous voulez exécuter une commande qui n'est permise qu'aux administrateurs ou aux super-utilisateurs. Saisissez le mot de passe administrateur ou super-utilisateur que vous avez choisi pendant l'installation initiale de Linux. La routine d'installation de Thunderbird démarra. Vous devez être connecté au Net pour que cette commande puisse fonctionner, car elle va devoir télécharger les fichiers d'installation de Thunderbird. Une fois terminé, nous sommes prêts à configurer notre client mail.

PARAMÉTRAGE DU CLIENT MAIL

Nous sommes maintenant prêts à configurer un compte mail dans Thunderbird. Votre FAI (fournisseur d'accès à Internet) vous a peut-être donné un compte mail et, dans ce cas, il faudra récupérer les infos de la configuration auprès de lui. Si vous n'avez pas encore un compte mail ou que vous vou-

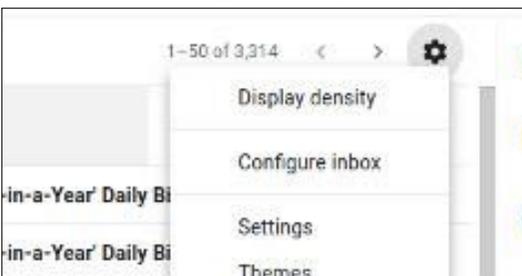
lez en configurer un qui soit spécifique à votre ordinateur, vous pouvez obtenir un compte mail gratuit en ligne dans Google *via* leur service Gmail. Le service est gratuit et flexible. Microsoft a l'infrastructure similaire d'Outlook/Hotmail, mais ce n'est que récemment qu'il a ajouté le support direct du protocole POP. Pop est l'acronyme de Post Office Protocol et c'est le protocole pour mails que nous utiliserons ici, bien qu'un protocole appelé IMAP (Internet Message Access Protocol) puisse nous convenir presque aussi bien. L'idée derrière la sélection d'un de ces protocoles est de pouvoir télécharger les mails sur notre client mail local, Thunderbird, pour que nous n'ayons pas besoin d'être en ligne pour les lire. POP est un meilleur choix pour cela. Thunderbird téléchargera vos mails quand vous êtes connecté à l'Internet et vous pourrez les lire plus tard, que vous soyez en ligne ou pas. Gmail a aussi l'avantage d'un accès à l'infrastructure robuste de Google qui vous permet de partager des informations rapidement sur des systèmes et des dispositifs différents.

CONFIGURATION DE Gmail

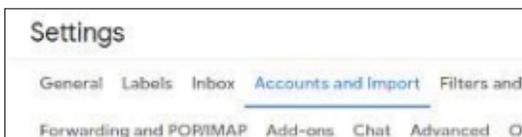
D'abord, lancez votre navigateur Web préféré et allez à gmail.com. Vous devriez voir un écran où vous pouvez,

soit vous connecter, soit vous inscrire.

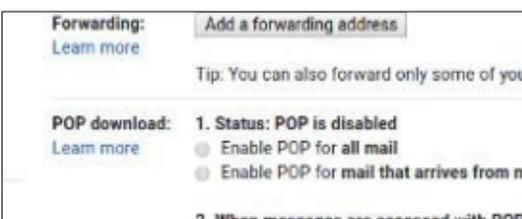
Sélectionner l'option de vous inscrire et donnez toutes les informations nécessaires. Une fois terminé, vous pouvez vous connecter à Gmail dans votre navigateur et configurer le serveur POP. Pour ce faire, allez à l'icône d'un engrenage près du haut, côté droit de l'écran et cliquez dessus, puis cliquez sur Settings/Paramètres :



Sur l'écran des Settings, cliquez sur l'onglet Comptes et Importer, puis sur Forwarding (Transférer) et POP/IMAP :



Dans la section de téléchargement POP, choisissez Enable POP for all mail (activer POP pour tous les mails) :



Pour le numéro 2, choisissez si vous voulez que les mails restent dans la boîte de réception de Gmail (un bon choix si vous allez utiliser le compte sur des dispositifs multiples ou y accéder à partir de webmail ou le navigateur), ou de supprimer de la boîte de réception en ligne après téléchargement vers Thunderbird, ou d'archiver à partir de la boîte de réception en ligne après l'accès au mail *via* Thunderbird. Oubliez l'option « mark as read » (marquez comme lu) pour le moment.

CONFIGURATION DU CLIENT THUNDERBIRD

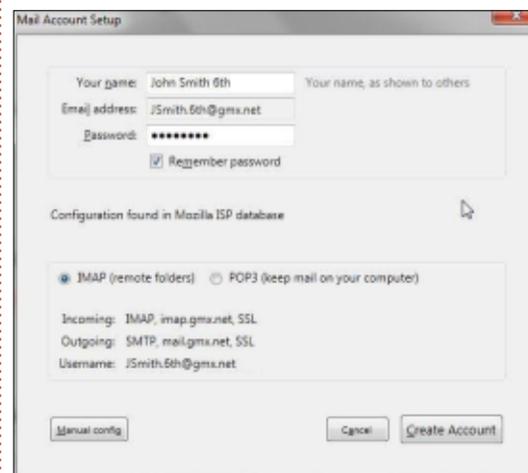
Nous sommes maintenant prêts à configurer Thunderbird pour qu'il puisse accéder à notre nouveau compte Gmail. Utilisez le Dash à nouveau pour chercher Thunderbird et cliquez dessus pour le lancer. La première fois, Thunderbird vous demandera les informations de votre compte.



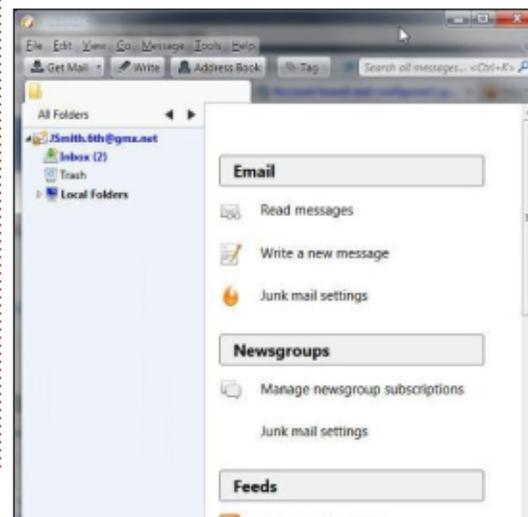
Appuyez sur Continuer après avoir

fourni les infos nécessaires. Cette boîte de dialogue s'affichera (en bas de la colonne 3).

Cliquez sur POP3, puis sur Créer un compte. Comme vous pourrez le constater, les serveurs de Thunderbird



connaissent déjà les informations de configuration de divers FAI et fournis-



UBUNTU AU QUOTIDIEN - INFOS PERSONNELLES

seurs de mail, y compris Gmail. Il suffit donc de fournir vos informations Gmail (ou autre compte mail) et Thunderbird configurera tout à votre place - simplicité et efficacité. Sympa !

Thunderbird affichera alors sa fenêtre principale (page précédente, en bas à droite).

Cliquez sur Lire les messages pour

voir la boîte de réception de Gmail.

Et voilà ! Maintenant votre compte mail est paramétré pour que vous puissiez y accéder *via* Thunderbird ! Le mois

prochain, nous verrons comment aller au-delà des courriels pour gérer vos informations personnelles dans Thunderbird.

Le mois prochain : ajout de Lightning pour étendre les capacités PIM de Thunderbird.

The screenshot shows the Thunderbird email client interface. On the left is a sidebar with folders: Inbox (578), Drafts (3), Sent, Archives, Junk, Trash, Local Folders (Trash, Outbox, Applications, Bible, Amplified, Basic English, Fujitsu L...ok T4215, Full Circle, Everyday...entures, Games, Google, KDE, Twitter, Ubuntu, WalMart, WinCE). The main window displays a list of emails with columns for Subject, Correspondents, and Date. The selected email is from Ronnie Tucker with subject 'FCM#153 deadline'. Below the list, the email content is visible: 'Hi folks, Just a quick reminder that the FCM#153 deadline is this coming Sunday (12th) -- All the best! Ronnie Tucker Editor, Full Circle Magazine Official Ubuntu Member Web: FullCircleMagazine.org Email: ronnie@fullcirclemagazine.org'. At the bottom right, it shows 'Unread: 578 Total: 1193'.

Richard 'Flash' Adams a passé environ 20 ans à s'occuper des systèmes d'informatique en entreprise. Il habite aux États-Unis, dans une région rurale au nord-ouest de la Géorgie, avec son « fils » adoptif, une perruche calopsitte nommée Baby.



DISPOSITIFS UBPORTS

Écrit par UBports Team

DE RETOUR BIENTÔT

The Daily Waddle

THE DAILY WADDLE

Par ErikTheUnready



True ! False ! True ! False !

