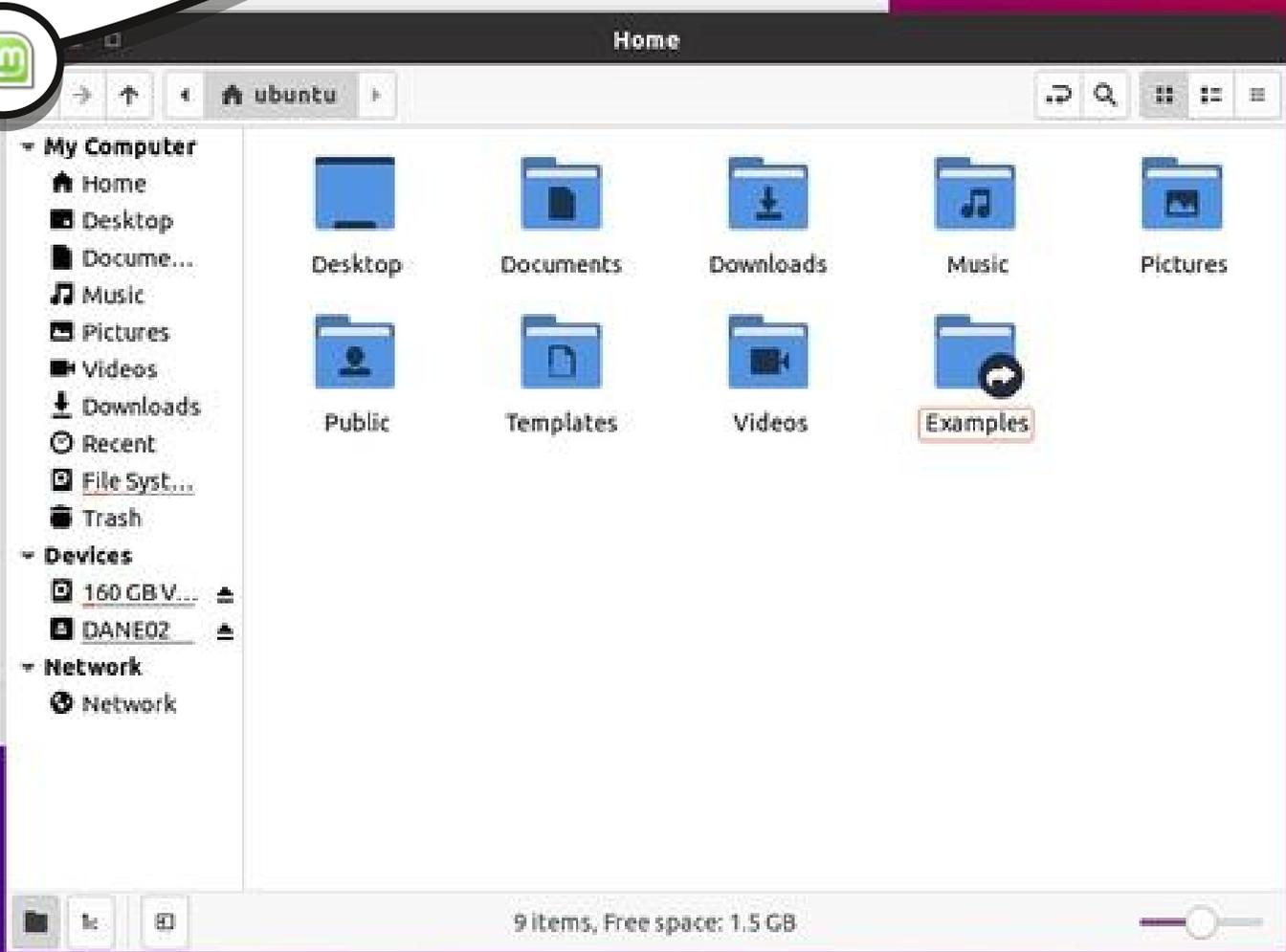
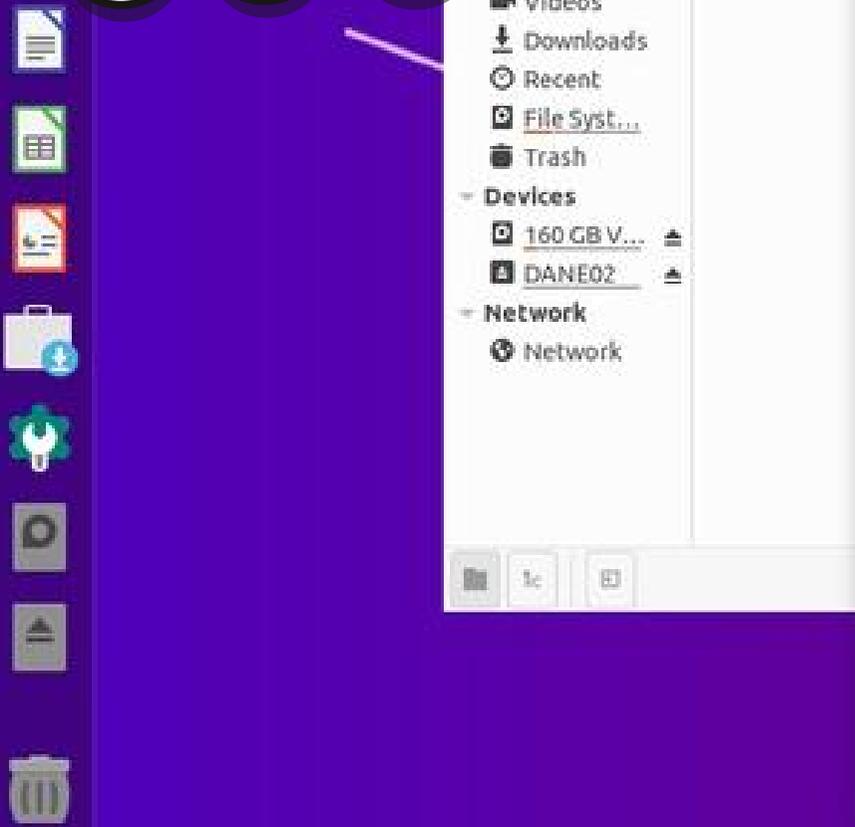




Full Circle

LE MAGAZINE INDÉPENDANT DE LA COMMUNAUTÉ UBUNTU LINUX

Numéro 159 - Juillet 2020



CRITIQUE D'UBUNTU UNITY 20.04 LE RETOUR D'UNITY ?



Tutoriels



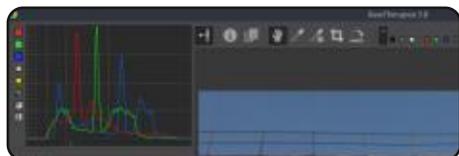
Python

p.18



Podcast Production

p.22



Rawtherapee

p.24



Krita pour vieilles photos

p.31



Inkscape

p.27

Graphismes



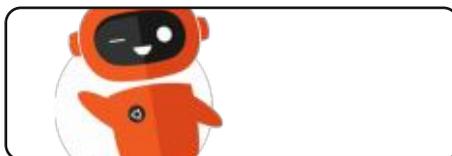
Full Circle

LE MAGAZINE INDÉPENDANT DE LA COMMUNAUTÉ UBUNTU LINUX

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

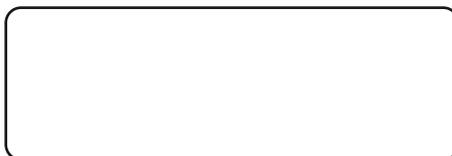
Command & Conquer

p.16



Dispositifs Ubuntu

p.XX



Mon histoire

p.XX



Q. ET R.

p.48



La boucle Linux

p.35



Le dandinement du pingouin

p.47



Courriers

p.XX



Critique

p.XX



Actus Linux

p.04



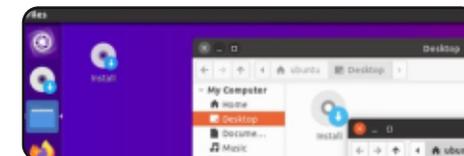
Ubuntu au quotidien

p.XX



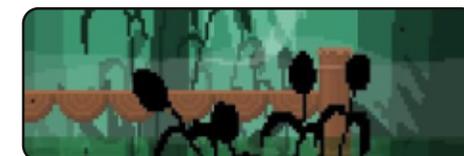
Mon opinion

p.39



Critique

p.43



Jeux Ubuntu

p.51



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

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



BIENVENUE DANS UN NOUVEAU NUMÉRO DU MAGAZINE FULL CIRCLE

À nouveau, nous avons les tutoriels habituels, à savoir Python, Inkscape, Krita et Rawtherapee. Pour compléter ce groupe bien connu, il y a une nouvelle série sur la création de podcast sous Linux, écrite par Tony Hughes de l'équipe du Linux Mint MintCast. Et ils savent pas mal de choses sur le podcasting.

Malheureusement, ce mois-ci, il n'y a rien de Richard (Ubuntu au quotidien). Il se sent un peu patraque. N'hésitez pas à lui envoyer vos meilleurs vœux à acer11kubuntu@gmail.com

Pour compléter nos critiques de la 20.04, nous avons Ubuntu Unity. Oui, Ubuntu avec Unity. Même si, techniquement, Unity (le tableau de bord) n'existe plus. Il a été renommé Lomiri et n'est vraiment utilisé que dans UBports (Ubuntu) Touch. Jusqu'à ce jour. Ainsi, si vous voulez toujours Ubuntu avec Unity, cela pourrait faire l'affaire. Et si ce n'est pas suffisamment confus, ce n'est même pas encore une « saveur » officielle. Mais je suis certain qu'elle le deviendra.

Bon, c'est à peu près tout de ma part pour ce mois-ci.

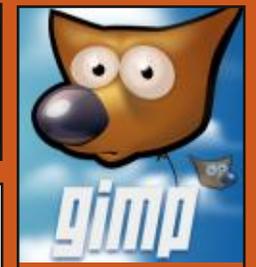
Soyez prudent et prenez soin de vous !

Amitiés et restons en contact !

Ronnie
ronnie@fullcirclemagazine.org



Ce magazine a été créé avec :



Trouvez Full Circle sur :



[facebook.com/
fullcirclemagazine](https://facebook.com/fullcirclemagazine)



twitter.com/#!/fullcirclemag



[http://issuu.com/
fullcirclemagazine](http://issuu.com/fullcirclemagazine)



[https://mastodon.social/
@fullcirclemagazine](https://mastodon.social/@fullcirclemagazine)

Nouvelles hebdomadaires :



[http://fullcirclemagazine.org/
feed/podcast](http://fullcirclemagazine.org/feed/podcast)



[http://www.stitcher.com/s?
fid=85347&refid=stpr](http://www.stitcher.com/s?fid=85347&refid=stpr)



[http://tunein.com/radio/Full-
Circle-Weekly-News-p855064/](http://tunein.com/radio/Full-Circle-Weekly-News-p855064/)

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

ROLLING RHINO, UN SCRIPT POUR L'UTILISATION DE MISES À JOUR EN CONTINU DANS UBUNTU

29/06/2020

Martin Wimpress, qui a servi comme directeur du développement des systèmes pour ordinateurs de bureau chez Canonical, a proposé un script shell Rolling-Rhino, qui permet à Ubuntu d'émuler un système avec des mises à jour en continu, ce qui peut être utile pour des utilisateurs avancés ou des développeurs qui ont besoin d'être au courant de tous les changements. Le script automatise la traduction d'installations de publications expérimentales d'Ubuntu, utilise le devel-branches des dépôts, où les paquets avec des nouvelles versions d'applications sont construits (synchronisés avec Debian Sid/Unstable).

Il prend en charge la conversion de compilations expérimentales quotidiennes avec Ubuntu Desktop, Kubuntu, Lubuntu Budgie, MATE Studio et Xubuntu qui correspondent actuellement au développement de la publication future d'Ubuntu 20.10.

https://twitter.com/m_wimpress/status/1277323423652421632

JEUX OPEN : WARZONE 2100 ET PROJET OPENDIABLO2

29/06/2020

Après 10 mois en développement la publication 3.4.0 du jeu gratuit de stratégie en temps réel Warzone 2100 est sorti. Développé à l'origine par Pumpkin Studios, le jeu a été lancé en 1999. En 2004, le code d'origine a été révélé et diffusé sous licence GPLv2. Le jeu a continué avec un développement communautaire. Il prend en charge à la fois un jeu contre des bots en solitaire et des jeux en réseau. Des paquets sont disponibles pour Ubuntu 18.04/20.04, Windows et macOS. Comparée à la publication précédente, il y a 485 modifications !

De plus, le projet OpenDiablo2, qui tente de recréer le moteur de Diablo 2, sorti en 2000 par Blizzard Entertainment, est publié. Actuellement les efforts de l'équipe de développement se concentrent sur le développement des fonctionnalités nécessaires au lancement

de Diablo 2 (les ressources originales du jeu de Diablo 2 sont requises), mais à l'avenir, le projet sera étendu avec des outils pour la création de mods et fournira un moteur pour l'écriture de nouveau jeux. Le code d'implémentation est écrit en Go et distribué sous licence GPLv3.

<https://opendiablo2.com/>

<https://forums.wz2100.net/viewtopic.php?f=1&t=15905>

GNUCASH 4.0

29/06/2020

La publication de GnuCash 4.0, qui fournit des outils pour le suivi des revenus et des dépenses, la maintenance de comptes bancaires, la gestion d'informations à propos d'actions, de dépôts et des investissements et la planification des emprunts, a été annoncé. Il est possible de gérer la comptabilité de petites entreprises avec GnuCash. Il prend en charge l'importation de données dans les formats OIF/OFX/HBCI et la présentation visuelle des informations sur des graphiques. Le code du projet est sous licence GPLv2 +.

Une option GnuCash pour Android existe aussi.

Cette nouvelle publication présente l'utilitaire gncash-cli, qui vous permet d'accomplir diverses fonctions financières, comme la mise à jour d'une liste de prix et la génération de rapports, en ligne de commande sans lancer une interface graphique. Un nouveau dialogue « Association des Transactions » a été proposé et la possibilité d'ajouter des associations aux comptes, des enregistrements d'annulation, des factures et des reçus est implémenté.

<https://lists.gnucash.org/pipermail/gnucash-announce/2020-June/000324.html>

VOTRE PROJET LIBRE DOIT-IL ÊTRE HÉBERGÉ ? FOSSHOST EST UN HÉBERGEUR À BUT

NON LUCRATIF

29/06/2020

Dans le cadre du projet FossHost, un fournisseur à but non lucratif qui fournit des serveurs virtuels libres pour des projets libres a été organisé.