Stop boolean me!

Vrai ! Faux ! Vrai ! Faux !

Arrête de me booléenner !





Il faut garder à l'esprit de nombreuses choses quand il s'agit de sécuriser les conteneurs qui tournent sur vos hôtes Ubuntu et leur charge de travail. Dans cet article, je vous donnerai un aperçu de haut niveau des éléments clés dont il faut tenir compte. Nous commencerons avec une approche sécuritaire traditionnelle, puis je me concentrerai sur certains des autres aspects pertinents.

LA SÉCURITÉ DE L'HÔTE

Si vous êtes complètement occupé à essayer de faire tourner vos conteneurs exactement comme vous voulez, il est facile d'oublier le fait que vous devriez d'abord accorder une attention particulière à la machine hôte sur laquelle ces conteneurs tournent. Il est évident que la sécurité de l'hôte sur lequel vos conteneurs comptent détermine combien de temps actif vous aurez pour les applications et, de plus, affecte le nombre de menaces qui pourraient vous causer des problèmes.

Les règles habituelles s'appliquent quand il s'agit de vos machines hôte. Vous devrez mettre à jour les paquets dès la disponibilité d'une mise à jour,

probablement planifier les redémarrages pour les mises à jour du noyau et également vous assurer qu'un nombre minimal de paquets soient installés pour limiter la surface d'attaque.

Outre les mises à jour des paquets, bien connues, vous devriez vous assurer que seuls des ports réseaux spécifiques soient exposés, localement et publiquement, puis mettre un pare-feu sur tous les autres points d'accès à un réseau. Là où c'est possible, je vous conseille de limiter l'accès aux applications et de surveiller dans le détail les accès *via* des ports publics du réseau.

LIMITER LA DIAPHONIE

La sécurité d'un autre domaine peut être prise en charge de façon significative avec un peu de sens commun et de la logique.

Supposez, par exemple, que vous ayez trois conteneurs sur un seul hôte, chacun avec une application unique qui fournit un service quelconque. Je vous conseille de réfléchir soigneusement à la façon dont ces conteneurs pourraient interagir du point de vue de l'architecture. Si le Conteneur A n'en-

voie des données qu'au Conteneur B, le Conteneur C n'a pas du tout besoin d'un accès direct au Conteneur A et devrait être isolé à la fois au niveau de l'hôte et au niveau du réseau interne.

Examinons un autre scénario où vous pourriez avoir deux serveurs Web en avant-plan qui tournent grâce à deux conteneurs et, aussi, un seul serveur de données en arrière-plan. Les serveurs en avant-plan envoient des requêtes de lecture et d'écriture à la base de données et le port TCP 443 est le seul qui doit être exposé au public, vu du réseau.

Il y a cependant des foules d'autres conteneurs qui tournent sur la même machine hôte qui ne devraient avoir aucune visibilité sur le trafic potentiellement sensible passant au travers du serveur de la base de données avant d'être écrit et stocké en dehors du conteneur. Ici, je conseillerais d'utiliser un réseau à passerelles. En connectant seulement les deux serveurs Web et l'unique serveur de la base de données à ce réseau privé, nous réussirons à limiter l'accès au réseau et fournirons une couche d'isolation.

Cela signifie que, si un autre conteneur sur l'hôte est attaqué et compromis, il y a plus de couches de sécurité à franchir par un attaquant pour avoir accès aux données de la base de données.

LES VULNÉRABILITÉS COMMUNES

Les CVE (Common Vulnerabilities and Exploits) tant redoutés s'appliquent aux mises à jour de paquets, comme nous venons de le voir sur le système d'exploitation de l'hôte et vous devriez surveiller les CVE avec divers outils.

L'approche de la mise à jour de paquets dans vos conteneurs est tout à fait autre chose. Un nombre d'approches convenables existent, mais il vous faut une stratégie qui, pourtant, est souvent rejetée comme étant anodine. Ainsi, les pratiques de correctifs ad hoc peuvent devenir dangereusement erratiques, parce que même les images très populaires de conteneur contiennent au mieux un nombre étonnant de CVE. En fait, les vendeurs ne rendent pas toujours disponibles les correctifs pour beaucoup de paquets au moment où un

conteneur est créé et potentiellement exposé au public, ce qui signifie qu'appliquer des correctifs est presque impossible.

La recommandation est de bien réfléchir aux risques qui vous affectent le plus. Prenez le temps de comprendre pleinement vos priorités ainsi que les surfaces d'attaque que vous présentez en interne comme en externe. Ensuite, décidez dans quelle mesure la mise à jour de chaque paquet pour des alertes déclenchées est réaliste et à quelle fréquence. Choisir un outil qui peut vous alerter automatiquement des mises à jour de logiciels peut être décourageant, car il n'y en a que quelques-uns. Un outil sophistiqué, qui peut tourner à l'intérieur des conteneurs, s'appelle Anchore et se trouve ici :

<https://anchore.com/opensource>.

Comme mentionné, tous les problèmes des CVE ne peuvent pas être mitigés en utilisant les mises à jour proposées par le gestionnaire des paquets, parce que les correctifs n'ont pas été publiés par les vendeurs. Des compromis entre l'utilisation de systèmes d'exploitations alternatifs et l'utilisation d'applications alternatives peuvent s'avérer nécessaire de temps en temps.

VERROUILLER L'ACCÈS

Puisque tous les conteneurs sur une même machine partagent le noyau de l'hôte, il est essentiel pour sa protection que l'hôte soit convenablement isolé. Si l'hôte ne fonctionne pas correctement, à la longue, il n'y a que des temps d'arrêt, ce qui signifie qu'une attaque réussie sur un conteneur n'est pas empêchée et que celui-ci peut « s'évader », ce qui, à son tour, signifiera que les autres conteneurs, et leurs applications, ou même l'hôte lui-même, pourraient succomber à l'attaque.

Au fil des ans, le noyau Linux a introduit de nombreuses techniques astucieuses d'isolation que nous n'examinerons pas en détail ici.

Toutefois, vous devriez connaître les Kernel Namespaces (espaces de noms), qui signifient que, si tout se passe bien d'une perspective sécuritaire, le Client A ne peut pas voir ce que fait le Client B. De plus, vous devriez connaître les Control Groups, alias « cgroups », qui peuvent appliquer des quotas stricts de ressources comme la quantité de mémoire ou d'accès au disque qu'un conteneur pourrait avoir.

Vous voudriez sans doute lire aussi quelque chose sur les capacités du noyau,

car il peut créer toutes sortes de restrictions d'accès utiles. Par exemple, voulez-vous vraiment qu'un conteneur puisse changer la date et l'heure sur l'horloge système de l'hôte. C'est très peu probable !

Bien que nous n'ayons fait qu'effleurer la surface de ce sujet, vous devriez aussi vous assurer que des utilisateurs avec moins de privilèges ne puissent pas démarrer et arrêter des conteneurs avec des permissions, avec lesquelles un assaillant pourrait faire de vilaines choses. Laissez ce genre de chose au super-utilisateur root seul.

ORCHESTRATION

Quand vous faites tourner plus que quelques conteneurs à la fois, cela pourrait être comme essayer de rassembler des chats et de les faire bien se comporter.

Pour de grosses charges de travail, beaucoup de gens font appel à Kubernetes (<https://kubernetes.io>) qui apporte ses propres considérations sécuritaires en plus.

Bref, vous devriez utiliser une approche de l'isolation du réseau plus sophistiquée que celle traitée ci-dessus, et vous assurer que les clients ou

les applications sont divisés par des namespaces.

Vous devriez également affiner les Pod Security Policies (Règles de sécurisation des Pods), qui sont valables sur tout l'ensemble, pour limiter le bruit de la diaphonie et, en plus, l'accès à l'hôte.

Enfin, pour les scénarios des conteneurs sensibles, vous pouvez introduire les Security Context Constraints (Contraintes contextuelles de sécurité) (<https://kubernetes.io/docs/tasks/configure-pod-container/security-context/>) sur la base d'une Pod (à un ou plusieurs conteneurs).

N'hésitez pas à en lire davantage afin de faire en sorte que la sécurité d'un ensemble fonctionne bien, parmi d'autres domaines.

UNE ISOLATION PLUS FORTE

Bien qu'un très haut niveau d'isolation soit possible grâce à l'incarnation en machine virtuelle précédente de « rkt » (<https://coreos.com/rkt/>), le runtime de conteneur de CoreOS avec KVM (https://www.linux-kvm.org/page/Main_Page), ; ce qui est à la mode actuellement, c'est Kata Containers (<https://katacontainers.io/>). L'objectif

de Kata Containers est essentiellement de fournir les mêmes niveaux de protection sécuritaire que les machines virtuelles (où une véritable isolation entre l'hôte et la charge de travail a lieu), et de permettre aux conteneurs de bénéficier d'une telle protection.

Les machines virtuelles adoptent une isolation au niveau du matériel ce qui rend les attaques bien plus difficiles que le contournement tout simple du noyau de la machine hôte. En imposant astucieusement ce niveau-là d'isolation, mais avec des temps de démarrage rapide, la portabilité et la prédictabilité de conteneurs jetables, c'est certainement une technologie qui mérite votre attention. Restez en contact.

LA FIN APPROCHE

On n'a à peine effleuré la surface en termes d'approfondissement des détails sur la sécurisation des applications dans vos conteneurs.

Cependant, j'espère que les domaines-clés dont je vous ai donné un aperçu vous feront réfléchir autour de vos lectures la prochaine fois que vous devriez prendre une décision sur comment résoudre un problème de sécurité des conteneurs.



Le dernier livre de **Chris Binnie**, « Linux Server Security: Hack and Defend », vous montre comment rendre vos serveurs invisibles et exécute un certain nombre d'attaques. Vous pouvez en apprendre plus sur les DevSecOps, les conteneurs et la sécurité dans Linux sur son site Web :

<https://www.devsecops.cc>

Je m'appelle Knightwise et je suis propriétaire d'un Surface Go. Tant pis, je l'ai dit. Je fais partie du club plutôt controversé des gens accros qui ont sorti plus de 600 euros en liquide pour l'entrée de gamme sous-puissant de la Surface Line de Microsoft. C'est un dispositif qui est, soit aimé par certains pour sa versatilité, sa forme et son côté globalement mignon, soit détesté par d'autres à cause de ses promesses grandioses qui n'ont en fait livré que des déchets.

Et moi ? Je reste toujours indécis. Étant propriétaire du dispositif depuis plus d'un an maintenant, j'ai constaté des cycles de forte utilisation quotidienne suivie de semaines d'abandon. Parfois, j'appartiens à un groupe, parfois, j'ai l'impression de faire partie de l'autre. Il y a quelques semaines, j'ai décidé de prendre une autre approche. Puisque que j'ai déjà une machine puissante sous Windows (mon ordi quotidien est un Lenovo X1 Carbon), je devrais peut-être envisager de faire tourner Linux sur la petite machine (le Surface Go) et voir ce qui se passe.

La compatibilité du matériel du dispositif vous permet de faire tour-

ner presque toute distrib. Linux dès l'installation. Je dis presque, parce qu'il y a un ou deux trucs qui ne fonctionnent pas. Le WiFi en est un et c'est important de le savoir avant d'effacer le disque dur complètement. La réparation est facile : il suffit de télécharger quelques fichiers, de les copier vers un dossier précis quelconque et, ta-da, le tour est joué. Mais il faut s'assurer de le faire, soit avant d'installer Linux, soit sur un autre ordinateur. Puisque le Surface Go n'a pas de port Ethernet classique, ce n'est pas facile d'y brancher un câble réseau.

Tout le reste fonctionne tout simplement ou est fourni lors de l'installation d'un noyau personnalisé écrit par un gars génial nommé Jake. Je pourrais mentir et dire que c'est difficile à faire, mais ce n'est pas vrai. Jake a écrit un script simple que vous pouvez copier/coller dans un terminal et voilà : la rotation de l'écran, le support du stylet et les autres friandises fonctionnent tout simplement. Il ne manque qu'une chose.

SUPPORT DU MATÉRIEL

La seule chose qui ne fonctionne

pas tout de suite, c'est la webcam. Et c'est vraiment dommage, car la qualité des webcams sur le Surface Go est franchement fantastique. Sérieusement. La qualité de la caméra sur ce petit portable fait honte à celle sur mon Macbook Pro et coûte un tiers du prix. Je sais que les geeks qui procèdent à une ingénierie inverse des pilotes Linux sur ce truc sont probablement des reclus timides et qu'une webcam n'est probablement pas placée aussi haute sur leur liste que sur la mienne, mais j'aimerais que ce petit problème soit corrigé rapidement.

L'ÉCRAN

Le seul ajustement supplémentaire que je recommanderais est de régler l'échelle de l'écran à 150 % (et il faut une commande Gnome pour le faire). Ce n'est pas si difficile que cela à trouver, mais ça vaut le coup, car l'échelle à 100 % rend le texte sur l'écran HD de 10" beaucoup trop petit, alors qu'à 200 %, c'est nettement trop grand.

Sur cette petite machine sous Linux, les performances sont encore meilleures que celles sous Windows. Certains processus lourds du proces-

seur (comme l'indexation permanente des fichiers) ne tournent pas sous Linux, ce qui fait que le dispositif est très rapide. La durée de vie de la batterie n'est pas aussi optimale que sous Windows, mais vous donne quand même une machine Linux mobile d'une grande sophistication. Il est possible de jouer avec suspendre/mettre en veille quand vous fermez le couvercle, mais le douloureux problème chez Ubuntu (pas de prise en charge convenable de la mise en veille) se fait toujours sentir. Le dispositif démarre comme un éclair ; aussi, devoir l'arrêter pour ménager la batterie n'est pas très grave.

J'ai choisi le Surface Go avec 8 Go de RAM et 128 Go d'espace disque. La distrib. Linux ne prend pas beaucoup de place et il y en a donc beaucoup pour vos données. J'ai sélectionné l'installation minimale d'Ubuntu, puis j'ai choisi un mélange de mes applis préférées en ligne de commande et en interface graphique. J'ai ajouté du stockage supplémentaire en installant une carte micro SD de 128 Go derrière, réussissant ainsi à doubler sa capacité.

Les ports sont assez rares sur cette machine : un port USB C (et le bien connu connecteur « Surface »), c'est à peu près tout. Vous pouvez même charger le Go *via* USB et le brancher sur un hub USB C externe (ou un dock). Quand je réussis à le faire tenir dans mon Dock HP USB-C, je peux le convaincre d'alimenter un écran externe supplémentaire de 25", mais alimenter 2 écrans de 25" est un peu au-delà des capacités du Go.

La chose qui rend le Go très agréable, c'est sa taille. Il est légèrement plus grand qu'un iPad normal (et sa forme est unique), mais plus petit que ses frères Surface Pro de 12 pouces. Ce facteur est très important pour moi quand je l'utilise en tant que dispositif tactile. Quand je bascule le clavier sur l'arrière, j'ai un dispositif léger et confortable sur lequel je peux lire, regarder des vidéos et griffonner quelques notes dans Journal++. Son poids et son équilibre en font un ultra-portable extrêmement sympa.

N'étant pas développeur, je ne peux rien dire à propos des vitesses de compilation, etc., mais je travaille bel et bien dans le monde des entreprises en tant que consultant IT. Je suis quasi certain que s'ils corrigeaient les webcams, j'aurais une très agréable machine avec laquelle je pourrais sur-

vivre en déplacement. Je peux exécuter un environnement Office365 complet dans le navigateur, installer le client Citrix et aucun de mes copains en costard-cravate ne soupçonnerait qu'en fait le Go danse avec le Pinguin. (D'ailleurs, moi, je ne porte ni costard et ni cravate :p.)

Finalement, j'utilise mon Surface Go (sous Linux) dans mes déplacements comme mon petit portable Linux mobile. Gnome 3 n'est pas mauvais pour des dispositifs tactiles, mais, la plupart du temps, j'ai tendance à me servir du clavier et de la souris. Sur le Surface Go, Linux transforme la petite tablette/laptop en un dispositif très intéressant qui, comme tout autre dispositif tactile sans un « véritable » système d'exploitation mobile, se place quelque part entre génial, original et inutile, selon votre état d'esprit.

LIENS

- Le Subreddit du SurfaceLinux : <https://www.reddit.com/r/SurfaceLinux/>
- La page sur le noyau de Jakeday : <https://github.com/jakeday/linux-surface>



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://bit.ly/fcmwriting>

- 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 pourriez 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.

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.



mtPaint est un éditeur graphique simple pour le bureau Linux et aussi pour Microsoft Windows. Il est prévu pour être utilisé dans la création de pixel art et d'autres graphiques simples, tout comme pour la retouche de photos.

HISTOIRE

mtPaint a été commencé par un programmeur britannique, Mark Tyler, comme projet personnel en 2004. Il voulait un éditeur graphique pour son propre usage et il décida ensuite de le partager comme logiciel libre sous licence GNU General Public License. Il commença son projet le 7 août 2004 et fit la première publication publique 37 jours plus tard, le 13 septembre 2004. Tyler a attribué son développement rapide au fait qu'il avait étudié mhWave-Edit, qui était écrit par Magnus Hjorth.

Les objectifs de Tyler pour mtPaint comprenaient la rapidité, la simplicité et la légèreté, de sorte qu'il puisse tourner sur de vieux matériels. Il l'écrivit en « C » en utilisant GTK1-2, une interface qu'il arbore encore aujourd'hui. Ça lui donne un air « daté », mais elle

a peu d'exigences en ressources.