Actuellement, l'infrastructure du projet comprend sept serveurs déployés aux États-Unis, en Pologne, au Royaume-Uni et dans les Pays-Bas, basés sur la plateforme ProxMox VE 6.2. L'équipement et l'infrastructure sont fournis par les sponsors de FossHost et les activités sont conduites par des passionnés.

Des projets libres existants avec une communauté active et un site ou une page sur GitHub peuvent avoir un serveur virtuel avec 4 vCPU, 4 Go de RAM, 200 Go de stockage et des adresses IPv4 et Ipv6. Il est possible d'enregistrer un domaine du deuxième niveau et d'organiser le fonctionnement de miroirs. La gestion se fait par SSH. Il supporte l'installation de CentOS, Debian, Ubuntu, Gentoo, ArchLinux, Fedora et FreeBSD. Des projets open comme ActivityPub (W3), Manjaro, XFCE, Xubuntu, GNOME et Xiph.Org ont déjà profité des serveurs virtuels de FossHost.

<https://fosshost.org/>

LE CRÉATEUR DE DBMS REDIS A PASSÉ LE SUPPORT DU PROJET À LA COMMUNAUTÉ

30/06/2020

Salvatore Sanfilippo, créateur du Redis DBMS, a annoncé qu'il ne s'impliquera plus dans la maintenance du projet et passera son temps à autre chose. D'après Salvatore, ces dernières années, son travail s'est réduit à l'analyse des propositions tierces pour l'amélioration et la modification du code, mais ce n'est pas ce qu'il voudrait faire, puisqu'il aime écrire du code et créer quelque chose de nouveau plutôt que de s'occuper des tâches de maintenance routinières. Al Salvatore restera au comité consultatif de Redis Labs, mais sa participation sera limitée à la génération d'idées. Le développement et la maintenance passent à la communauté.

<http://antirez.com/news/133>

PUBLICATION DU LANGAGE DE PROGRAMMATION LUA 5.4

30/06/2020

Après cinq ans de développement, la publication de Lua 5.4, un langage rapide et compact de programma-

tion de scripts, est largement utilisé comme un langage intégré (par exemple, pour déterminer la configuration ou écrire des extensions). Le code interpréteur Lua est écrit en C et distribué sous la licence du MIT.

Lua associe une syntaxe procédurale simple avec des capacités puissantes de description de données en utilisant des tableaux associatifs et des sémantiques extensibles du langage. Lua utilise une saisie évolutive ; les constructions du langage sont converties en bytecode qui tourne par-dessus une machine virtuelle à registres illimités avec un ramasse-ordures automatique. L'interpréteur lui-même est conçu comme une bibliothèque qui est facilement intégrée dans des projets en C et C++.

<https://www.lua.org/news.html>

PUBLICATION DE L'ÉDITEUR VIDÉO SHOTCUT 20.06

01/07/2020

L'éditeur vidéo Shotcut 20.06, développé par l'auteur du projet MLT dont il utilise le framework pour l'organisation de l'édition de vidéos, est publié. Le support pour les formats vidéo et audio est implémenté avec

FFmpeg. Vous pouvez utiliser des grefons avec l'implémentation d'effets vidéo et audio compatibles avec FreiOr et LADSPA. Parmi les fonctionnalités de Shotcut, nous avons remarqué la possibilité de l'édition multi-piste en composant la vidéo à partir de fragments dont la source est en formats divers, sans devoir les importer ou transcoder auparavant. Des outils pour la création de vidéographies, le traitement d'images venant d'une webcam et la réception d'une vidéo en continu, sont intégrés. Qt5 était utilisé pour construire l'interface ; le code est écrit en C++ et distribué sous licence GPLv3.

<https://www.shotcut.org/blog/new-release-200628/>

FEDORA ENVISAGE D'ABANDONNER LE SUPPORT DU BIOS AU DÉMARRAGE

01/07/2020

Les développeurs sont en train de discuter de la question d'abandonner le démarrage avec le BIOS classique en ne laissant que l'option de faire une installation uniquement sur des systèmes qui prennent en charge l'UEFI. Il faut signaler que des systèmes basés sur la plateforme Intel sont livrés avec l'UEFI depuis 2005 et, dès

2020, Intel prévoit l'abandon du support du BIOS dans des systèmes client et sur des plateformes de centre de données.

La discussion de l'abandon du support du BIOS dans Fedora est due également à la simplification de l'implémentation de la technologie de l'affichage sélective du menu de démarrage, dans lequel le menu est caché par défaut et n'est affiché qu'après un échec, ou l'activation de l'option dans GNOME. Pour l'UEFI, la fonctionnalité nécessaire est déjà disponible dans sd-boot, mais, quand le BIOS est utilisé, des correctifs pour GRUB2 sont nécessaires.

<https://lists.fedoraproject.org/archives/list/devel@lists.fedoraproject.org/thread/QBANCA2UAJ5ZSMDVVARLIYAJE66TYTCD/>

PUBLICATION DE LA DISTRIBUTION OPENSUSE LEAP 15.2 02/07/2020

Après plus d'un an en développement, la distribution OpenSUSE Leap 15.2 est sortie. La publication a été créée avec l'ensemble de base des

paquets de la distribution SUSE Linux Enterprise 15 SP2, en développement, par-dessus lequel des versions récentes d'applications utilisateurs venant du dépôt openSUSE Tumbleweed, sont livrées. Une compilation universelle pour DVD, de 4 Go, est disponible au téléchargement, ainsi qu'une image minimale avec le téléchargement de paquets (138 Mo) et des compilations Live avec KDE (910 Mo) et GNOME (820 Mo).

<https://www.opensuse.org/>

PUBLICATION DE LA DISTRIBUTION GPARTED LIVE 1.1.0-3 03/07/2020

La version 1.1.0-3 du kit de distribution Gparted LiveCD est disponible ; son objectif est de restaurer le système après un échec et de travailler avec des partitions disques en utilisant l'éditeur de partitions Parted. La distribution est basée sur les paquets Debian Sid du 1^{er} juillet. La taille de l'image boot est de 382 Mo (amd64, i686).

Le paquet de la distribution comprend le paquet GParted 1.1.0, dans lequel les utilitaires plus rapides minfo et mdir sont utilisés pour lire les informations sur des partitions FAT16/32,

un calcul plus exact de la taille du JFS est fourni, la reconnaissance de disques inclus dans ATARAID est implémentée et leur état d'usage est déterminé. Le noyau Linux est mis à jour à la version 5.7.6. Résolution du problème du crash du navigateur Netsurf sur quelques sites.

<https://gparted.org/news.php?item=232>

GOOGLE TRAVAILLE SUR LE SUPPORT DE STEAM SUR CHROME OS AVEC UNE MACHINE VIRTUELLE UBUNTU 03/07/2020

Google développe le projet Borealis, dont le but est de donner à Chrome OS la capacité de lancer des applications de jeu distribuées *via* Steam. L'implémentation est basée sur l'usage d'une machine virtuelle sur laquelle les composants de la distribution Ubuntu Linux 18.04 sont lancées avec le client Steam pré-installé et la paquet basé sur Wine pour le lancement de jeux Proton Windows.

L'environnement est soumis à des tests internes sur des Chromebooks

haut de gamme équipés avec la 10^e génération de processeurs Intel. Jusqu'ici l'environnement Crostini Linux proposé par Chrome OS a été livré avec Debian, qui est également utilisé comme la base de la distribution Steam-OS de Valve.

<https://9to5google.com/2020/07/01/chrome-os-preparing-steam-gaming-ubuntu/>

MISE À JOUR DE LA DISTRIBUTION ELEMENTARY OS 5.1.6 03/07/2020

La publication de la distribution Elementary OS 5.1.6 est présentée. Celle-ci veut être une alternative à Windows et macOS qui soit rapide, open et respectueuse de la vie privée. Le projet se concentre principalement sur une conception d'excellente qualité dont l'objectif est de créer un système convivial qui consomme peu de ressources et assure une vitesse de démarrage très rapide. Les utilisateurs reçoivent leur propre environnement de bureau, Pantheon.

Les composants originaux d'Elementary OS sont développés avec GTK3, Vala et son propre framework Granite.

<https://blog.elementary.io/updates-for-june-2020/>

UBUNTU 20.10 RESTREINDRA L'ACCÈS À DMESG

03/07/2020

Les développeurs d'Ubuntu sont d'accord pour restreindre l'utilitaire `/usr/bin/dmesg` aux seuls utilisateurs dans le groupe d'administration. Actuellement, les utilisateurs d'Ubuntu sans droits ne peuvent pas accéder à `/var/log/kern.log`, `/var/log/syslog` ou les événements système dans `journalctl`, mais peuvent voir le journal des événements du noyau en passant par `dmesg`.

La raison mentionnée est la présence dans la sortie de `dmesg` d'informations qui peuvent être utilisées par des attaquants afin de simplifier la création d'exploits pour augmenter des droits. Par exemple, dans `dmesg`, en cas d'échec, un « stack dump » s'affiche et il est possible de déterminer l'adresse de structures dans le noyau, ce qui peut aider à contourner le mécanisme KASLR. Un attaquant peut utiliser `dmesg` pour ces retours, menant petit à petit l'exploit à la forme qu'il faudrait, en surveillant les « oops » dans le journal après des tentatives vaines d'attaque.

<https://lists.ubuntu.com/archives/ubuntu-devel/2020-July/041079.html>

PUBLICATION DE L'ENVIRONNEMENT DE BUREAU MAXX 2.1, UNE ADAPTATION DU IRIS INTERACTIVE DESKTOP POUR LINUX

05/07/2020

Publication du bureau MaXX 2.1, dont les développeurs essaient de recréer le shell personnalisé IRIX Interactive Desktop (SGI Indigo Magic Desktop) avec des technologies Linux. Le développement se fait sous un accord établi avec SGI qui permet la re-création complète de toutes les fonctionnalités d'IRIX Interactive Desktop pour la plateforme Linux sur les architectures `x86_64` et `ia64`. Le code source est disponible sur demande spéciale ; c'est un mélange de code propriétaire (conformément aux exigences de l'accord avec SGI) et de code sous diverses licences open. Les instructions d'installation sont préparées pour Ubuntu, RHEL et Debian.

À l'origine, IRIS Interactive Desktop était livré sur des stations de travail avec graphiques basées sur SGI, équi-

pées du système d'exploitation IRIX, qui ont atteint leur pic à la fin des années 1990 et étaient fabriquées jusqu'en 2006. La révision du shell pour Linux est implémentée par-dessus le gestionnaire de fenêtres `5dwm` (basé sur le gestionnaire de fenêtres `Open-Motif`) et les bibliothèques `SGI-Motif`.

<https://docs.maxxinteractive.com/>

LA VERSION 8.16.1 DU SERVEUR SMTP SENDMAIL EST PUBLIÉE

05/07/2020

Cinq ans après la dernière publication, la version 8.16.1 du serveur SMTP Sendmail a été générée. La nouvelle version introduit une large partie d'améliorations liées au support de STARTTLS (par exemple, la capacité d'utiliser des algorithmes de chiffrement basés sur des courbes elliptiques est ajoutée), l'enregistrement est amélioré, les nouvelles options `SSLEngine` et `SSLEnginePath` pour l'utilisation des moteurs `OpenSSL` et le support initial de DANE (l'Authentification basée sur DNS) sont ajoutés concernant les `Named Entities`. La nouvelle version corrige également des bogues et fournit la compatibilité avec Darwin 14-18 (macOS 10.x) et FreeBSD 12.

<https://www.proofpoint.com/us/products/open-source-email-solution>

SORTIE DE CLONEZILLA LIVE 2.6.7

06/07/2020

Clonezilla Live 2.6.7, conçu pour le clonage rapide de disques (seulement les blocs utilisés), est disponible. Les tâches accomplies par la distribution sont similaires à celles de Norton Ghost, qui est propriétaire. La taille de l'image ISO de la distribution est de 277 Mo (i686, amd64).

La distribution est basée sur Debian GNU/Linux et utilise dans sa source le code de projets tels que `DRBL`, `Partition Image`, `ntfsclone`, `partclone` et `udpcast`. Elle peut démarrer sur CD/DVD, clé USB et le réseau (PXE). `LVM2` and `FS ext2, ext3, ext4, reiserfs, reiser4, xfs, jfs, btrfs, f2fs, nilfs2, FAT12, FAT16, FAT32, NTFS, HFS +, UFS, minix, VMFS3 et VMFS5 (VMWare ESX)` sont supportés. Il y a un mode de clonage de masse sur le réseau, y compris le transfert de trafic en mode multidiffusion, qui vous permet de cloner le disque source vers de très nombreuses machines client en même temps. Le clonage d'un disque vers un autre est possible, ainsi que la création

de sauvegardes en enregistrant l'image disque vers un fichier. Le clonage est possible au niveau de disques complets ou de partitions individuelles.

<https://sourceforge.net/p/clonezilla/news/2020/07/stable-clonezilla-live-267-28-released/>

SORTIE DE LA DISTRIBUTION

NOMADBSD 1.3.2

07/07/2020

La distribution NomadBSD 1.3.2 Live, une édition de FreeBSD adaptée pour être utilisée comme bureau portable chargé à partir d'une clé USB, est disponible. L'environnement graphique est basé sur le gestionnaire de fenêtres Openbox. DSBMD est utilisé pour monter des disques (il prend en charge CD9660, FAT, HFS+, NTFS, Ext 2/3/4) et wifimg pour configurer un réseau sans fil. La taille de l'image amorçable est de 2,6 Go (x86_64).

<https://nomadbsd.org/index.html#1.3.2>

LANCEMENT DE SEAMONKEY

2.53.3 INTEGRATED INTERNET

APPLICATION

07/07/2020

La suite d'applications Internet SeaMonkey 2.53.3 est sortie, associant un navigateur Web, un client mail, un système d'agrégation de flux (RSS/Atom) et l'éditeur de page Composer WYSIWYG html, dans un seul produit. Sous forme d'extensions préinstallées, le client IRC Chatzilla, la trousse DOM Inspector pour les développeurs Web et le calendrier/agenda sont offerts. Des corrections et des modifications de l'actuelle base de code Firefox ont été transférées à la nouvelle version (SeaMonkey 2.53 est basé sur le moteur du navigateur Firefox 60 avec le port de correctifs sécuritaires et quelques améliorations venant des branches actuelles de Firefox).

<https://blog.seamonkey-project.org/2020/07/07/seamonkey-2-53-3-has-been-released/>

REISER5 ANNONCE LE SUPPORT

POUR UNE MIGRATION DE

FICHIERS SÉLECTIVE

07/07/2020

Eduard Shishkin a implémenté le support d'une migration sélective de fichiers dans Reiser5. Dans le cadre du projet Reiser5, une version considérablement révisée du système de fichiers Reiser4 au niveau du système de fichiers - mais pas le dispositif de bloc -, le support de volumes logiques parallèles évolutifs est implémenté et permet la distribution efficace de données sur tout un volume logique.