À la suite de la première publication, la version 0.23, Tyler lui ajouta rapidement d'autres fonctionnalités, y compris le support de Windows à partir de la version 0.30. Les calques furent inclus dans la version 2.0, la version 3.0 apporta les canaux, avec la contribution du code de Dmitry Groshev qui écrit le code pour les canaux alpha (transparence), de sélection et des masques.

C'est à ce moment-là, en 2008, que

Tyler arrêta son travail sur mtPaint pour se consacrer à d'autres projets logiciels et Groshev devint le développeur en chef, un rôle qu'il a encore aujourd'hui.

La publication la plus récente de mtPaint est la version 3.40, qui date du 30 décembre 2011. Ce n'est pas un « logiciel abandonné » ; il semble juste avoir atteint un point où aucune nouvelle fonctionnalité n'est nécessaire, pour le moment du moins. Un jour ou l'autre, l'interface devra être réécrite en utilisant GTK3 ou Qt pour la moderniser pour une utilisation régulière.

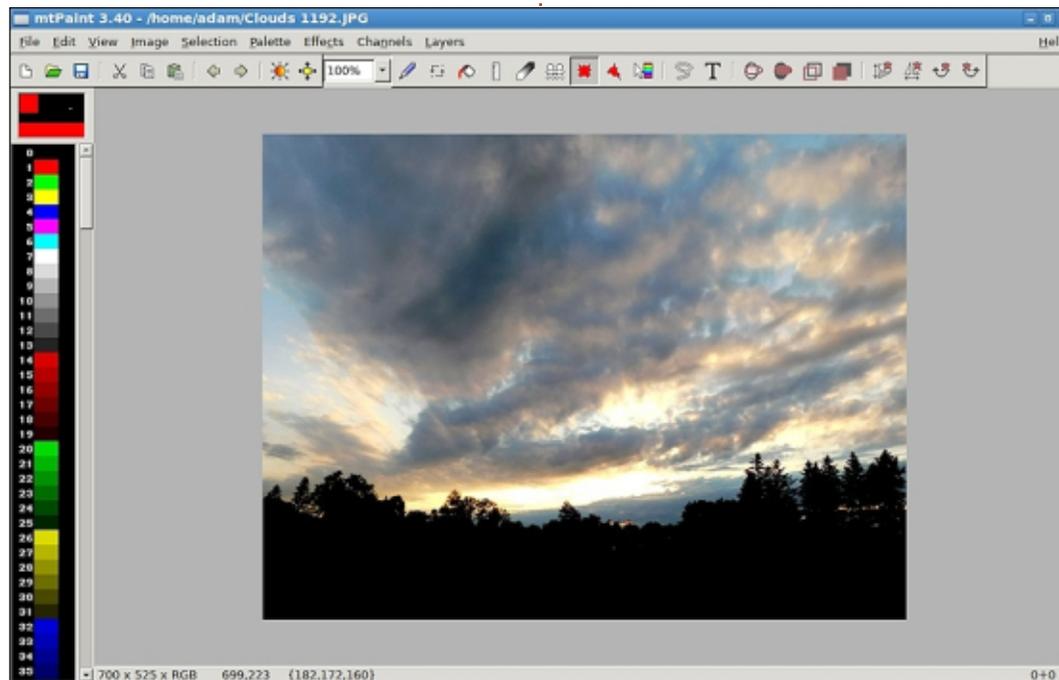
En attendant, elle fonctionne toujours bien.

mtPaint est incluse comme application par défaut dans un certain nombre de distributions Linux comme Puppy Linux. Elle a aussi fait partie de Ubuntu jusqu'à Ubuntu 18.10 - au passage des applications GTK vers des applications basées sur Qt. mtPaint peut encore être installée sur Ubuntu ou d'autres saveurs d'Ubuntu.

FONCTIONNALITÉS

Tout en étant simple et légère, mtPaint comprend tous les outils dont la plupart des utilisateurs ont besoin pour créer des dessins et modifier des photos. mtPaint supporte un bon nombre de formats à l'import comme à l'export : BMP, GIF, JPEG, LSS, PNG, TGA, TIFF, XPM et XBM.

Elle supporte la coupe et le collage, le changement d'échelle et le redimensionnement, la rotation, y compris la rotation arbitraire, l'inversion des couleurs, les échelles de gris et un ensemble de filtres, notamment l'augmentation de la netteté, le masque de floutage, l'adoucissement, le flou



gaussien, l'embossage et la « bactérie ». Les images s'ouvrent en pleine échelle, mais peuvent être zoomées de 10 à 2000 % pour travailler dessus. Elle dispose de 100 calques possibles et 81 formes de brosses incluses, bien que des formes personnalisées puissent être aussi définies. Elle est livrée avec une grande collection de raccourcis clavier intégrés qui accélèrent le travail et les modifications répétées.

Ce n'est pas facile de découvrir par vous-même comment utiliser mtPaint (elle a une faible « capacité de découverte »). Elle a quelques bizarreries étranges qui sont différentes des autres éditeurs d'image. Par exemple, quand vous copiez/collez une image sur une autre, mtPaint ne la « collera » pas (engagez-la) jusqu'à ce que vous fassiez Entrée ou un clic droit.

Le découpage d'une image n'est pas conventionnel non plus. Au lieu de sélectionner la zone puis de la copier/coller dans une nouvelle fenêtre, sur mtPaint, vous sélectionnez la zone que vous voulez puis vous appuyez sur « supprimer ». Le reste disparaît et l'image découpée est prête à être sauvegardée. Facile, quand vous le savez !

Pour aider les nouveaux utilisateurs à apprendre son application, myPaint a un manuel utilisateur plutôt bien,

que Groshev recommande de lire. Il a écrit que les fonctionnalités de mtPaint « *peuvent paraître opaques aux utilisateurs qui n'aiment pas lire les docs ; mais, dans le traitement d'image, tout ne peut pas être auto-compréhensible, en particulier si on essaie de restreindre la taille du programme. Les fonctionnalités qui ne sont pas évidentes sont expliquées dans le manuel ; le temps passé à les regarder sera bien compensé en ne perdant pas de temps en apprenant par tâtonnements.* » Certains utilisateurs ont aussi écrits des tutoriels en ligne, qui sont tous utiles.

INCONVÉNIENTS

Pendant mon test de mtPaint 3.40, je n'ai trouvé que deux choses qui, je pense, doivent être résolues. L'une est que les images ne peuvent pas être ouvertes dans mtPaint depuis mon navigateur de fichiers. L'application s'ouvre, mais indique que l'image ne peut pas être ouverte. Par contre, l'ouverture de photos depuis Fichier -> Ouvrir dans mtPaint fonctionne bien.

L'autre problème est qu'il n'y a aucun moyen de prévisualiser l'angle de rotation arbitraire de l'image. Soit vous faites des essais « au pif » et vous les défaites si ce n'est pas bon, soit vous utilisez un outil de sélection rectan-

gulaire pour mesurer l'angle depuis la verticale ou l'horizontale, lequel est affiché, puis vous tournez l'image de cet angle. Cette procédure est aussi décrite dans le manuel.

POURQUOI MTPAINT ?

Pourquoi utiliser mtPaint plutôt que d'autres applications comme GIMP ? Il est logique de se poser la question, mais mtPaint a certains avantages par rapport au très complet GIMP. mtPaint est beaucoup plus léger, s'ouvre plus rapidement et est plus simple à utiliser. Il offre aussi certaines fonctionnalités qui ont été récemment supprimées de GIMP comme le bon vieux filtre « netteté », qui est encore utile.

Pour de nombreux utilisateurs qui veulent juste faire quelques modifications de base sur les photos, comme diminuer la taille de l'image, la rogner, régler le contraste et la luminosité, mtPaint peut le faire rapidement et sans dévorer trop de RAM pendant le traitement.

CONCLUSIONS

mtPaint est une application très mûre - avec 15 ans de développement derrière elle. Elle est rapide à utiliser et a assez de fonctionnalités pour que

de nombreux utilisateurs la trouve très utile pour la modification des photos et la création de dessins.



Adam Hunt a commencé à utiliser Ubuntu en 2007 et utilise Ubuntu depuis 2010. Il vit à Ottawa, Ontario, Canada dans une maison sans Windows.



Combien de membres composent l'équipe de FuryBSD ?

Actuellement, Joe Maloney est notre développeur principal. Le reste d'entre nous tient des rôles de développement mineur ; à ce jour, nous sommes 3-4 avec une communauté en croissance disposée à nous aider.

Quel est votre nom ? Et votre rôle dans l'équipe ?

Jaron Parsons.

En premier lieu, du déverminage, de la gestion des services Web et envers la communauté, une assistance dans les remue-méninges créatifs sur les fonctionnalités et les améliorations, et une assistance mineure dans le développement jusqu'ici. Dès que le temps le permettra, j'espère aider plus avec tout ce que je peux.