Auparavant, la migration des blocs de données se passait exclusivement dans le contexte d'équilibrage du volume logique Reiser5 afin d'y préserver une juste distribution. Vous pouvez maintenant déplacer les données de n'importe quel fichier vers n'importe quel composant disque du volume logique. De plus, vous pouvez marquer ce fichier de façon spéciale pour que la procédure d'équilibrage l'ignore et, ainsi, des blocs de ses données resteront sur le disque spécifié.

<https://marc.info/?l=reiserfs-devel&m=159394757714692&w=2>

F3D, UN VISIONNEUR COMPACT DE MODÈLES 3D

08/07/2020

La Société Kitware, qui se spécialise dans le domaine des données de l'imagerie médicale et de la vision par ordinateur, a présenté un visionneur rapide et compact pour les modèles 3D : F3D 1.0. Le programme est écrit en C++, utilise la bibliothèque de visualisation VTK, également développée par Kitware, et est distribué sous licence BSD. Des compilations pour Windows, Linux et macOS devraient maintenant être disponibles.

Le contrôle de l'affichage et la navigation dans les ressources proposées dans le fichier se font par des options en ligne de commande ou par des raccourcis clavier. Il prend en charge l'affichage de modèles 3D en VTK, STL (Standard Triangle Language), PLY (Polygon File format), GML (CityGML), DCM (DICOM), EX2 (Exodus 2), PTS (Point Cloud), OBJ (Wavefront), GLTF / GLB (GL), 3DS (Autodesk 3DS Max) et VRL (VRML). Pour les formats gltf/glb, 3ds, wrl, and obj qui comprennent des informations concernant la scène (sources de lumière, caméras, textures, personnages), la scène spécifiée dans le fichier est affichée et, pour les formats qui ne contiennent que des informations géo-

métriques, une scène par défaut est générée. OpenGL ou les moteurs du ray tracing disponibles dans VTK peuvent être utilisés pour le rendu.

<https://blog.kitware.com/f3d-v1-0-a-fast-and-minimalist-3d-viewer-has-been-released/>

GOOGLE ET CANONICAL : LA CAPACITÉ DE CRÉER DES APPLICATIONS DE BUREAU POUR LINUX DANS FLUTTER

08/07/2020

Google et Canonical ont adopté une initiative conjointe de supporter le développement d'applications graphiques basées sur le framework Linux du bureau Flutter. L'interface utilisateur du framework construction de Flutter est écrit dans le langage Dart (le mo-

teur pour l'exécution des applications est écrit en C ++). Considérée comme une alternative de React Native, elle permet la création d'applications universelles qui tournent sur différentes plateformes.

Malgré la présence de Flutter SDK pour Linux, jusqu'ici il n'a été utilisé que pour le développement d'applications mobiles et ne prenait pas en charge les applications de bureau pour Linux. L'année dernière, Google a annoncé son intention d'ajouter à Flutter la capacité de développer de véritables programmes de bureau. Flutter est maintenant étendu avec la capacité de développer des applications de bureau pour Linux. Le support du développement d'applications pour Windows reste à l'étape initiale de prototype.

<https://ubuntu.com//blog/canonical-enables-linux-desktop-app-support-with-flutter>

SUSE ANNONCE L'ACHAT DE RANCHER LABS

08/07/2020

SUSE qui, l'année dernière, a acquis à nouveau le statut d'une société indépendante, a annoncé l'achat de Rancher Labs, dédié au développement du système d'exploitation RancherOS pour des conteneurs isolés. Il est aussi le dépôt de Longhorn, Kubernetes-distributions RKE (Rancher Kubernetes Engine) et K3S (le Kubernetes léger), ainsi que des outils de gestion des infrastructure de conteneurs basés sur Kubernetes.

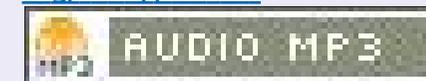
Les détails de la transaction n'ont pas été révélés, mais d'après des informations officielles, le total de la transaction était entre 600 et 700 millions de dollars US. Un plan détaillé pour l'intégration des technologies de Rancher Labs dans les produits SUSE sera

LE BULLETIN HEBDOMADAIRE DU FULL CIRCLE



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

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



DistroWatch.com

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

présenté après l'approbation réglementaire de la transaction.

<https://www.suse.com/c/news/suse-acquires-rancher/>

DEBIAN 8.0 « JESSIE »

A ABANDONNÉ LE SUPPORT À LONG TERME (LTS)

09/07/2020

La période de maintenance pour la branche LTS de la distribution Debian 8 Jessie, sortie en 2015, est arrivée à son terme. La publication des mises à jour de la branche LTS étaient faites par un groupe distinct de développeurs du LTS Team, composé de passionnés et de représentants de sociétés intéressées par la livraison à long terme de mises à jour pour Debian.

Le groupe d'initiative a déjà commencé la création d'une nouvelle branche LTS basée sur Debian 9 « Stretch », dont le support normal arrive à terme le 18 juillet 2020. La publication de mises à jour pour Debian 9 sera prolongée jusqu'au 30 juin 2022 (à l'avenir, le support à long terme sera fourni pour Debian 10 et des mises à jour seront publiées jusqu'en 2024). Comme c'était le cas pour Debian 8, le support LTS pour Debian 9 et Debian 10 s'ap-

pliquera uniquement aux architectures i386, amd64, armel et armhf, avec une période de support de 5 ans.

<https://www.debian.org/News/2020/20200709>

PUBLICATION DE MINETEST 5.3.0, UN CLONE OPEN DE MINECRAFT

10/07/2020

Minetest 5.3.0, une version open et multi-plateforme de Minecraft, qui permet à des groupes de joueurs de créer conjointement diverses structures à partir de blocs typiques pour former une sorte de monde virtuel, est sortie. Le jeu est écrit en C++ avec le moteur 3D irrlicht. Utilisez le langage Lua pour créer vos propres extensions. Le code de Minetest est distribué sous licence LGPL et les ressources du jeu sont sous licence CC BY-SA 3.0. Des compilations de Minetest déjà construites, sont conçues pour diverses distributions Linux, Android, FreeBSD, Windows et macOS.

<https://forum.minetest.net/viewtopic.php?f=18&t=25044>

PUBLICATION DE LA DISTRIBUTION SLACKEL 7.3

10/07/2020

Après un an de développement, la distribution Slackel 7.3, construite sur les épaules des projets Slackware et Salix et pleinement compatible avec leurs dépôts, a été publiée. Une caractéristique clé de Slackel est l'utilisation de la branche « Slackware-Current », qui est mise à jour constamment. L'environnement graphique est basé sur le gestionnaire de fenêtres Openbox. (C'est ce qu'ils disent, mais, pour moi, il ressemble davantage à LXDE). La taille de l'image boot qui peut fonctionner en mode live est de 1,9 Go (32 et 64 bit). La distribution peut être utilisée sur des systèmes avec aussi peu que 512 Mo de RAM.

<http://www.slackel.gr/forum/viewtopic.php?f=3&t=612>

MISE À JOUR DE L'APPLICATION KDE DE JUILLET, LA 20.04.3

10/07/2020

En accord avec le cycle de publication mensuelle des mises à jour introduit l'année dernière, la mise à jour consolidée de juillet des applica-

tions (04/20/3) développée par le projet KDE est maintenant sortie. Dans le cadre de la mise à jour de juillet, des versions de plus de 120 programmes, bibliothèques et extensions ont été publiées.

<https://kde.org/annoncements/releases/2020-07-apps-update/>

PUBLICATION DU LECTEUR DE MUSIQUE

TAUON Music Box 6.0

11/07/2020

Le lecteur de musique Tauon Music Box 6.0, qui associe une interface rapide et minimaliste avec des riches fonctionnalités, est disponible. Le projet est écrit en Python et distribué sous licence GPLv3. Des paquets sont préparés pour Arch Linux dans les formats Snap et Flatpak.

<https://github.com/Taiko2k/TauonMusicBox/releases/tag/v6.0.0>

LE SUPPORT DU PROTOCOLE WEBTORRENT A ÉTÉ AJOUTÉ À LIBTORRENT

13/07/2020

Le support du protocole WebTorrent a été ajouté à la bibliothèque libtorrent, qui offre une implémentation efficace du protocole BitTorrent en termes de consommation de mémoire en charge du processeur. Le code pour pouvoir travailler avec WebTorrent sera inclus dans la prochaine publication majeure de libtorrent, après la branche 2.0. WebTorrent est une extension du protocole BitTorrent. Le projet ne nécessite ni l'infrastructure d'un serveur externe ni des modules complémentaires du navigateur pour fonctionner.

<https://feross.org/libtorrent-webtorrent/>

NOUVELLE VERSION DU CLIENT MAIL CLAWS MAIL

13/07/2020

Le simple et rapide client mail Claws Mail 3.17.6 est sorti. En 2005, il a quitté le projet Sylpheed (de 2001 à 2005, les projets étaient développés conjointement et Claws était utilisé pour

tester des innovations futures de Sylpheed). L'interface de Claws Mail est construite avec GTK et le code est distribué sous licence GPL. En outre, quand vous cliquez sur une URL d'hameçonnage, un avertissement de phishing (hameçonnage) s'affiche maintenant lors de la copie d'une URL de phishing. Cependant, à l'avis de cet auteur, il donne l'impression de venir de 1979 et a un besoin sérieux d'un lifting.

<https://www.claws-mail.org/news.php>

PUBLICATION DE ICEWM 1.7

13/07/2020

Une publication du gestionnaire de fenêtres léger IceWM est disponible. À signaler chez IceWM : le contrôle complet par raccourcis clavier et la capacité d'utiliser des bureaux, des barres de tâches et des menus d'applications virtuels. Le gestionnaire de fenêtres est configuré au moyen d'un ensemble de fichiers de configuration assez simples, ce qui vous permet d'utiliser des thèmes. Des applets intégrés sont disponibles pour surveiller le CPU, la mémoire et le trafic réseau. Le code est écrit en C++ et distribué sous licence GPLv2.

<https://github.com/ice-wm/icewm/releases/tag/1.7.0>

PUBLICATION DU NAVIGATEUR PALE MOON

14/07/2020

Le navigateur Web Pale Moon 28.11, un fork du code central de Firefox pour fournir de meilleures performances et maintenir l'interface classique, est sorti. Les binaires de Pale Moon sont configurés pour Windows et Linux (x86 et x86_64). Le code du projet est distribué sous licence MPLv2 (Mozilla Public License).

Le projet respecte la disposition classique de l'interface, sans passer à l'interface Australis intégrée dans Firefox 29, et avec la provision d'options de personnalisation extensives. Parmi les composants enlevés sont DRM, Social API, WebRTC, PDF viewer, Crash Reporter, le code pour la collection de statistiques et des outils pour le contrôle parental.

<https://forum.palemoon.org/viewtopic.php?t=24760&p=193999#p193999>

LA BIBLIOTHÈQUE SAIL DE DÉCODAGE D'IMAGES EST

DISPONIBLE

14/07/2020

Une bibliothèque de décodage d'images multi-plateforme, SAIL, est publiée sous la licence du MIT. SAIL est un codec C renommé pris du visionneur d'image KSquirrel, qui n'est pas supporté depuis longtemps, mais avec un API abstrait de haut niveau et de nombreuses améliorations. Public cible : visionneurs d'image, développement de jeux ou chargement d'images en mémoire à d'autres fins. La bibliothèque peut déjà être utilisée, mais reste sous développement. À ce stade de développement, la compatibilité binaire et la compatibilité du code source ne sont pas garanties.

<https://github.com/smoked-herring/sail>

NOKIA RÉVÈLE LE SYSTÈME D'EXPLOITATION RÉSEAU SR LINUX POUR LES ROUTEURS

14/07/2020

Nokia présente un nouveau système d'exploitation de réseau, Service Router Linux (SR Linux). Il se concentre

sur l'utilisation de centres de données et les environnements dans le nuage. SR Linux est considéré comme un composant clé des solutions de Nokia Data Center Fabric et sera installé sur les routeurs Nokia 7250 IXR et et 7220 IXR. La solution SR Linux est déjà testée au nouveau centre de données danois de Apple.

Contrairement à d'autres systèmes d'exploitation pour des équipements réseau basés sur le noyau Linux, SR Linux conserve la capacité d'accéder à l'environnement Linux sous-jacent, qui n'est pas caché derrière des API et des interfaces spécialisées. Les utilisateurs peuvent accéder au noyau Linux inchangé et à des applications système de base (bash, cron, Python, etc.), et des applications spécifiques sont créées avec le NetOps Toolkit, qui n'est pas lié à certains langages de programmation.

<https://www.nokia.com/about-us/news/releases/2020/07/09/nokia-announces-generational-step-in-data-center-networking-new-os-and-tools-give-cloud-builders-unprecedented-ability-to-adapt-automate-and-scale/>

PUBLICATION DU SYSTÈME DE TICKETS OTOBO, UN FORK D'OTRS

14/07/2020

Rother OSS a présenté la première publication stable du système de tickets OTOBO 10.0.1, un fork d'OTRS CE. Le système est conçu pour résoudre des problèmes tels qu'assurer l'opération d'un service de support technique (bureau d'aide), gérer les réponses aux demandes des clients (appels téléphoniques, mails), coordonner la provision de services IT en entreprise, gérer les applications dans les services de vente et financiers ; le tout en un seul endroit. Le code d'OTOBO est écrit en Perl et distribué sous licence GPLv3.

Stefan Rother, actuellement le fondateur et directeur général de Rother OSS, a rejoint OTRS GmbH (OTRS AG aujourd'hui) en 2004. En 2011, il a créé sa propre société, Rother OSS. Depuis 2019, Rother OSS se concentre sur la provision de services d'entreprise liés aux options Open Source d'OTRS. En réponse à la nouvelle stratégie de publication d'OTRS AG et le délai dans la sortie de nouvelles versions de la OTRS Community Edition, Rother OSS a commencé le développement d'un système d'applications OTOBO (Open Ticket Ours Based Otrs) basé sur la version 6 d'OTRS.

full circle magazine n° 159

Le concept commercial d'OTOBO est de supporter et de former les utilisateurs d'entreprise.

<https://otobo.de/en/>

PUBLICATION DU CONFIGURATEUR DE RÉSEAU NETWORKMANAGER 1.26.0

14/07/2020

Une publication avec interface stable est présentée pour simplifier la configuration des paramètres du réseau, NetworkManager 1.26.0. Des greffons pour la prise en charge de VPN, OpenConnect, PPTP, OpenVPN et OpenSWAN font partie de leurs cycles de développement.

<https://www.mail-archive.com/release-team@gnome.org/msg08516.html>

POP CON SERA ENLEVÉ DE LA BASE D'UBUNTU

15/07/2020

Michael Hudson-Doyle de l'équipe d'Ubuntu Foundations a annoncé la décision d'enlever le paquet popcon (popularity-contest, concours de popula-

rité), fait par l'équipe du core d'Ubuntu et utilisé pour transmettre de la télémétrie anonyme concernant le téléchargement, l'installation, la mise à jour et la suppression de paquets. Se basant sur ces données, des rapports étaient générés sur la popularité d'applications et les architectures utilisées ; ces rapports étaient utilisés par les développeurs pour prendre des décisions sur l'inclusion de certains programmes dans la livraison de base. Popcon faisait partie de la distribution depuis 2006, mais depuis la publication d'Ubuntu 18.04, ce paquet et le serveur dorsal associé sont abandonnés.

<https://discourse.ubuntu.com/t/popcon-to-be-removed-from-the-standard-seed/17238>

PUBLICATION DE VIRTUALBOX 6.1.12

15/07/2020

Oracle a publié VirtualBox 6.1.12, une sortie de correction de la virtualisation, qui contient 14 résolutions de problèmes. En même temps, les mises à jour 6.0.24 et 5.2.44 sont proposées. Les nouvelles versions corrigent également 25 vulnérabilités qui ne sont pas mentionnées explicitement dans le changelist.

<https://www.mail-archive.com/vbox-announce@virtualbox.org/msg00206.html>

SORTIE DE L'ENVIRONNEMENT UTILISATEUR SWAY 1.5

16/07/2020

La publication du gestionnaire de composites Sway 1.5, construit avec le protocole Wayland et pleinement compatible avec le gestionnaire de fenêtres en mosaïque i3 et le panneau i3bar, a été annoncé. Le code du projet est écrit en C et distribué sous la licence du MIT. Le projet voudrait servir sous Linux aussi bien que sous FreeBSD.

La compatibilité avec i3 est assurée au niveau commande, des fichiers de configuration et d'IPC, qui vous permettent d'utiliser Sway comme remplaçant transparent pour i3, avec Wayland à la place de X11. Sway vous permet de placer des fenêtres sur l'écran, de façon logique, mais pas spatialement. Les fenêtres sont arrangées en une grille qui utilise l'espace de l'écran de façon optimale et vous permet de manipuler les fenêtres rapidement avec le clavier.

<https://github.com/swaywm/sway/releases/tag/1.5>

KIT DE DISTRIBUTION ENDEAVOUROS

16/07/2020

EndeavourOS 2020.07.15, qui a remplacé Antergos, dont le développement a été abandonné en mai 2019, est disponible. La distribution offre un installateur simple pour l'installation de l'environnement Arch Linux de base avec le bureau Xfce par défaut et la capacité d'installer l'un des 9 bureaux typique basé sur i3-wm, Openbox, Mate, Cinnamon, GNOME, Deepin, Budgie et KDE. Endeavour OS permet l'installation facile d'Arch Linux avec le bureau nécessaire de la façon voulue par les développeurs du bureau choisi, sans programmes pré-installés supplémentaires. La taille de l'image d'installation est de 1,7 Go (x86_64).

<https://endeavouros.com/news/our-first-anniversary-the-july-release-and-whats-next/>

ÉDITION CLIENT MAIL THUNDERBIRD 78

17/07/2020

1 1 mois après la sortie de la dernière publication importante, Thunderbird 78, développé par la communauté et basé sur les technologies Mozilla, est sorti. La nouvelle version est catégorisée comme étant à support à long terme, pour laquelle des mises à jour sont émises pendant l'année. Thunderbird 78 est basé sur la source de Firefox 78 ESR. La publication n'est disponible que pour le téléchargement direct, et la mise à jour automatique à partir de versions antérieures à la 78.0 est impossible ; une telle mise à jour ne sera disponible que dans la version 78.2.

<https://blog.thunderbird.net/2020/07/whats-new-in-thunderbird-78/>

MISE À JOUR DE CLAMAV 0.102.4, LE PAQUET LIBRE ET GRATUIT D'ANTIVIRUS

17/07/2020

Le paquet d'antivirus libre et gratuit ClamAV 0.102.4 est sorti ; trois vulnérabilités ont été corrigées : CVE-

2020-3350, CVE-2020-3327, CVE-2020-3481

<https://blog.clamav.net/2020/07/clamav-01024-security-patch-released.html>

MICROSOFT A PUBLIÉ UNE VERSION LINUX OPEN DE L'UTILITAIRE DE SURVEILLANCE PROC MON

17/07/2020

Sous licence du MIT, Microsoft a publié le code source pour l'utilitaire ProcMon (Process Monitor) pour Linux. Initialement, l'utilitaire était fourni dans la suite Sysinternals pour Windows ; il est maintenant adapté pour Linux. Le traçage sous Linux est organisé avec le BCC toolkit (BPF Compiler Collection), qui vous permet de créer des programmes BPF efficaces pour le traçage et la manipulation des structures du noyau. Des paquets prêts-à-installer sont compilés pour Ubuntu Linux. L'utilitaire fournit une interface console simple pour la surveillance de l'état des processus du système et l'analyse de l'activité d'accès aux appels système.

<https://github.com/microsoft/ProcMon-for-Linux>

PUBLICATION DU SYSTÈME DE COMPILATION CMAKE 3.18

18/07/2020

Le générateur de script Open Source et multi-plateforme CMake 3.18, une alternative à Autotools utilisée dans des projets tels que KDE, LLVM/Clang, MySQL, MariaDB, ReactOS et Blender, est sorti. Le code CMake est écrit en C++ et distribué sous licence BSD.

CMake est connu pour fournir un langage de script simple, l'extensibilité par module, des dépendances minimales (pas de liaison avec M4, Perl ou Python), le support des caches, des outils de compilations multi-plateformes, du support pour la génération de fichiers de compilation pour une large gamme de systèmes de compilation et de compilateurs, d'utilitaires ctest et cpack pour la définition de scripts de test et de compilation et l'utilisateur cmake-gui pour la configuration interactive des paramètres de compilation.

<https://blog.kitware.com/cmake-3-18-0-available-for-download/>

DERNIÈRE MISE À JOUR DE DEBIAN, LA 9.13

18/07/2020

Une mise à jour de correction de problèmes a été publiée pour la dernière branche stable de Debian 9, comprenant des mises à jour cumulatives des paquets et des corrections dans l'installateur. La publication comprend 75 mises à jour qui corrigent des problèmes de stabilité et 73 mises à jour qui s'occupent de vulnérabilités. Il s'agit de la dernière publication de la branche 9 de Debian et la compilation ultérieure de mises à jour des paquets sera donnée à l'équipe LTS. Le support natif de Debian 9 a pris fin le 18 juillet 2020. Dans le cadre de la branche LTS, des mises à jour pour Debian 9 seront publiées jusqu'au 30 juin 2022.

<https://www.debian.org/News/2020/20200718>

PUBLICATION DU GESTIONNAIRE DE FICHIERS MIDNIGHT COMMANDER 4.8.25

19/07/2020

Il s'agit d'une publication de maintenance qui comprend plusieurs nouvelles fonctionnalités et nouveaux cor-

rectifs pour des problèmes découverts depuis la dernière version. Il est maintenant possible de changer les attributs des fichiers via un dialogue graphique, tout comme les permissions de fichiers. Les raccourcis clavier pour les boutons radio peuvent maintenant être redéfinis. L'avertissement sous-shell irritant lors du lancement de l'éditeur et le visionneur autonomes ne devrait plus y être... enfin. Autrement, de nombreux changements et correctifs ont eu lieu concernant divers composants tels que le système de compilation, les définitions syntaxiques et ainsi de suite.

<https://mail.gnome.org/archives/mc-devel/2020-July/msg00001.html>

KAOS 2020.07 LANCÉ

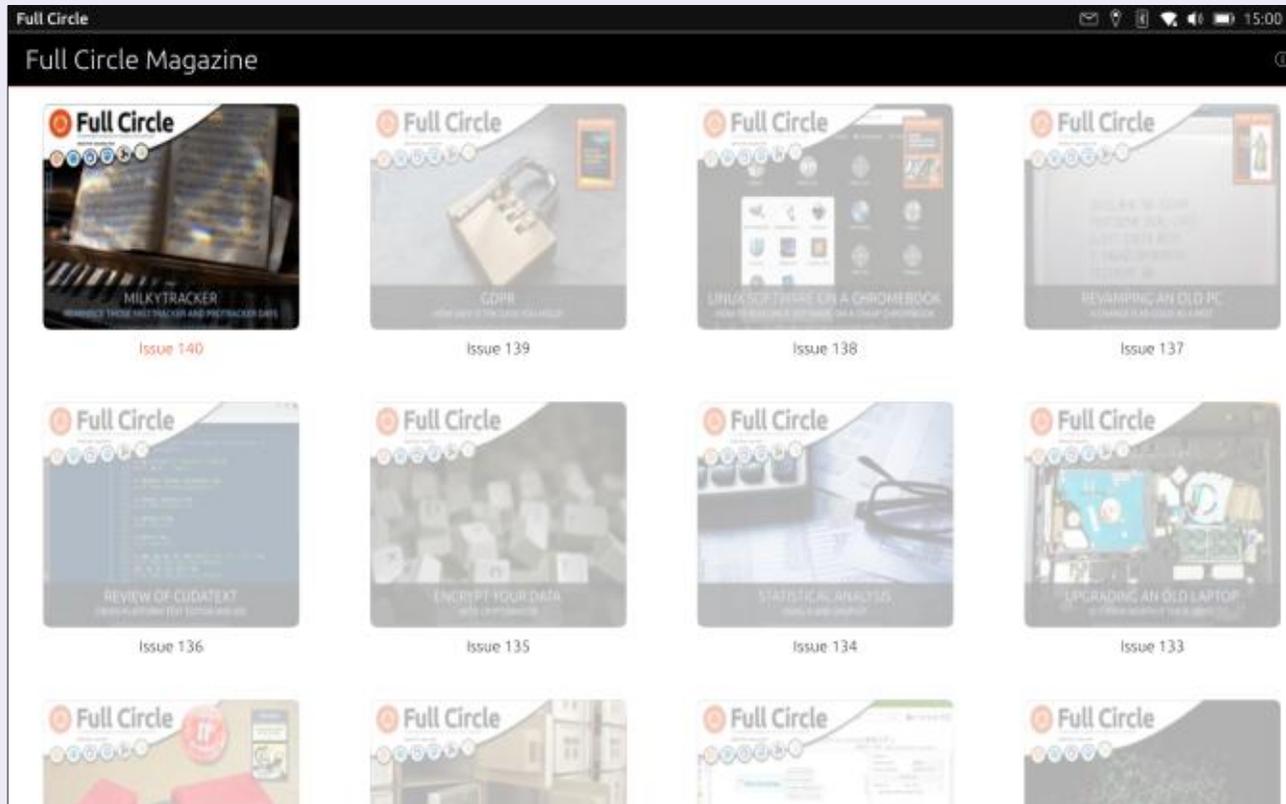
20/07/2020

KaOS 2020.07 est une distribution à mise à jour en continu dont l'objectif est de fournir un bureau basé sur de nouvelles publications de KDE et des applications qui utilisent Qt, comme la suite bureautique Calligra. La distribution est basée sur Arch Linux, mais maintient son propre dépôt indépendant, qui compte environ 1 500 paquets.

La nouvelle publication offre le bureau KDE Plasma 5.19.3, KDE Applications 20.04.3, Qt 5.15.0, Mesa 20.1.3, NetworkManager 1.26.0, le noyau Linux 5.7.8, etc. La version de base comprend l'éditeur d'image Photoflare, le lecteur de musique wwave, etc. Le thème de la conception a été modernisé et un support pour des thèmes de démarrage basé sur systemd-bootloader a été ajouté. Où c'était possible des modules basé sur QAM ont été utilisés dans l'installateur Calamares, y compris un nouveau QML-module pour la configuration des paramètres du clavier, et un module pour le réglage de localisation est en développement.

<https://kaosx.us/news/2020/kaos07/>

L'APPLI OFFICIELLE FULL CIRCLE POUR UBUNTU TOUCH



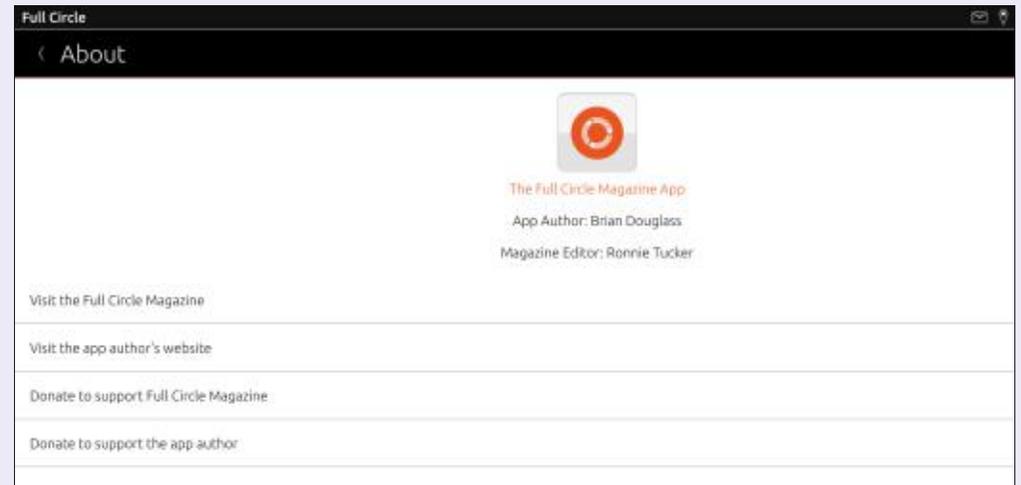
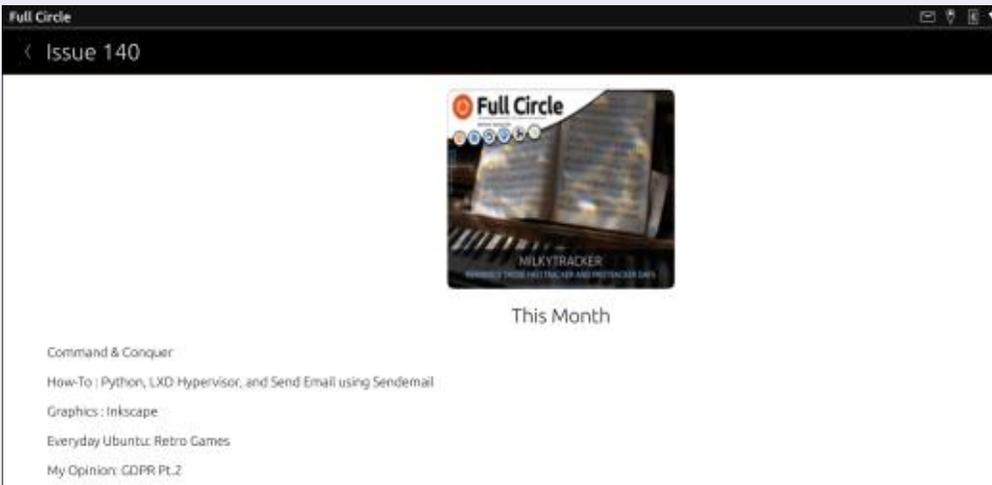
Brian Douglass maintient à jour son appli FCM pour les dispositifs UBports Touch qui vous permettra de voir les numéros actuels, et les numéros plus anciens, de les télécharger et de les lire sur votre smartphone/tablette Ubuntu Touch.