Quelle est votre expérience ? Comment avez-vous commencé dans ce domaine ? Et des suggestions pour ceux qui voudraient suivre votre voie ?

Actuellement, je suis responsable informatique chez IXsystems. Inc.

Joe gère le département d'Ingénierie de la Qualité de IX. Joe et moi travaillons ensemble depuis de nombreuses années. Nous avons travaillé pour un petit fournisseur de services Internet (ISP), où il était le technicien principal du support et j'administrerais le service et gérais l'administration du système. Pendant cette période, nous avons géré ensemble beaucoup de systèmes BSD et fait tourner la plupart des systèmes de l'ISP sur FreeBSD et des serveurs FreeNAS. Avant cela, j'ai eu divers emplois dans l'informatique depuis le milieu des années 90 et, aussi, je suis un utilisateur de FreeBSD depuis la deuxième moitié des années 90.

Qu'est-ce qui vous a conduit à BSD ? Pourquoi pas une autre plateforme de système d'exploitation ?

Mon attirance initiale pour BSD était la simple curiosité. J'avais un ami que parlait de lui et de sa différence avec Linux. Je pense que c'était juste à l'époque où Linux démarrait et le procès contre BSD se terminait. Ainsi, j'ai cherché une copie des CD de BSD et de Linux pour les tester. Malheureusement, je n'ai trouvé BSD sur aucune étagère, du moins pas chez KS,

et à cette époque, Internet passait par un modem à 2400 bauds. Ha ! J'ai pu trouver une copie de Linux slackware à la librairie Hasting. C'était peut-être la première publication, je n'en suis pas sûr maintenant. Je l'ai installé, utilisé et j'ai vraiment apprécié les sensations du shell « comme Unix ». J'ai fini par mettre la main sur une copie de FreeBSD que j'ai trouvé mieux organisé et meilleur à l'utilisation. J'ai continué à l'utiliser un peu pour différentes choses. Mon premier routeur pare-feu du réseau, mon premier serveur de mail et Web, et ainsi de suite. Quand j'ai été embauché par l'ISP, j'ai reconstruit leurs services depuis zéro, en utilisant FreeBSD pour à peu près tout. Le reste, c'est de l'histoire ancienne. FreeBSD a toujours été fiable, stable et rapide. Au cours des années récentes, FreeBSD a livré quelques batailles, juste des choses dont j'ai pris connaissance dans les forums et les listes de mail au fil du temps. BSD est une part importante de ma carrière et je souhaite le voir réussir. J'ai toujours espéré qu'il y ait un bureau FreeBSD. Particulièrement un qui laisserait l'OS sous-jacent aussi intact que possible, et qui serait construit sur des outils existants. Mon espoir est que FuryBSD suive cette

direction. Qu'il y arrive ou non, je pense que ce sera un projet amusant.

À quoi ressemble l'utilisateur ordinaire de BSD ?

Actuellement, principalement à des administrateurs systèmes et à des professionnels de l'informatique. FuryBSD peut intéresser davantage l'utilisateur classique d'un ordinateur de bureau.

Quelles sont les meilleures ressources pour un nouvel utilisateur de BSD ?

Internet, Google et des nombreuses communautés liées à BSD. Le manuel de FreeBSD est aussi votre ami :)

La modification des fichiers de configuration est décourageante pour un nouvel utilisateur. Voyez-vous ce problème comme un empêchement à son adoption par les nouveaux utilisateurs ? Quelles suggestions ou sources pour aider les gens à développer leurs compétences ?

Pour les utilisateurs nouveaux dans le monde *NIX, ça peut être



énorme. Je pense que beaucoup trouvent leur plaisir dans la difficulté. Mais, de façon à attirer de nouveaux utilisateurs sur l'ordinateur de bureau, il serait mieux de développer des outils qui facilitent les tâches difficiles. Joe travaille sur de nombreux outils qui vont dans ce sens, et les retours et le support de la communauté nous aide beaucoup à développer ceux-ci. Actuellement, il y a tout simplement trop de tâches pour le peu que nous sommes. Heureusement, d'autres gens viennent nous offrir leur aide. Nous sommes juste quelque-uns, passionnés par BSD et voulant en faire quelque chose.

Est-ce que ça a été difficile de développer la plateforme ? Pourquoi s'être basé sur FreeBSD ?

La plupart des problèmes sont juste des choses qui nécessitent de l'attention dans la base FreeBSD. Pourquoi FreeBSD ? Je pense que j'y ai répondu plus haut :)

Il n'y a aucun Centre de logiciels, donc tout se fait avec le terminal et la ligne de commande ?

Actuellement, oui. Le système pkg de FreeBSD n'est pas compliqué - une fois que vous êtes dedans, mais c'est un outil en ligne de commande ennuyeux. Nous avons parlé de pos-

sibles outils graphiques et je suis sûr qu'il y aura quelque chose qui apparaîtra dans le futur.

Où voyez-vous FuryBSD dans les prochains trois ans ?

Avec de la chance, sur chaque ordinateur de bureau ! J'espère qu'il y aura beaucoup de gens intéressés et un développement actif évoluant rapidement. En résolvant, si possible, quelques défauts, ce qui pourra aider FreeBSD en amont, et en créant des outils pour aider l'utilisateur ordinaire des PC à tenter l'expérience de BSD avec facilité.

Quel est l'usage le plus classique de BSD ?

Actuellement, je peux le voir devenir un station de travail pour des développements, ou un ordinateur de bureau normal pour des usages professionnels divers, ainsi que l'ordinateur domestique d'un fan.

Comment quelqu'un peut-il aider le projet ?

En se joignant à la communauté ! Commencer par l'installer. Explorer et faire des retours au groupe. Soumettre les problèmes et travailler au développement des fonctionnalités

demandées. Plus on est de fous, ...!

Merci pour votre temps.

Merci pour cette opportunité.



COURRIERS

Si vous voulez nous envoyer une lettre, une plainte ou des compliments, veuillez les envoyer, en anglais, à : letters@fullcirclemagazine.org. NOTE : certaines lettres peuvent être modifiées par manque de place.

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 FCM A BESOIN DE VOUS !



Sans les contributions des lecteurs le magazine ne serait qu'un fichier PDF vide (qui n'intéresserait pas grand monde, me semble-t-il). Nous cherchons toujours des articles, des critiques, n'importe quoi ! Même des petits trucs comme des lettres et les écrans de bureau aident à remplir la revue.

Voyez l'article [Écrire pour le FCM](#) dans ce numéro pour lire nos directives de base.

Regardez [la dernière page](#) de n'importe quel numéro pour les détails sur où envoyer vos contributions.



DistroWatch.com

Put the fun back into computing. Use Linux, BSD.



Q. ET R.

Compilé par EriktheUnready

Si vous avez des questions sur Ubuntu, envoyez-les en anglais à : questions@fullcirclemagazine.org, et Erik y répondra dans un prochain numéro. Donnez le maximum de détails sur votre problème.

Bon retour parmi nous pour cette nouvelle édition de Questions et Réponses ! Dans cette rubrique, nous essayons de répondre à vos questions sur Ubuntu. Assurez-vous de nous donner les détails concernant votre système d'exploitation et votre matériel. J'essaierai d'enlever de vos questions tout ce qui pourrait vous identifier personnellement, mais il vaut mieux ne pas inclure des éléments comme des numéros de série, UUID ou adresses IP. Si votre question n'est pas publiée tout de suite, c'est parce qu'il y en a beaucoup et j'y réponds selon le principe de « premier arrivé, premier servi ».

L'obsolescence programmée est quelque chose que je vois toujours dans les produits d'Apple. Un matériel qui fonctionne très bien et qui pourrait faire 20 années encore est tout simplement écarté. Linux est alors acclamé comme le sauveur, mais le Linux moderne ne fonctionne pas sur du vieux matériel. Je trouve aussi que certaines choses sont fabriquées et mises en vente, sans mises à jour. Je me demande si une solution existe. Avons-nous besoin d'une législation concernant les logiciels et le matériel ?

Exemple 1 : Un de mes clients a, dans un labo, un microscope coûteux, qui fonctionne de façon excellente, connecté à un ordinateur sous Windows 98. Un idiot quelconque a branché son téléphone dans le port USB et lui a passé un virus. L'entreprise qui leur a vendu l'ordinateur ne prend plus en charge les logiciels et ils doivent maintenant acheter un nouveau microscope qui est extrêmement onéreux pour obtenir les nouveaux logiciels qui tournent sous Windows 7 (qui approche également de sa fin de vie !!). Puisque les logiciels n'ont jamais été fournis au client, car un technicien venait de chez le fabricant pour les recharger, il ne peut même pas les recharger lui-même.