INSTALLATION

Soit vous cherchez « full circle » dans l'Open Store et vous cliquez sur Installer, soit vous affichez l'URL ci-dessous sur votre appareil et vous cliquez sur Installer pour être transféré sur la page des téléchargements :

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

ÉNORME merci à Brian pour ça.





Okay rustafarians, we head back to Rust development as @Daredevil14 and Ellin complained about where Lucas' Rust blog went. It looks like you guys want more Rust and less 'security nonsense'. Firstly, do not neglect to read the above book. If you are a complete beginner to Rust or even programming, we've got you covered here at FCM.

These articles are not to replace the book mentioned above, think of them more as helpers along the way.

At the moment, we are just taking a high-level view of things. We can drill down into each of these topics we have covered in more detail. If you have been following Greg's excellent tutorials, you would be familiar with local and global variables. (The scope of the variables). The thing in Rust is, every variable has an owner, which is a variable too. Sounds confusing? Come read chapter 4.1 with us!

This will be chapter four in the book above. This is the direct link: <https://doc.rust-lang.org/book/ch04-01-what-is-ownership.html>

What does it mean to own data? Why would you need to own data? Is there a tax to be paid for owning data? Well, from what I can tell, there is no performance hit, but you take a hit in file size. When you compile a tiny 'hello world' console application, you end up with 2MB instead of 2KB. Let me try to break it down. Each piece of data has an owner, which is obviously a variable. That owner is responsible for cleaning up after that data. The owner decides if the data can be changed (is it mutable?) This "cleanup" happens when the owner goes out of scope. What do we mean by this? When you create a function, you have starting and ending curly braces. Any variable within those curly braces has scope only there, so when your program steps out of the last curly brace, the magic happens. Just for those a bit more curious, that "magic" is called "drop".

How about we use a real world allegory: your friend Tammy has a games night. You bring your favourite card game, Exploding Kittens. Everyone else brings their favourite game too. When you are done playing Exploding Kittens, you, as the owner,

pick up all the cards on the table and pack them back into the container and take it home with you when you leave. If you leave the cards lying on the table, it would make it difficult to play the next card game. You also won't be invited back if you expect someone else to pack up your cards after every game. You may have heard that some programming languages have "garbage collection". This is great, but there is a performance hit as this program needs memory and CPU cycles to clean up automatically after your mess.

Remember when we declare a variable in Rust, we have the option to use the "mut" keyword. Now obviously, when you change a variable, its size in memory changes too, imagine changing a string "FCM" to this whole article, three characters vs three thousand. So the memory allocation can change. And that extra may need to be cleaned up. In the example in the Rust book, you may have noticed: " let mut s = String::from("hello"); " I am going to oversimplify this, but hear me out. This now creates data, say five bytes, each containing one character from

that string "hello". So you have the first byte being an "h", the next an "e", and so on. The " :: " notation is new to me too, so don't feel left out. For now, simply do it that way and memorise how it is used. Don't worry, if you don't understand the references in the examples in the book, they refer to other programming language syntax, to help programmers who are familiar with those other programming languages transition to Rust more smoothly.

Because the owner of the data is a variable, that too, can change. Consider declaring a variable a, then assigning a to b (let a = "FCM" then let b = a). You have now transferred ownership from a to b. But, Aber, Pero, Ale. What if you want to keep using your original declaration? Well, then Rust has cloning. This allows you to keep ownership of your data, but also give ownership to another piece of your code. If you see an error: "value used here after move", you probably need to clone. By the way, that error is really descriptive, it tells you that you tried to use a variable's value after it was moved to another owner (like in the example above).

Now cloning takes up that same amount of memory again, so be careful when cloning. Don't just clone willy-nilly. To clone a variable, you add the ".clone" to your variable when you use it. So `a.clone()` will let you clone the "FCM" value in our example above. If you need to, re-read this section in the book, I certainly did!

Now that you have an idea of ownership, next time we can talk about things like borrowing. As with anything, practice makes perfect. Try out the examples in the book, make mistakes, learn what the error messages mean. I know how frustrated I was when all I kept getting was "syntax error" after "syntax error". At least Rust is a lot friendlier. Don't be shy to try something, the worst that can happen is that you can die. Wait, that is not correct? Syntax error... :)

I urge you to go through the whole section above, right down to part 4.4. We can delve into this later, but for now I want you to get to grips with why this is important and why this sets Rust apart from other programming languages. Now, I don't know Rust inside out, nor do I know all the nuances of programming, but as a newbie myself, I can give some newbie insights and things I have

figured out for myself. Remember the book above is written for programmers, by programmers. As a newbie to Rust or programming, you may not always get what they are trying to bring across. This is where your friendly FCM team comes in, as we try to help you bridge that gap. If I made any mistakes, or if you have some insights to add that may aid new programmers and rustafarians alike, please drop us an email at: misc@fullcirclemagazine.org

We welcome the feedback, as it helps us too.



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.



PyPDF est une bibliothèque qui vous permet de générer des documents PDF sous Python. Elle a été portée à partir de FPDF (« Free » -PDF) dans une bibliothèque en PHP. Le dépôt est sur github à <https://github.com/rein-gart/pyfpdf> et la documentation est à <https://pyfpdf.readthedocs.io/en/latest/index.html>

Certaines des fonctionnalités que cette bibliothèque fournit sont la possibilité d'inclure des images graphiques, des impressions à une position définie, des lignes, rectangles, ellipses, entêtes et pieds de page, et la possibilité de créer des formulaires pré-définis pour des choses comme des factures.

Elle est assez ancienne et il n'y a pas eu beaucoup d'activité récente. En fait, la dernière mise à jour dans le dépôt date d'environ 3 ans.

Vous pouvez facilement l'installer avec pip en utilisant :

```
pip install fpdf
```

ou vous pouvez cloner le dépôt github et, à partir de là, l'installer via pip comme ceci :

```
pip install -e
```

depuis le dossier principal du clone.

Plongeons-nous dedans et créons notre premier exemple de programme. Saisissez ce programme dans votre IDE favori et sauvegardez-le sous « ftest1.py ». Plus tard, nous le modifierons un peu.

```
from fpdf import FPDF
```

```
pdf = FPDF()
pdf.add_page()
pdf.set_font('Arial', 'B', 16)
pdf.cell(40, 10, 'Hello Full Circle Magazine!')
pdf.output('tutola.pdf', 'F')
```

Maintenant, décomposons le programme. Après l'import de la bibliothèque FPDF, nousinstancions la bibliothèque, par l'appel pdf=FPDF(), avec les options par défaut.

Ensuite, nous ajoutons une page. Ce sont pratiquement les deux premières actions qu'il faut faire avant toute autre chose.

Puis, nous paramétrons la police par défaut pour la page ; après, nous utilisons la méthode cell pour imprimer un simple texte, puis nous appelons la méthode output pour créer le fichier pdf lui-même.

Quand nous avons créé l'objet PDF, comme je l'ai dit, nous avons utilisé les paramètres par défaut. Voici les options :

```
pdf = FPDF(orientation,
unités, format de page)
```

où :

```
orientation = (p:portrait,
l:landscape) (valeur par
défaut = Portrait)
```

```
unités = (pt:point,
mm:millimètre, cm:centimètre,
in:pouce) (la valeur par
défaut est mm)
```

```
format = (A3, A4, A5, Letter,
Legal) (A4 est la valeur par
défaut) (voir ci-dessous).
```

Si vous avez besoin d'une taille de page personnalisée, vous pouvez envoyer un tuple avec la largeur et la hauteur dans les unités données. Si vous utilisez le mode Portrait, l'ordre devra être (largeur, hauteur), mais, si vous utilisez le mode Paysage, il devra être (hauteur, largeur). De plus, quoi que je fasse, je n'ai pas réussi à faire marcher les unités avec l'option « inch » (pouce). Rien ne semblait être restitué ; je suis donc resté aux mm.

Ensuite, nous réglons la police à utiliser. L'appel est :

```
fpdf.set_font(family,
style='', size = 0)
```

La méthode set-font vous permet de spécifier la police à utiliser pour les lignes suivantes du texte à restituer. Cependant, ce n'est pas aussi libre que vous pourriez le penser. Il y a cinq polices normales utilisables qui sont prédéfinies (sauf si vous ajoutez « add_font » en premier). Les voici :

- Courier (largeur fixe)
- Helvetica ou Arial
- Times
- Symbol
- ZapfDingbats

Ces 5 polices fournissent une largeur fixe, une sans-serif, une serif et deux polices symboliques. Le paramètre des familles de polices est insensible à la casse de même que le style de la police. Ces styles peuvent être :

- B** : gras
- /* : italique
- U : souligné
- vide : normal

Note : si vous voulez changer la taille

de la police dans le document, la famille ou le style, vous pouvez appeler :

```
fpdf.set_font_size(size)
```

Si vous voulez utiliser une police spéciale pour une raison quelconque, en dehors du lot de polices fournies en standard, vous pouvez utiliser la méthode `add_font`. Cependant, elle est assez compliquée, donc nous en parlerons dans un article futur. Entre temps, vous pouvez regarder la documentation pour voir comment faire.

Maintenant, nous allons regarder la méthode `cell`, qui vous permet de placer le texte à restituer. Cette méthode imprimera une zone rectangulaire avec des bordures optionnelles, une possibilité de couleurs de fond et de premier plan, et la chaîne de caractères. Le texte peut être aligné à droite ou à gauche, ou peut être centré. Quand l'appel est fini, la position actuelle se déplace à droite ou sur la ligne suivante, selon un paramètre passé, et vous donne la possibilité d'attacher un lien optionnel au texte. Le format des paramètres de la méthode est plutôt complet, mais, par chance, l'auteur de la bibliothèque y a placé un certain nombre de défauts ; aussi, elle n'est pas aussi difficile qu'elle pouvait l'être.

```
fpdf.cell(w, h=0, txt='',
```

```
border=0, ln=0, align='',  
fill=false, link='')
```

Regardons chacun des paramètres un peu plus en détail :

`w` - largeur de la cellule. Si cette valeur est 0, la cellule s'étendra jusqu'à la marge droite.

`h` - hauteur de la cellule. La valeur par défaut est 0.

`txt` - la chaîne à imprimer.

`border` - 0 : pas de bordure. 1 : cadre (ou une chaîne contenant les lignes du cadre à restituer).

`ln` - 0 : à droite. 1 : au début de la ligne suivante. 2 : en dessous.

`align` - « L » : alignement à gauche, « C » : centré, « R » : alignement à droite.

`fill` - True : fond coloré. False : transparent. Valeur par défaut = False.

`link` - URL ou identifiant retourné par `add_link()`.

Enfin, nous appelons `pdf.output` pour un rendu du fichier et sa sauvegarde sous le nom de fichier spécifié (qui est le paramètre « F »). Il y a d'autres paramètres dans le document et vous pou-



vez faire des recherches sur ceux-là.

Une fois le programme terminé, vous pouvez l'ouvrir avec votre visionneuse de PDF par défaut. IL devrait ressembler à quelque chose comme l'image ci-dessus.

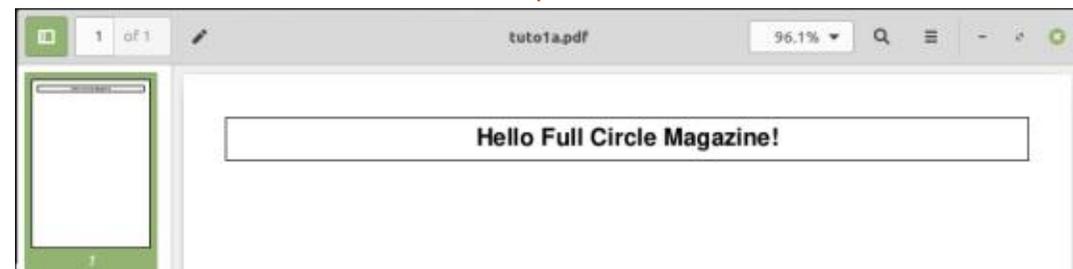
Maintenant, nous regarderons l'ajout du paramètre `link` (lien) à la méthode `cell`. Changez les deux dernières lignes de votre programme de test par :

```
pdf.cell(0, 10, 'Hello Full  
Circle Magazine!')
```

```
1, 1, 'C', 0, "http://  
fullcirclemagazine.org")
```

```
pdf.output('test1a.pdf', 'F')
```

Notez que nous avons ajouté tous



les paramètres de la méthode `cell`. Dans cette version, nous ajouterons une bordure avec un remplissage transparent, centrerons le texte, la cellule s'étendant de l'extrême gauche à l'extrême droite de la page, paramètrerons pour que la prochaine ligne soit sur la ligne du dessous et ajouterons un lien vers le site Web du Full Circle Magazine, quand nous cliquons sur le texte. Nous changerons aussi le nom du fichier de sortie.

Sauvegardez le programme comme « test1a » et essayez-le à nouveau (voir l'image ci-dessous).

C'est super, mais que se passe-t-il si nous voulons faire de longs paragraphes de texte ? Il y a une méthode

qui est proche de la méthode `cell` qui le gèrera pour nous. Elle est appelée `multi_cell`. La méthode `multi_cell` utilise les paramètres suivants :

```
pdf.multi_cell(w: float, h: float, txt: str, border = 0, align: str = 'J', fill: bool = False)
```

Elle peut être utilisée à la place de la méthode `cell`, mais nous allons faire quelque chose de spécial pour la démonstration. Cette fois-ci, nous étendrons et passerons outre certaines fonctions intégrées (ce sont simplement des souches qui sont conçues pour être implémentées dans votre code) qui sont `header` (en-tête) et `footer` (pied de page) et en ajouter d'autres de notre cru. Ouvrez un nouveau fichier vide dans votre IDE et nommez ce fichier `Demo3.py`.

```
from fpdf import FPDF
```

```
import sys
```

```
import os
```

Bien sûr, nous devons commencer par les déclarations d'import. Ensuite, nous étendrons la classe `fpdf` en créant des méthodes « `header` » et « `footer` » pour nous-mêmes (empruntées à l'une des démos de la documentation). (Voir en haut à droite).