Exemple 2 : Un ordinateur assemblé en Allemagne tourne sous Damn Small Linux. Le logiciel, les manuels, etc., étaient fournis au client, mais il s'est avéré être à la mauvaise version (sans doute mis à niveau quelques temps après) et un technicien a dû être envoyé d'Allemagne pour le recharger. Quand le technicien est arrivé et a essayé de faire une installation à partir des CD du fournisseur, il a découvert que des problèmes de version l'empêchaient d'exécuter la base de

données. Puisque la machine n'est pas en ligne et que Damn Small Linux n'existe plus, le pauvre gars a dû rester au téléphone pendant toute une nuit avec un développeur pour le faire fonctionner. Si le matériel se plante à nouveau, ce sera la fin, car DSL ne fonctionne pas sur l'UEFI. De plus, la solution pour le faire fonctionner sur une vieille version de DSL est un problème. Au lieu d'assembler un nouvel ordinateur avec, disons, Ubuntu, et le vendre au client, la machine entière a dû être remplacée à un coût faramineux.

Linux est-il la réponse ou est-ce que la cupidité des entreprises broie tout sur son passage ? Ou comment envisager le futur ? Est-ce qu'une très bonne machine qui fonctionne très bien doit être mise au rebut juste parce qu'elle est liée aux logiciels ?

Q : Je vous prie de bien vouloir m'aider avec Ninja-ide. Je l'installe sur Ubuntu 18,04 et mon portable est un Lenovo Yoga. Il ne fonctionne pas et quand je démarre dans un terminal, Python 2.7 n'est pas trouvé. Ninja-ide est le meilleur ide. Tout le monde

me conseille d'utiliser Pycharm, mais je suis pauvre.

R : Votre seule alternative est de compiler à partir des sources. Créez un dossier et ouvrez un terminal dedans. Tapez les commandes suivantes :

```
sudo apt-get install python3-pyqt5.qtquick
```

```
git clone
git://github.com/ninja-ide/ninja-ide.git
```

```
cd ninja-ide
```

```
python3 ninja-ide.py
```

Maintenant créez un lanceur pour cela, car il n'apparaîtra pas dans le menu, ou lancez-le tout simplement à partir de la ligne de commande.

Q : Ok, ma question est la suivante : j'ai téléchargé et installé un fichier DEB qui ne figurait pas dans le centre des logiciels. Comment puis-je le désinstaller ?

R : Le plus facile est de lancer le fichier .deb avec Gdebi et, puisqu'il détectera qu'il est déjà installé, il suffit de cliquer sur le bouton remove

(enlever). Autrement, faites des recherches dans le centre des logiciels, car, probablement, il y est et vous ne l'avez tout simplement pas vu. (Il devrait s'ajouter au centre des logiciels une fois qu'il est installé.) Et bien entendu, vous pouvez le supprimer *via* le terminal aussi, avec `apt remove`.

Q : Je n'aime vraiment pas le terminal ou les pages man. Chaque fois que j'ai une question, les gens me demandent si j'ai lu les pages man. Cela m'exaspère inutilement et j'ai envie de hurler. Pourquoi ne puis-je pas tout simplement travailler dans l'interface graphique utilisateur (GUI) ?

R : Allez-y. Travaillez dans la GUI. Personne ne vous oblige à faire quoi que ce soit. Vous pouvez lire les pages man sur le Net en toute tranquillité dans votre navigateur. Il faut savoir qu'il y a des alternatives aux pages man, comme les pages yelp, cheat et bro. Ou TL;DR. Vous pouvez également garder un exemplaire de la Bible Linux sur votre bureau.

Q : Mon Xubuntu est bloqué sur l'économiseur d'écran et ne me laisse pas entrer. J'éteins le portable, mais quand je le rallume, il est toujours bloqué là. Que puis-je faire ?

R : C'est un problème avec l'économiseur d'écran dans Xubuntu. Mais je vais supposer que votre plus grave problème est que vous ne pouvez pas l'arrêter. Je pense que votre portable sophistiqué comporte un SSD et que l'éteindre ne fait que mettre la machine en veille car le disque est trop rapide. Enlevez l'alimentation et la batterie, réinsérez la batterie et redémarrez. Puis changez ou désactivez l'économiseur d'écran.

Q : J'essaie d'installer Opera sur Ubuntu 18.04.2. Quand je lance `sudo apt install opera`, j'ai le message qu'une dépendance ne peut pas être satisfaite. Comment corriger cela ?

R : Récupérez le fichier `opera.deb` sur www.opera.com et installez-le avec `gdebi`. Vous pourriez voir un message à propos d'une « autre version disponible dans les dépôts », mais ignorez-le et installez le fichier manuellement. Il vous demandera si vous voudriez mettre `opera` à jour avec le reste du système ; répondez oui.

Q : T'es le boss ; aide-moi à obtenir un lecteur de bande dessinée sous Ubuntu 18.04. Le centre des logiciels ne propose que de la m*rde quand je

recherche `comix`...

R : J'suis la petite créature poilue d'Alpha Centauri, que veux-tu dire ? Dans un terminal, essayez :

```
sudo apt install mcomix
```

Q : J'essaie de comprendre pourquoi je ne peux pas installer le navigateur `spez` avec `spezbrow_9.0_amd64.deb`. Serait-ce parce qu'il est fait pour Debian/Elementary et pas pour Ubuntu ? J'ai un i3 avec 8 Go de mémoire.

R : À mon avis cette version-là est trop vieille. Essayez la version 10 du navigateur `Spez`.

<https://sourceforge.net/projects/spez-browser-mirrors/>

Q : J'ai fait une bêtise et je ne sais pas comment la réparer. Je débute dans Linux et je ne suis pas à l'aise en ligne de commande. Je tourne sous l'édition Ubuntu de Voyager et j'ai utilisé le panneau sophistiqué pour désactiver le pavé tactile, car il me gênait pendant que je tapais. Comment le réactiver, car j'ai réglé le panneau sur Masquer automatiquement et je n'arrive pas à le récupérer.

R : Branchez une souris et faites l'inverse. Pas besoin de ligne de commande.

Q : Mon journal `dmesg` est rempli d'entrées comme celles-ci :
audit: type=1400
audit(1576129910.654:67):
apparmor="ALLOWED"
operation="open"
profile="libreoffice-soffice"
name="/home/perry/.thunderbird/cv58948v.default/key3.db"
pid=11348 comm="soffice.bin"
requested_mask="wr"
denied_mask="wr" fsuid=1000
ouid=1000

Qu'est-ce que ça veut dire ? M'a-t-on piraté à partir de LibreOffice ?

R : Il n'y a rien d'alarmant. Ce n'est qu'un bogue. Voyez :

<https://bugs.launchpad.net/ubuntu/+source/apparmor/+bug/1849680>

Q : Quelle version d'Ubuntu recommanderiez-vous pour remplacer Mac OSX 10.5 sur mon Mac G5 ? Je n'arrive pas du tout à installer une version, quelle qu'elle soit. J'ai vérifié mes images ISO.

R : Vous aurez besoin de la version PowerPC d'une publication LTS. Cherchez PPC dans le nom de l'ISO des CD d'installation.

<https://help.ubuntu.com/lts/installation-guide/powerpc/ch02s01.html>

Q : Mon portable semble lent sous Ubuntu. J'ai 8 Go de mémoire et 500 Go de RAM. J'ai fait un fichier swap de 16 Go, mais la performance ne s'est pas améliorée.  Aurais-je dû dire 500 Go de mémoire et 8 Go de RAM ??????

R : Vous ne me donnez pas beaucoup d'information. Augmenter le swap n'importe comment pour augmenter la vitesse est similaire au téléchargement de RAM. Je dirais de regarder readahead, vm swappiness et les applications au démarrage ; et de ne pas mélanger des environnements, comme KDE et Gnome. Le réglage du BIOS pourrait également être le problème : assurez-vous d'être sur AHCI (Advanced Host Controller Interface) et pas compatible. Il y a tout simplement trop de vecteurs et trop peu de renseignements fournis.

Q : Mon ami, sous Xubuntu, comment puis-je créer ceci ? <screen-

shot170518.jpg> Barre transparente.

R : Faites un clic droit sur votre panneau, sélectionnez Propriétés, puis régler le style sur transparent.

Q : J'en ai assez de Windows 10 \$#!^!. Des mises à jour quand je veux arrêter l'ordi, de la camelote dans la barre de démarrage, de plus en plus de camelote que je n'ai pas demandée tous les jours. La machine redémarre sans ma permission. Tous les trois jours Office 365 décide qu'il n'est pas enregistré. J'étais en double amorçage, mais maintenant je voudrais rester avec Kubuntu seul. Comme me débarrasser de ce \$#!^! ?

R : Eh bien, vous pouvez simplement éditer GRUB pour qu'il démarre uniquement sur Kubuntu. Si vous voulez récupérer l'espace, vous pouvez le faire avec gparted. Toutefois, je dirais de ne pas faire cet effort et de tout simplement copier vos données sur une clé USB ou autre, puis de faire une installation fraîche de Kubuntu, ce qui écrasera Windows. J'ai vu des choses bizarres arriver après des mises à jour quand on vient de réduire Windows au silence.

Q : Tout d'abord, j'aime bien LibreOffice. Le problème, c'est que ma femme le déteste. Elle n'a connu que Microsoft Office toute sa vie. J'ai entendu dire qu'il y a un paquet de skins qui vous permet de faire ressembler LibreOffice à MS Office ? Comment faire cela ?

R : Je ne l'ai jamais fait. Généralement, j'essaie OnlyOffice ou WPS Office pour mes clients qui n'aime pas LibreOffice. Cela étant dit, il y a des vidéos à ce propos : <https://www.youtube.com/watch?v=Fx-h3n0RWso> et https://www.youtube.com/watch?v=Q2uE_q1YLp8

Q : Quand je ferme le couvercle sur Ubuntu et l'ouvre à nouveau des heures plus tard, je voudrais régler la luminosité mais le raccourci fn + F9 ne fonctionne pas. Pourquoi ?

R : Je vais supposer que vous voulez parler de l'écran de connexion. Dans ce cas, le problème est dû au fait que vous ne vous êtes pas authentifié comme utilisateur et ne pouvez donc pas paramétrer le système. Une fois que vous vous serez connecté, cette fonction sera disponible.

Q : Je suis nouveau dans Linux en général. Que recommandez-vous comme lecture ?

R : Mec, j'ai entendu parler de ce magazine génial GRATUIT, www.fullcirclemagazine.org, mais cela pourrait n'être que des rumeurs.

Q : Quand je change de thème d'icônes, l'icône de la batterie dans la barre des tâches se couche. Pourquoi ne reste-t-elle pas verticale ?

R : Ces icônes-là dépendent du thème. Le truc avec l'Open Source, c'est que, si vous n'aimez pas quelque chose, vous pouvez le changer. Regardez dans ~/.local/share/icons. Vous pouvez les changer comme vous voulez.

Q : C'est ma première fois sous Ubuntu Studio. Ma question est la suivante : comment connecter mon mixer Xenyx à Ardour ?

R : Vous pouvez me gifler avec un saumon et me mettre de la confiture sous les bras, mais je n'en sais rien. (Quand il s'agit d'un matériel cher, je ne peux pas aider. Quel que soit le prix que vous l'avez payé, multipliez-le par

16, et demandez-vous si vous auriez payé autant que cela. C'est mon cas à moi.) Ma meilleure réponse serait JACK. Lisez ceci :

<https://help.ubuntu.com/community/UbuntuStudio/UbuntuStudioControls>

(peut-être qu'un lecteur pourrait donner davantage de renseignements à ce sujet ?)

Q : Une souris sans fil Genius est branchée sur mon portable Lenovo qui tourne sous Ubuntu 18.04. Chaque fois que j'écris une image disque avec balena etcher, la souris commence à sauter et devient complètement folle. Redémarrer le portable ne m'aide que de temps en temps. Arrêter le système, puis le démarrer plus tard résoud le problème. Je pense que je devrais mettre mon BIOS à jour, mais j'ai peur de le démolir, car il n'est plus garanti.

R : Je n'ai pas de souris Genius à tester, mais ! Quand vous écrivez un gros fichier sur USB, il faut beaucoup de puissance et il y a des chances que l'USB devienne chaud. La chaleur est l'ennemi des composants des ordinateurs. Le problème avec les ports USB est qu'ils sont sur le même bus et qu'ils chauffent tous en même temps. Enlevez l'unité émettrice-réceptrice de la souris et soufflez sur le métal pen-

dant 30 secondes. Rebranchez-la et tout devrait redevenir normal. (Je sais que cela à l'air d'être un tour de passe-passe, mais ça fonctionne.)

Q : Hey, mec, quelque chose de bizarre m'arrive. J'ai un disque externe WD de 500 Go. Il est formaté en NTFS. Tout d'un coup, je ne peux pas écrire dessus. Je ne vois pas d'erreurs dans dmesg et des recherches sur Google me font éditer fstab, ce que je n'ai jamais eu besoin de faire. Même comme root, je ne peux pas écrire sur le disque. La vérification des disques de Gnome me dit que tout va bien. Pouvez-vous m'aider ? Je suis toujours sous Ubuntu 18.04. Rien n'a changé et toutes les permissions restent les mêmes. <image>

R : C'est l'heure du terminal (pas tout à fait la même chose que l'Heure du Marteau) : ouvrez un terminal et tapez :

```
sudo parted -l  
(pour récupérer le nom du disque).
```

Maintenant démonter ce disque-là et tapez : `sudo ntfsfix /dev/sdXY` (XY étant les nombres de VOS disques où se trouve votre partition NTFS, par exemple, sdb1). Montez le disque comme d'habitude et cela *devrait

fonctionner.

Q : Mon problème concerne VLC sous Ubuntu. L'écran de mon portable est en 1366 x 768 et quand je mers des skins VLC, il devient plus grand que l'écran et impossible à redimensionner. <electric.vlt>

R : En tant qu'utilisateur d'un écran WXGA comme vous, je sais que vous souffrez. Mon seul conseil est de ne pas utiliser ce skin-là. (Je ne suis pas méchant en le disant, mais ces skins-là ont dix ans et VLC a beaucoup changé au fil des ans.) Vous pouvez créer les vôtres :

<https://www.videolan.org/vlc/skineditor.html>

Q : bonjour, antivirus clam tk a détecter 57 possibilité viral dans votre suite bureautique libre office, je ne comprend pas pourquoi cela c'est possible étant donné que libreoffice est intégré de base a votre système, je n'ai pas supprimer les infection signalée par l'antivirus j'ai des doute et que ci je supprime tout cela que cela pose problème a la suite bureautique a par cela Ubuntu 18.04 LTS 32-bit fonctionne très bien en vous remerciant pour cette version moi qui possède encore un ancien ordinateur car je n'ai

pas encore les moyen dans avoir un de nouvelle génération. Je souhaite a toute l'équipe de UBUNTU des bonnes fête de fin d'année. [Ndt : ce texte était en français dès le départ. Quelques-unes des erreurs grammaticales ont été corrigées...]

R : Nous sommes un groupe de bénévoles et non Ubuntu. Vous pouvez simplement supprimer le redémarrage de LibreOffice et le réinstaller. Je doute qu'il y ait un virus, mais ne prenez aucun risque. Lisez notre article sur Lynis et utilisez-le pour renforcer votre ordinateur.



Erik travaille dans l'informatique depuis plus de 30 ans. Il a vu la technologie aller et venir. De la réparation de disques durs de la taille d'une machine à laver avec multimètres et oscilloscopes, en passant par la pose de câbles, jusqu'au dimensionnement de tours 3G, il l'a fait.



CERTIFIÉ LINUX

Écrit par EriktheUnready

LE MOIS PROCHAIN, PEUT-ÊTRE ?



Erik travaille dans l'informatique depuis plus de 30 ans. Il a vu la technologie aller et venir. De la réparation de disques durs de la taille d'une machine à laver avec multimètres et oscilloscopes, en passant par la pose de câbles, jusqu'au dimensionnement de tours 3G, il l'a fait.



Site Web :

https://www.gog.com/game/stygian_reign_of_the_old_ones

Prix : 29 \$

Quand je dis H.P. Lovecraft, vous pensez tout de suite à Cthulhu, n'est-ce pas ? Et si je vous disais que Lovecraft n'a mentionné Cthulhu que dans *Mountains of Madness* ? Presque tout le reste de ce que vous lisez à propos du Mythe de Cthulhu est un projet de la communauté. C'est un exemple parfait de ce que peut faire une communauté. Des fanfictions innombrables s'ajoutent au mythe et c'est une autre raison pour laquelle j'aime bien le Mythe de Cthulhu : il y a tant de possibilités. Il y a un jeu chez GOG qui est construit sur ce mythe et qui est compatible Linux. Il peut être à vous pour le très bas prix de 30 \$, aïe ! Ouah ?

Voyons voir si le jeu porte bien son prix.

HISTOIRE

L'aventure se passe dans la ville d'Arkham. Je suis Batman ! Mais non, ce n'est pas cet Arkham-là. Ici, la ville est une ville du genre des années 1920 (ou devrais-je dire de l'ère victorienne ?) qui est

également emprisonnée dans une autre dimension. Comme c'est le cas pour la majeure partie du Mythe de Cthulhu, l'essence de l'histoire est l'état de votre santé mentale. Ainsi, ce n'est pas surprenant que, quand l'histoire démarre, vous êtes au lit alors qu'un personnage sinistre vous regarde dormir. Vous suivez ce personnage dans les endroits louches de la ville, jusqu'à ce que les champignons entrent en jeu, et vous commencez à halluciner. Bon, maintenant...