La méthode `header`, comme vous l'avez peut-être deviné, crée une entête qui est (principalement) centrée horizontalement et est constituée du titre de notre document. D'abord, nous paramétrons la police, puis nous utilisons la méthode `get_string_width()` pour calculer la largeur dans la valeur d'unité qui a été réglée pour le titre lorsqu'il sera restitué. Puis c'est mis dans une cellule commençant à l'endroit approprié en haut de la page. Vous pourriez utiliser un « 0 » dans la méthode `cell` à la place du « w » et ne pas utiliser la méthode `set_x`, forçant la cellule à commencer à la position `x` valant 0 et s'étendant jusqu'à la marge droite, mais vous devriez vraiment regarder cette autre méthode.

La méthode `footer` gère la disposition du numéro de page tout en bas de la page, dans ce cas (au milieu à droite) à 15 mm du bas. Vous pouvez régler la couleur de la police, mais je l'ai commenté.

```
class PDF(FPDF):
    def header(self):
        self.set_font('Arial', 'B', 15)
        # Calculate width of title and position
        w = self.get_string_width(title) + 6
        self.set_x((210 - w) / 2)
        # Title
        self.cell(w, 9, title, 0, 1, 'C', 0)
        # Line break
        self.ln(10)
```

```
def footer(self):
    # Position at 1.5 cm from bottom
    self.set_y(-15)
    self.set_font('Arial', 'I', 8)
    # Text color in gray
    # self.set_text_color(128)
    # Page number
    self.cell(0, 10, 'Page ' + str(self.page_no()), 0, 0, 'C')
```

Ensuite, nous créons une méthode pour gérer un texte multi-lignes. Vous pouvez créer différentes méthodes pour gérer différents types de paragraphes. Ceci (ci-dessous), à nouveau, a été emprunté à la documentation.

Maintenant, nous paramètrons :

```
def chapter_body(self, name, fontfamily=None, fontattrib=None, fontsize=None):
    # Read text file
    with open(name, 'rb') as fh:
        txt = fh.read().decode('latin-1')
    if fontfamily == None:
        # Times 12
        self.set_font('Times', '', 12)
    else:
        self.set_font(fontfamily, fontattrib, fontsize)
    # Output justified text
    self.multi_cell(0, 5, txt)
    # Line break
    self.ln()
```

quelques variables normales et ajouterons des propriétés au fichier PDF. Les propriétés sont optionnelles, mais nous les ferons ici simplement pour montrer comment faire au cas où vous le voudriez (c'est en dehors de la classe ; aussi, ce n'est pas indenté) :

À présent, nous envoyons chaque groupe de texte dans la méthode `chapter_body()` que nous venons de créer. Pour la démo, j'ai choisi du texte de l'article du mois dernier et un des programmes pour essayer de montrer comment utiliser différents réglages des polices * (en haut à droite).

```
pdf.chapter_body('demotext1.txt')
```

```
pdf.chapter_body('demotext2.txt', 'Arial', 'B', 14)
```

```
pdf.chapter_body('birthdays2.py', 'Courier', 'B', 11)
```

Maintenant, nous restituons et sauvegardons le fichier PDF :

```
pdf.output('demo3.pdf', 'F')
```

Enfin, le code suivant (emprunté à nouveau à la documentation) ouvrira la visionneuse de document PDF par défaut du système, en supposant qu'il y en ait une de définie, pour afficher le PDF que nous venons de créer. Pour vous et l'utilisateur, cela économise l'ouverture d'une fenêtre avec le gestionnaire de fichiers, pour rechercher le fichier et l'ouvrir. Je sais que le code fonctionne pour Linux, mais je ne l'ai pas essayé sur une machine Windows ou un Mac.

```
if
```

```
title = 'Demo3 for Full Circle Magazine'
pdf = PDF('p', 'mm', 'letter')
pdf.alias_nb_pages()
pdf.set_title(title)
# Properties start here...
pdf.set_author('G.D. Walters')
pdf.set_subject('Demonstration program for Full Circle Magazine Issue #159')
pdf.set_keywords("PDF, Demonstration, Full Circle Magazine")
pdf.set_creator("Python")
# Properties end here...
pdf.add_page()
```

```
sys.platform.startswith("linux"):
```

```
os.system("xdg-open ./demo3.pdf")
```

```
else:
```

```
os.system("./demo3.pdf")
```

Maintenant que le PDF est (je l'espère) visible, vérifions les propriétés du document, après avoir vérifié le texte lui-même dans le document. Vous deviez voir quelque chose comme ceci (ci-dessous).

Voilà, c'est tout. Les débuts d'une possibilité de créer vos propres fichiers PDF. Je vous suggère instamment de



télécharger le dépôt avec tout le code source. Il vous donne une bonne vue des possibilités de la bibliothèque. La chose la plus importante dont nous n'avons pas parlé cette fois-ci, c'est la capacité de la bibliothèque d'utiliser des modèles pré-définis. Nous le garderons pour un prochain article.

Les fichiers de code (et les fichiers texte de la dernière démo) ont été téléversés sur pastebin pour vous simplifier la vie. Voici les liens :

test1.py - <https://pastebin.com/L2vUhAfa>

test1a.py - <https://pastebin.com/WsrGVPPU>

demo3.py - <https://pastebin.com/jaXSAJKq>

demotext1.txt - <https://pastebin.com/6FiWk7HF>

demotext2.txt - <https://pastebin.com/6AkCvMxx>

birthdays2.py - <https://pastebin.com/0Gwke6FD>

Jusqu'à la prochaine fois, soyez prudent, en bonne santé, positif et créatif !



Greg Walters est propriétaire de Rainy-Day Solutions LLC, une société de consultants à Aurora au Colorado, et programmeur depuis 1972. Il aime faire la cuisine, marcher, la musique et passer du temps avec sa famille. Son site web est : www.thedesignedgeek.xyz.



Je sais que c'est quelque chose que vous connaissez probablement déjà, mais, pour être clair, et pour le lecteur occasionnel qui n'a jamais entendu parler de podcast, pour le besoin de cet article, un podcast est un morceau audio qui a été publié sur Internet pour être écouté sur un appareil audio au moment choisi par l'auditeur. Ce peut être un programme professionnel, qui est aussi diffusé par radio, ou un morceau de contenu audio qui a été créé par quelqu'un qui veut atteindre des auditeurs pour une quelconque raison. Beaucoup de gens gagnent maintenant leur vie par la création de podcasts audio, de la même manière que les créateurs de contenu pour YouTube. Il y a aussi beaucoup de podcasts disponibles pour satisfaire les différents centres d'intérêts des gens, comme les fans de technologie, de santé et de forme, d'alimentation et de cinéma, pour en citer quelques-uns. Il y a aussi beaucoup de podcasts relatifs à Linux, et le Full Circle Magazine a un podcast hebdomadaire de nouvelles informant l'auditeur des derniers sujets sur Linux.

MON HISTOIRE

Avant de commencer, juste quelques informations sur moi et mon voyage dans les podcasts. J'ai commencé à utiliser Linux vers 2006/7, quand je me suis mis à rénover le matériel de vieux PC (à cette époque, des PC Pentium 2/3). Ils étaient souvent faits à partir de PC donnés et de pièces m'arrivant sur Freecycle (maintenant Freecycle au R-U). Comme beaucoup de PC n'avaient pas de licence Windows valide, Linux était la seule option viable pour eux.

C'était peu de temps après qu'Ubuntu est devenu une route plus facile vers Linux, pas encore parfaite parce que vous aviez encore besoin de quelques connaissances pour pouvoir jouer tout l'audio et la vidéo, y compris les films sur DVD, mais largement plus facile qu'avant que Canonical ne démarre Ubuntu. Ainsi, j'ai commencé à utiliser Xubuntu comme OS sur des machines aux spécif. faiblardes. Sou-

vent, elles avaient juste le minimum de 196 Mo de RAM dont Xubuntu avait besoin, et il aurait été impossible d'installer Windows XP SP2 dessus, car il n'aurait pas du tout tourné. Cependant, Xubuntu, alors loin d'être rapide comme l'éclair, fonctionnait encore assez bien sur ces systèmes. Du fait de mon utilisation de Xubuntu sur ces machines, j'ai commencé à utiliser Ubuntu en double amorçage avec Windows XP sur mon PC tour Pentium

4 à 2,5 GHz du moment, avec 2 Go de RAM et un disque de 40 Go. Quelques années plus tard, en 2009, je choisis de n'utiliser qu'Ubuntu après un désastre sur le PC qui nécessita une réinstallation complète ; depuis, je suis un utilisateur de Linux

à plein temps. Depuis 2011, je suis principalement un utilisateur de Mint Mate, bien que, comme vous l'entendrez dire, je suis un peu un saute-distrib.

Mon premier bon podcast était en fait un podcast du Full Circle, quand il

était encore un podcast complet et non une revue des dernières nouvelles comme maintenant. Pendant quelques mois, Les Pounder, John Chamberlain, Oliver Clark du Blackpool LUG et moi-même, nous avons repris l'hôte précédent, mais, malheureusement, nous avons souffert d'un affadissement du podcast car, à cette époque, nous étions tous employés à temps plein et avons sous-estimé la quantité de travail induite par l'enregistrement et la modification d'une émission régulière. Cependant, nous nous sommes bien amusés et ça a déclenché une étincelle qui a été ravivée dans les trois dernières années, d'abord comme hôte de Hacker Public Radio (HPR) et, depuis octobre dernier, l'un des hôtes réguliers de MintCast, ce qui a conduit à la création du podcast Distrohoppers Digest (le résumé pour les saute-distrib) avec un de mes amis hôtes de MintCast.

Aussi, l'idée de cette courte série sera de partager un peu de ce que nous avons appris ces dernières années sur les podcasts, et comment, VOUS, lecteur, pouvez faire pour essayer par vous-même. Aussi, commençons.



MATÉRIEL NÉCESSAIRE

D'abord, regardons le matériel dont vous avez besoin pour enregistrer et modifier votre audio. Si vous voulez enregistrer pour Hacker Public Radio (HPR), ils sont plus intéressés pour obtenir du contenu et de nouveaux hôtes ; donc, tant que votre audio est lisible, vous êtes OK. Pour un podcast plus régulier, meilleur est votre audio, plus vous pourrez vous construire un auditoire régulier ; aussi, pendant cette série, je vais vous guider à travers les étapes pour obtenir une qualité audio plutôt décente ; mais, d'abord, regardons les bases.

Si vous voulez juste enregistrer un court morceau audio occasionnel, les modernes smartphones actuels peuvent enregistrer avec une qualité audio raisonnable. Vous avez peut-être vu des images de journalistes poursuivant les gens dans la rue, leur mettant leur mobile sous le nez pour obtenir quelques mots ; ainsi, si c'est suffisamment bon pour un professionnel, ce devrait être suffisant pour un enregistrement occasionnel qui vous permette de démarrer. Si vous avez un téléphone avec une prise audio, vous pouvez acheter un ensemble microphone/écouteurs d'assez bonne qualité qui enregistrera directement sur votre mobile. De plus,

si vous voulez enregistrer des entretiens avec d'autres, il existe des micros indépendants faits pour ça. Avec un peu de recherche sur le Web, vous trouverez une quantité de possibilités dans des gammes de prix à partir de 10 £ (11€), mais il est toujours bon de lire des critiques sur ce qui sera le mieux dans votre gamme de prix. Il y a aussi un bon nombre d'applis que vous pouvez installer à partir du Store adaptée, qui enregistreront votre audio sur le mobile, mais nous en dirons plus quand nous regarderons les logiciels. Vous pouvez aussi acheter de petits enregistreurs portables qui sont une combinaison d'un microphone et d'un appareil d'enregistrement et ils peuvent servir en tant qu'enregistreurs portables ou connectés à un PC comme dispositif d'entrée audio. Dans le monde des podcasts, il est fait un grand usage des enregistreurs Zoom et les premiers modèles peuvent être récupérés à un prix assez raisonnable. Personnellement, j'ai un H2 et bon nombre de mes épisodes d'entretien pour HPR ont été enregistrés avec lui depuis pas mal de temps. Si vous enregistrez en utilisant un ordinateur de bureau ou un portable et que la qualité audio est plus importante pour vous, vous souhaiterez sans doute investir dans un micro plus professionnel, avec une perche, un filtre anti-bruit et un réducteur de vibrations et

une table de mixage ; plus là-dessus plus loin dans la série.

Pour l'enregistrement statique et la modification ultérieure de cela ou d'autres morceaux audios, un PC de bureau ou portable de base avec Linux Mint (ou votre distribution préférée) sera suffisant ; vous pouvez aussi trouver un logiciel pour des modifications basiques sur un mobile ou une tablette, mais, comme je n'ai jamais utilisé cette option, je ne peux pas vraiment dire si cette solution est efficace. Pour mélanger plusieurs pistes audio longues, un PC i3 avec 4-8 Go de RAM devrait être adapté pour l'enregistrement et la modification de base.

Ainsi, vous savez maintenant de quel matériel vous avez besoin pour démarrer. Dans le prochain article de cette série, nous regarderons le logiciel dont vous aurez besoin pour enregistrer comme pour modifier tout morceau audio que vous possédez, quelle que soit la façon dont vous l'avez enregistré.

TonyH1212@DigestDistro

<http://hackerpublicradio.org/correspondents.php?hostid=338>
th@mintcast.org

distrohoppersdigest@gmail.com

<https://distrohoppersdigest.blogspot.com>

<https://mintcast.org/>

<http://hackerpublicradio.org>



Si vous suivez régulièrement notre petite série de tutoriels, je suis content de vous revoir. Pour cette fois, nous avons une photo vraiment aléatoire. Elle est insipide, mais les lignes sont plus ou moins droites. Hum... Vous pensez qu'on peut en faire quelque chose ?

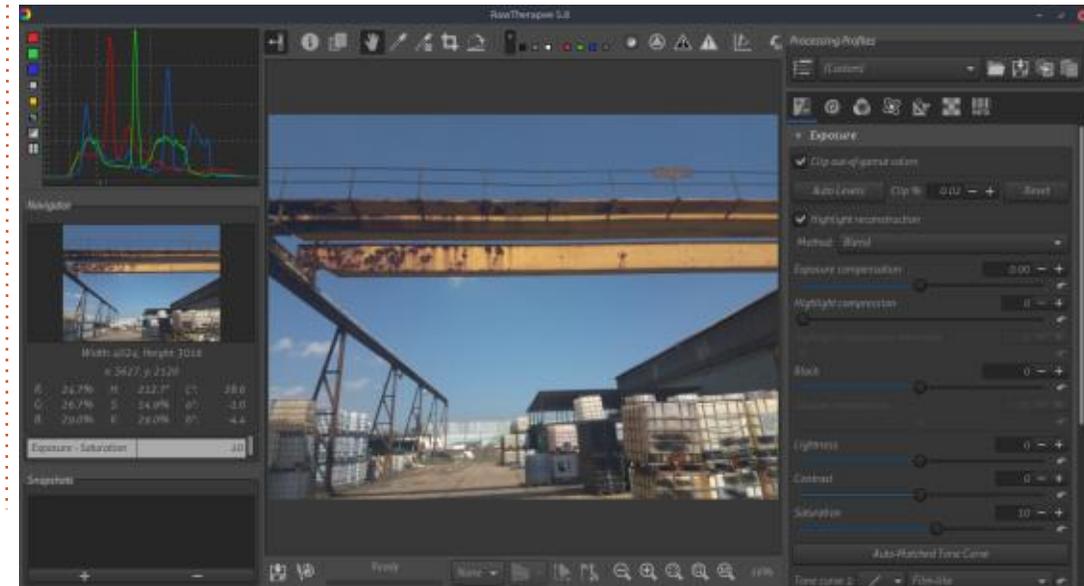
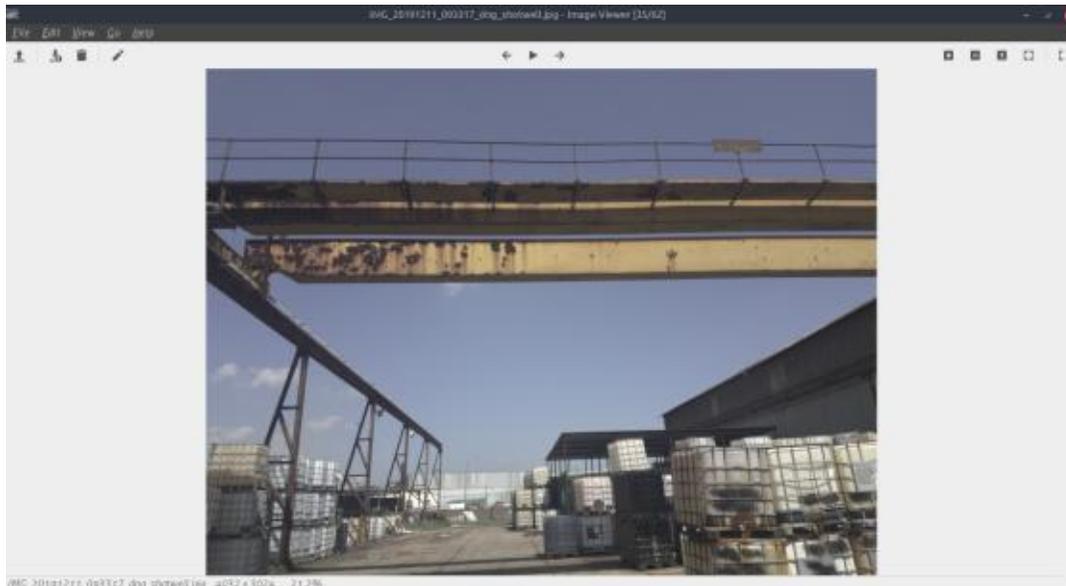
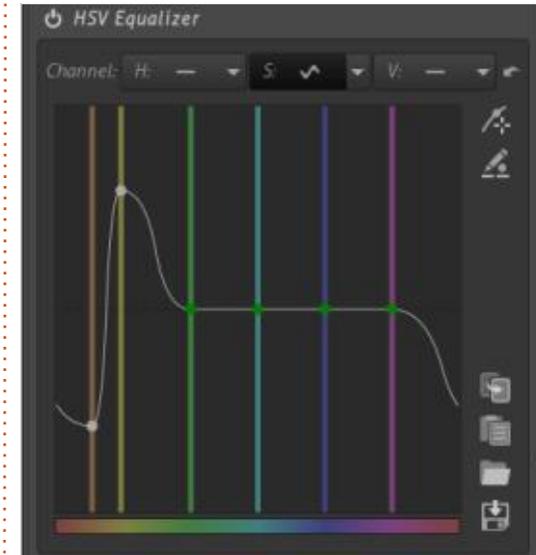
Ça va être un tutoriel plutôt court/rapide, car je veux que vous notiez que travailler dans Rawtherapee peut être très rapide. Vous n'avez pas à passer des heures pour obtenir quelque chose comme un papier peint pour votre nouvel écran large ; ce doit être vite fait. (J'aimerais souligner que je n'ai pas

de nouvel écran large, mais un ami en a un et il déplorait l'absence de larges papiers peints originaux.)

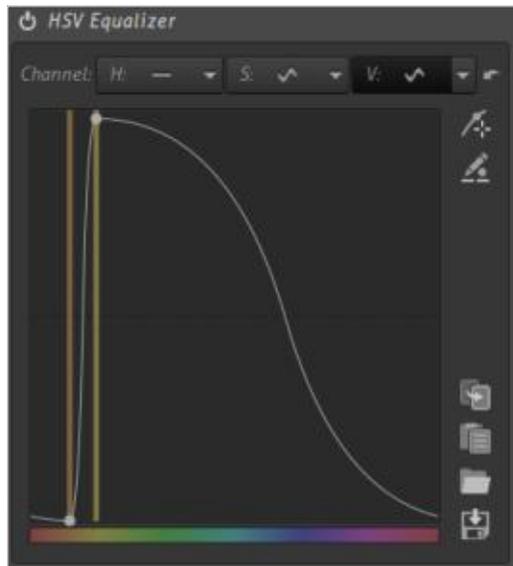
Et si on se lançait tout de suite, les gars ? Car vous connaissez déjà bien Rawtherapee. Sous l'onglet Exposition, ajoutons un peu de saturation, jusqu'à ce que le ciel soit d'un bleu un peu meilleur. Je l'augmenterai jusqu'à dix (10). Immédiatement, nous avons plus de vie ou de réalisme, si vous préférez. Dix, c'est peut-être un peu trop, mais ce n'est pas écrit dans le marbre ; n'hésitez pas à en mettre moins. (Mais il y a une méthode dans tout cela.) Ici, l'idée est tout simplement de vous

apprendre que les photos délavées ne sont pas perdues. Bien que la vieille grue de dix tonnes ne soit pas le centre de notre image, je voudrais attirer vos yeux dessus.

Activez votre égaliseur TSV. Des points de bonus si vous saviez immédiatement où c'est. À nouveau, nous nous dirigeons vers la saturation et ouvrons son égaliseur. Je veux créer une onde sinusoïdale entre le rouge et le jaune, avec le jaune fort et le rouge faible. Une fois que j'ai mon onde sinusoïdale, je veux déplacer la barre verticale rouge dans le spectre de l'orange, pour supprimer un peu de rouge. Cela



fait, nous ouvrons l'égaliseur pour ce paramètre et nous retirons tous les points sauf le jaune et le rouge. À présent, vous devriez savoir que, pour supprimer un point, il vous suffit de le tirer hors du cadre. Je minimiserai et maximiserai le rouge et le jaune et déplacerai le rouge vers l'orange à nouveau, rendant ce jaune criard plus naturel.



Aussi, maintenant, regardons ce que nous pouvons faire de la rouille. Allez dans la tonalité et ouvrez son égaliseur. Ici, les ajustements sont beaucoup plus sensibles que pour les deux autres paramètres. Agrandissez l'image dans une zone avec de la rouille. Je vais augmenter fortement le violet et le jaune et réduire légèrement le rouge, le déplaçant, là aussi, vers l'orange,



mais vraiment légèrement. Si vous souhaitez une image artistique, vous avez de la chance ; déplacez le jaune vers le vert, jusqu'à ce que le jaune de l'image s'évanouisse. (Ainsi pour ceux d'entre vous qui veulent de la loufoquerie, c'est là que vous pouvez l'obtenir.) Réalisez simplement qu'ici vous avez une chance d'attirer l'attention en ne manipulant qu'une seule couleur



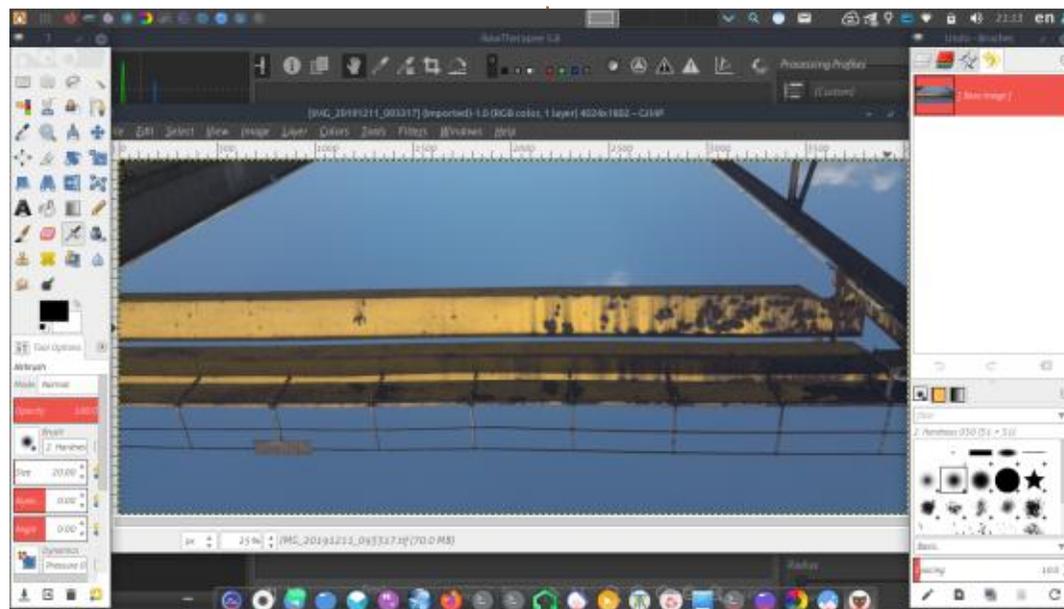
et en rendant le reste muet.

J'aimerais répéter que l'interprétation de votre photo est votre choix. Faites ce qui vous rend heureux. Si vous suivez nos guides, vous saurez comment le faire.

Aussi, si maintenant j'inverse cette image, que je la rogne et que je l'ex-

porte, j'ai un autre magnifique papier peint large 😊. Les possibilités ne sont limitées que par votre imagination.

J'espère que vous avez appris quelque chose, et, si vous avez des commentaires ou des questions, envoyez-les à misc@fullcirclemagazine.org.

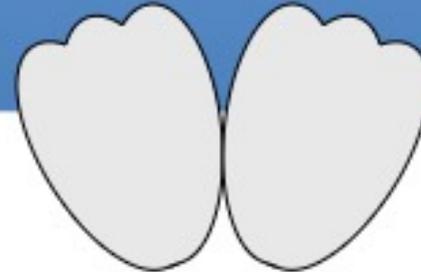


Erik travaille dans l'informatique depuis plus de 30 ans. Il a vu la technologie aller et venir. De la réparation de disques durs de la taille d'une machine à laver avec multimètres et oscilloscopes, en passant par la pose de câbles, jusqu'au dimensionnement de tours 3G, il l'a fait..

The Daily Waddle

Encore de la neige ? Mais on en a eu deux pieds ce matin !

More snow? But we just had two feet this morning?





TUTORIEL

Écrit par Mark Crutch

Ce mois-ci, nous continuerons de regarder les nouvelles fonctionnalités d'affichage dans Inkscape v1.0, en commençant par un ajout dans le menu Affichage > Mode d'affichage. Si vous êtes un lecteur de cette colonne depuis longtemps, alors, non seulement vous méritez une sorte de récompense (peut-être un certificat « dessiné avec Inkscape »), mais vous serez à l'aise aussi avec le mode affichage "Contour".

Connu de façon informelle comme le mode « où est tout mon bazar invisible », cette fonctionnalité restitue chaque élément comme un simple contour, sans se soucier des habituels paramètres de remplissage et de contour. C'est inestimable dans ces moments où vous avez créé un objet autrement invisible - par accident ou intentionnellement (il y a de bonnes raisons de vouloir le faire). Typiquement, c'est une erreur précoce chez les nouveaux utilisateurs qui effacent par inadvertance à la fois le remplissage et le contour, rendent transparentes les couleurs, réduisent l'opacité de tout un objet ou poussent un peu trop loin la réglette du floutage. Dans ces cas, Affichage > Mode d'affichage > Contour vous per-

met de voir et de sélectionner votre objet invisible, soit pour l'effacer, soit pour essayer de le ramener à l'état visible.

Le nouveau mode d'affichage y est lié, mais différent. Alors que le mode Contour restitue chaque chose sous forme d'enveloppes, perdant les motifs, remplissages et contours dans le traitement, la nouvelle fonctionnalité « Traits fins visibles » rend les contours vraiment fins un peu plus épais, mais, autrement, affiche comme d'habitude la plupart des autres objets et propriétés. Un exemple aidera probablement à l'expliquer ; aussi, regardez ces cinq étoiles :



« Cinq étoiles », dites-vous ? « Mais je n'en vois que deux. Peut-être trois ou quatre si je les agrandis pas mal et que je louche un peu. »

Bien sûr, il y a cinq étoiles. Aucune d'elles n'est cachée. Aucune n'a de transparence ou d'opacité réduite activée. Aucune n'est filtrée. Pourtant, certaines sont vraiment plus faciles à voir que d'autres - et l'une d'elles n'est pas du tout visible. Que se passe-t-il ? Peut-être que si je décris chaque étoile, vous pourrez réaliser ce qui se passe :

- En haut à gauche : trait noir de 1 px.
- En haut à droite : trait noir de 64 px.
- En bas à gauche : trait gris clair de 64 px.
- En bas au milieu : trait noir de 0,1 px.
- En bas à droite : remplissage rouge.

À droite, les étoiles visibles sont assez faciles à expliquer : l'une a un trait épais, l'autre est remplie. Celle du bas à gauche a aussi un trait épais, mais d'une couleur claire qui la rend difficile à voir. Il est tout juste possible de voir celle du haut à gauche : ce sont des grandes étoiles et la taille de la page a été réduite de sorte que le trait de 1 px est à la limite des possibilités d'affichage d'Inkscape. Si vous le réduisez encore - comme je l'ai fait pour le trait de 0,1 px de la dernière étoile - Inkscape ne le restitue plus du tout.