LE JEU

Comme pour la plupart des jeux de rôle, il vous faut un personnage. Vous pouvez choisir parmi huit qui sont pré-fabriqués, ou vous pouvez créer le vôtre. Ce qui est sympa dans ce mécanisme de création des personnages, c'est que vous pouvez choisir des éléments comme votre âge et cela a une incidence sur le jeu. Les arrière-plans ne sont pas de simples attraits, mais ont aussi une incidence sur le jeu. Si vous choisissez le personnage



pré-fabriqués de Sherlock Holmes, vous aurez des compétences dans les armes à feu, l'investigation, la furtivité et la psychologie. Cela affecte également vos options dans les échanges vocaux avec les NPC, pas uniquement le combat. À propos de combat, vous n'êtes pas obligé de combattre tout de suite, car vous pouvez vous faufiler ici et là, piller et faire du troc. La perception du personnage est l'investigation et plus les statistiques sont élevées, plus ce sera facile de trouver des éléments cachés, ce qui peut être un vrai avantage. D'une certaine façon, cela me rappelle *Fallout 1 et 2*, avec des graphismes différents, bien qu'il n'y ait pas de déplacements rapides. L'écran des Archétypes vous propose un choix parmi Academic (Universitaire), Aristocrate, Criminel, Explorateur, Investigateur, Occultiste, Performer (Acteur) et Soldier (Soldat). Cela aura une incidence sur la façon dont les NPC vous répondent ou font du troc avec vous. Cela affectera également la manière dont votre santé mentale est mesurée. Le combat, basé sur les sortilèges, se passe tour à tour et il y a des animations intéressantes. Vos actions sont déterminées par vos points d'action. Vous avez évidemment des armes, mais vous êtes également doté de sorts. Chaque sort a ses pénalités, par exemple la magie du sang pourrait vous coûter en san-

té. Vous trouverez aussi des obstacles sur le « champ de bataille » ; toutefois, ils ne vous cachent pas, mais gênent vos mouvements. Votre santé mentale, c'est ça le plus important et vous en perdez régulièrement. Puis, pour en regagner, vous devez compromettre quelque chose d'autre, comme votre santé physique. Dans ce jeu, c'est toujours une question de choix et le jeu vous permet de réfléchir aux vôtres.

SON ET GRAPHISMES

Le style artistique ressemble à des dessins faits à la main (peut-être ?) et le monde semble artisanal. Les seules choses qui n'avaient pas de cohérence étaient

les portraits, bien qu'ils donnent l'impression d'être daté des années 1920. Le style me faisait penser que, au départ, le jeu était un roman graphique (visual novel japonais) et, tout au long, il vous donne l'impression d'une bande dessinée. Les voix sont exactement comme il faut, mais il y en a une insuffisance. La musique et les bruitages vont au jeu comme un gant. Très immersif, c'est le moins qu'on puisse en dire.

CONCLUSION

Il y a quelques bogues, car le jeu n'est qu'à ses débuts. Dans les forums, on lit des trucs comme, quand on donne quelque chose à un membre du parti,

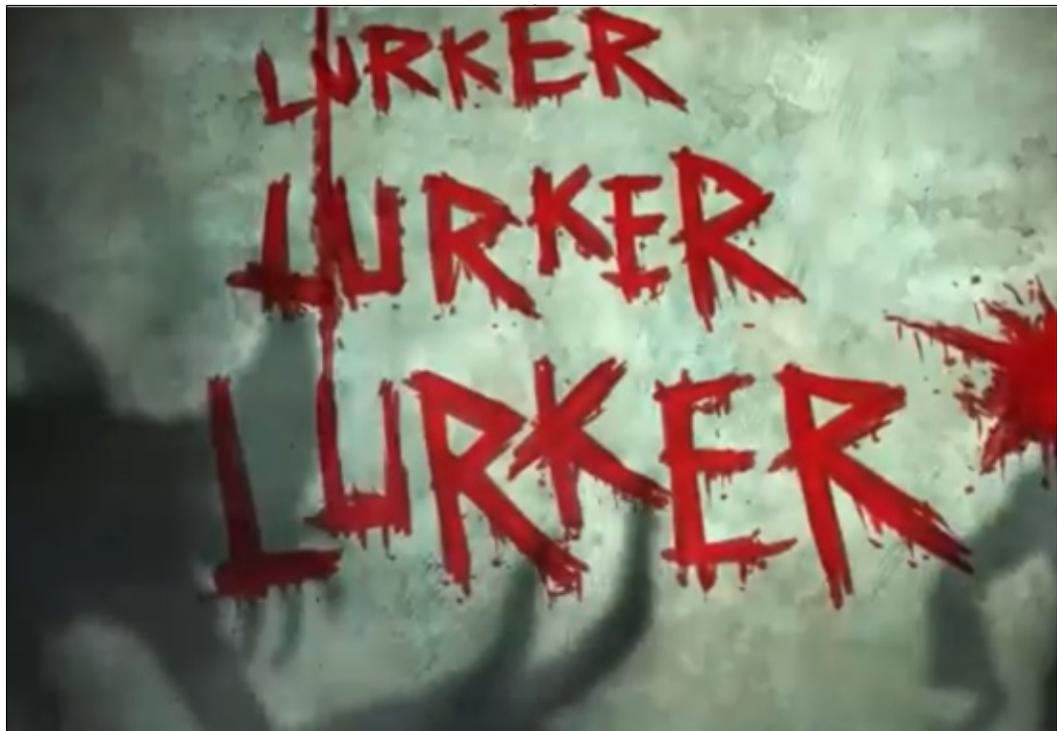
on ne peut pas le récupérer. Cela étant dit, l'histoire semble géniale (je dis semble, car je ne l'ai pas encore terminée), on a l'impression que les dialogues font progresser l'histoire et les résultats ne sont pas toujours favorables. À nouveau, cela vous oblige à réfléchir à vos choix ; ce n'est pas comme dans d'autres jeux où vous pouvez essayer tous les choix, l'un après l'autre. D'après la façon dont les dialogues sont structurés, je suppose qu'il y a de multiples fins. Il y a de très nombreuses options de création de personnage et, une fois que vous aurez joué, vous vous rendrez compte des raisons. Vous pouvez même y être bloqué pendant un certain temps. 1C est connu pour ses jeux de « guerre » et celui-ci marque un changement bienvenu. 30 \$

dans la monnaie locale est un peu trop à payer et j'attendrai donc des soldes.

Ce jeu est essentiel pour les fans de jeux de rôle, d'énigmes et de Cthulhu. Étant donné que j'en ai assez de Cthulhu pour le moment, je vais examiner Gibbous la prochaine fois..



Erik travaille dans l'informatique depuis plus de 30 ans. Il a vu la technologie aller et venir. De la réparation de disques durs de la taille d'une machine à laver avec multimètres et oscilloscopes, en passant par la pose de câbles, jusqu'au dimensionnement de tours 3G, il l'a fait.





MÉCÈNES

DONS MENSUELS

Alex Crabtree
 Alex Popescu
 Bill Berninghausen
 Brian Bogdan
 CBinMV
 Darren
 Dennis Mack
 Devin McPherson
 Doug Bruce
 Elizabeth K. Joseph
 Eric Meddleton
 George Smith
 Henry D Mills
 Hugo Sutherland
 Jack
 Joao Cantinho Lopes
 John Andrews
 John Malon
 John Prigge
 Jonathan Pienaar
 JT
 Kevin O'Brien
 Lee Allen
 Leo Paesen
 Linda P
 Mark Shuttleworth
 Norman Phillips
 Oscar Rivera
 Paul Anderson
 Paul Readovin

Rob Fitzgerald
 Roy Milner
 Scott Mack
 Sony Varghese
 Tom Bell
 Tony
 Vincent Jobard
 Volker Bradley
 William von Hagen
 Taylor Conroy

DONS

2019 :
 Floyd Smith
 Jack Hamm
 aram v nathan
 Joachim Haupt
 Hari Zafiriadis
 Glenn Heaton
 Adam Gwizdz
 George Parker
 Linda Prinsen
 Frank Dinger
 Graig Pearen
 Stefano Giancarli
 Raymond Meyer
 wil van schaik
 J.J. van Kampen
 James Flanagan
 Brian Kelly
 Giulio De Chiara

Frits van Leeuwen
 Lee Whitehead
 Peter Swentzel
 Peter Leemann
 Zoltan Borsos
 Alin Hanghiuc
 Mogens Dreier
 Ronald Eike

2020 :
 alex moro
 Ronald Eike
 ALEXANDRU POPESCU

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>



<https://donorbox.org/recurring-monthly-donation>



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://bit.ly/fcmwriting>

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° 154

Date limite :

Dim. 09 février 2020.

Date de parution :

Vendredi 28 février 2020.



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>

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



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.