Inkscape - P. 99

Voyons à quoi elles ressemblent dans le mode Contour.



Là, vous voyez le problème du mode Contour. Oui, nous pouvons voir toutes les étoiles, ce qui est super pour retrouver les objets invisibles. Mais elles se ressemblent toutes, quel que soit le style initial de chacune.

Comparez cela avec Affichage > Mode d'affichage > Traits fins visibles :



Bien que ça puisse ne pas être clair dans le magazine, l'étoile du haut à

gauche est ainsi un peu plus épaisse. Notre étoile précédemment invisible est aussi restituée avec la même épaisseur. Les deux étoiles de droite apparaissent comme à l'habitude, *idem* pour l'étoile du bas à gauche, qui est toujours difficile à voir.

Le but de ce mode d'affichage est de vous aider si vous concevez une image pour une découpeuse au laser ou un appareil similaire. Ces machines imposent souvent que les chemins aient une épaisseur nominale précise - 0,1 mm est une valeur typique, dont la conséquence sera leur probable disparition lorsque vous réduisez l'échelle d'affichage. En passant dans le mode Traits fins visibles, vous vous assurez qu'Inkscape affichera toujours les contours avec une épaisseur qui sera suffisante pour les garder visibles. Ça ne change pas les vraies largeurs dans le fichier SVG ; ainsi, la découpeuse au laser ne se plaindra pas, mais ça signifie que les objets ne disparaîtront plus pendant que vous travaillez.

Tout contour qui est déjà au-dessus de la limite minimale sera restitué comme d'habitude. C'est pourquoi les traits plus épais des étoiles du haut à droite et du bas à gauche ne sont pas affectés. Cependant, comme vous pouvez le voir en bas à gauche, ça peut encore conduire à des formes à peine

visibles ; ainsi le mode Contour a encore toute sa place. Comme le montre l'étoile du bas à droite, les remplissages et autres propriétés sont aussi restitués normalement dans ce mode. Les filtres ne s'en sortent pas très bien, mais, comme ce sont des effets purement visuels qui ne modifient pas les informations géométriques qu'un laser pourrait utiliser, ils ne sont généralement pas utilisés dans le genre de situations auxquelles ce mode est destiné.

La plupart des utilisateurs n'auront pas besoin de ce mode. Si vous voulez juste retrouver un objet invisible, le mode Contour est votre meilleur choix. Mais si vous devez vraiment travailler exceptionnellement avec les contours, et que vous les voyez s'évanouir quand vous sortez d'un zoom, ce mode est tout indiqué pour vous.

Si vous êtes à la chasse aux objets invisibles ou des objets cachés derrière d'autres objets, il y a quelques nouvelles fonctionnalités dans les environs du menu Affichage : Affichage > Mode d'affichage scindé et Affichage > Mode rayons X. Ce sont comme des versions dynamiques du mode d'affichage Contour, vous donnant le meilleur des deux mondes : le contour et l'affichage complet en même temps. Ils devraient être tous les deux aussi

dans le sous-menu Mode d'affichage, de mon point de vue, mais vivent probablement dans le menu principal pour leur permettre d'être plus faciles à découvrir. Regardons d'abord le mode d'affichage scindé.

Cette image est faite de quatre étoiles, identiques sauf par la taille. J'ai créé d'abord la plus petite, et réglé son opacité à 25 %. Puis je l'ai dupliquée et redimensionnée pour créer la seconde, puis dupliqué et redimensionné la seconde pour réaliser la troisième ; de même de la troisième à la quatrième.



Je vous pose la question : quelle est la façon la plus facile de sélectionner la plus petite étoile ? Du fait de l'ordre dans lequel je les ai créées, elle est en bas de la pile de l'axe z ; aussi, un simple clic ne convient pas. Voici quelques méthodes qui fonctionneraient dans ce cas :

- Une sélection élastique prudente.
- Maintenir Alt appuyé (ou Maj-Alt sur la plupart des machines Linux) et des

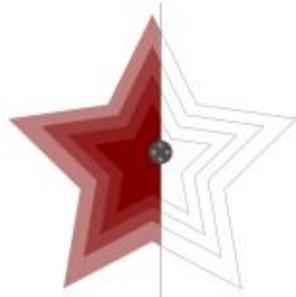
clics répétés au même endroit pour sélectionner sous l'objet courant.

- Ré-ordonner la pile manuellement avant la sélection.
- Ré-ordonner la pile en utilisant Extensions > Organiser > Réempiler avant la sélection.
- Passer dans le mode d'affichage Contour, puis sélectionner.

La dernière option est la méthode la plus pratique. Elle ne vous oblige pas à modifier l'arrangement des éléments de votre dessin et elle présente moins de risques que les autres de vous faire sélectionner la mauvaise chose. Mais c'est pénible d'activer et désactiver le Mode Contour via le menu et vous ne l'utiliserez peut-être pas assez souvent pour justifier la mémorisation de raccourcis clavier supplémentaires.

Ce qui pourrait en fait être très pratique, ce serait une façon d'avoir un affichage temporaire des contours du dessin, mais, ensuite, de revenir simplement et intuitivement à l'affichage normal. Avec le mode Affichage scindé, c'est à peu près ce que nous avons. Presque.

Vous pouvez activer le nouveau mode via le menu Affichage > Mode d'affichage scindé. Le raccourci clavier par défaut est Ctrl-6, mais c'est le 6 du clavier principal, pas du pavé numérique. Je trouve ça un peu bizarre, étant donné que le raccourci par défaut pour



passer circulairement d'un affichage à l'autre utilise Ctrl avec le 5 du pavé numérique. De quelque façon que vous l'activez, activant ce mode divisera immédiatement l'espace de travail en deux, avec la partie gauche montrant l'affichage normal et la partie droite présentant une vue des contours.

Une grosse poignée circulaire au milieu de l'écran peut être tirée pour déplacer le point de scission, permettant d'afficher en mode contour une part plus ou moins grande de la vue. Quatre triangles dans le contrôle vous permettent de tourner l'orientation de la division à l'horizontale ou à la verticale, et détermine quelle partie de la coupure sera présentée en mode contour. Les deux côtés de l'affichage fonctionnent normalement ;

ainsi, vous êtes libre de sélectionner des éléments dans la vue en contour puis de les manipuler dans l'affichage normal, ou l'inverse. Les cliquer/tirer sur le contrôle de rupture ne sont pas propagés aux objets au dessous ; aussi, vous pouvez, par exemple, faire une sélection en mode contour puis ajuster la séparation pour vous donner plus de vue normale sans que les objets ne soient désélectionnés quand vous le faites.

En apparence, ça semble être un bon ajout pour un travail sur des documents complexes. Juste activer le mode Affichage scindé puis déplacer le séparateur d'un côté pour vous donner un affichage normal la plupart du temps, en le ramenant lors de sélections sensibles, avant de le reléguer à nouveau sur un côté, prêt pour une réutilisation instantanée. Sauf que ça ne marche pas comme ça.

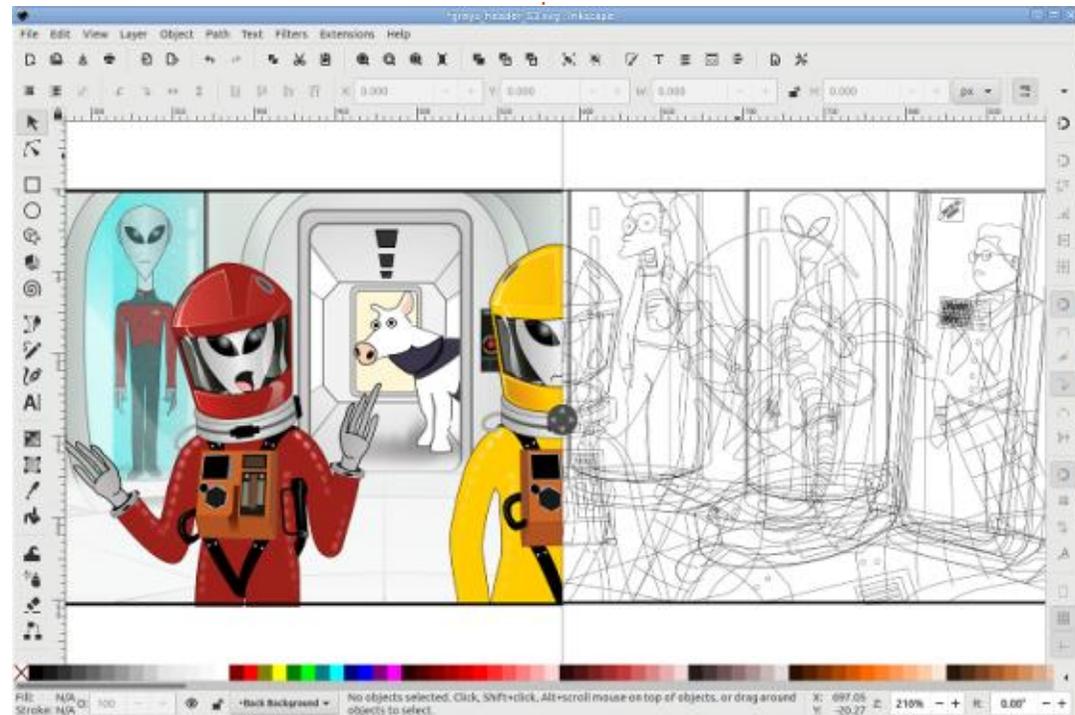
Si vous déplacez la poignée trop près du bord de l'espace de travail, ce mode se désactive, nécessitant un nouveau trajet dans le menu Affichage, ou l'appui sur le raccourci clavier, pour le réactiver. Mais il n'y a aucune indication d'où commence le « trop près ». Et il est désactivé même si vous êtes encore en train de le déplacer sans, au moins, attendre poliment que vous relâchiez le bouton de

la souris ! Le résultat est qu'il est trop délicat de laisser ce mode activé en permanence, en déplaçant le séparateur au bord ou au milieu de la vue au besoin, car vous avez toujours le risque de le pousser trop loin et de désactiver la fonctionnalité.

Pire encore, le déplacement du gros contrôle vers n'importe quel côté a le même effet, quelle que soit l'orientation du séparateur. Avec le séparateur vertical, séparant les deux moitiés à droite et à gauche, vous pourriez être tenté de déplacer la poignée vers le haut ou le bas pour la sortir de votre contenu. Mais même si vous ne déplacez pas le séparateur lui-même, tirez-

le d'un pixel trop haut ou trop bas et le mode est complètement désactivé, nécessitant que vous le redémarriez par le menu.

Ce mode n'enregistre pas non plus l'état du séparateur entre deux invocations. Chaque fois que vous l'activez, il sera placé directement dans une vue à 50/50 avec le contour sur la droite. Peu importe si vous étiez précédemment à 70/30 avec le contour en bas, ou dans n'importe quelle autre combinaison. Une fois que ce mode est désactivé, puis réactivé, il revient directement à la position par défaut. Et vu comme il est facile de le désactiver accidentellement, ça rend l'usage



de ce mode plus pénible qu'agréable. Mais il fait de jolies copies d'écran montrant la densité des objets dans un dessin complexe.

Affichage < Mode rayons X est une fonctionnalité très voisine, mais légèrement différente. Le raccourci clavier pour celui-ci est Alt-6, par défaut, mais, une fois de plus, il s'agit du 6 de la rangée de touches du haut, pas du pavé numérique. Son activation permet une vue en contour avec un cercle entourant l'environnement immédiat du pointeur de la souris. Comme un rayon X, il passe à travers le corps de votre dessin pour vous montrer l'os-sature qui le supporte. Mais ça ressemble plus à un "faisceau de rayon X" au contrôle précis sorti d'une bande dessinée qu'à une de ces plaques en grand format qui sont régulièrement insérées dans les cadres lumineux accrochés au mur dans les séries télé-médicales.

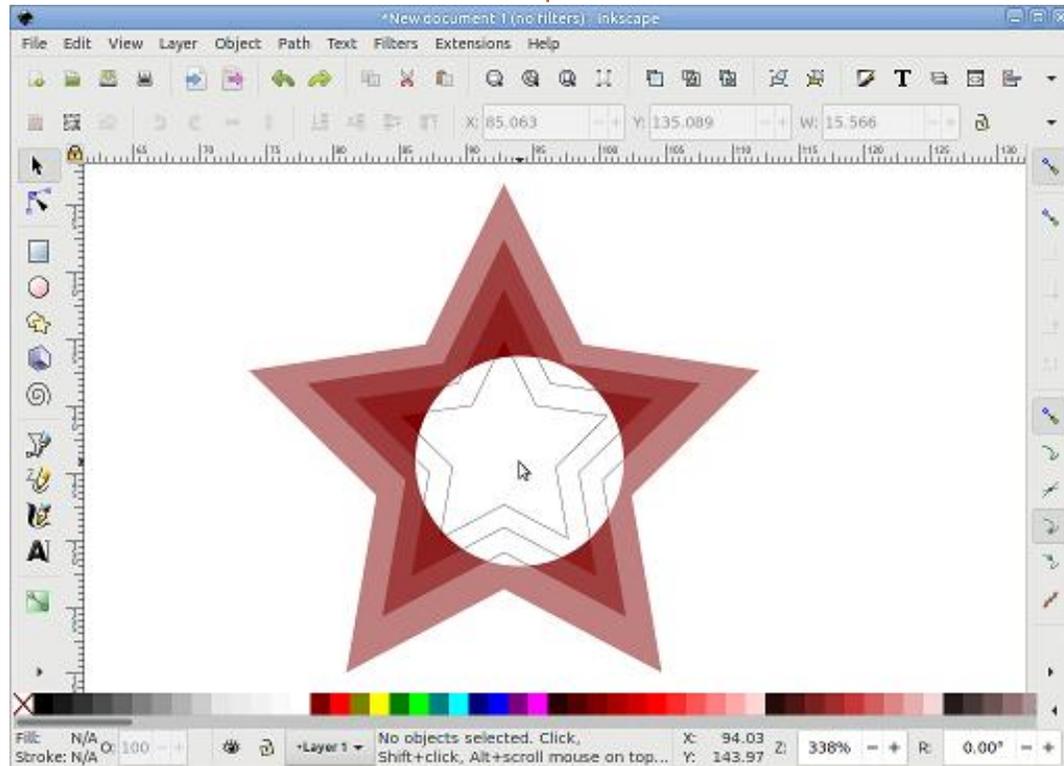
Comme pour le mode Affichage scindé, vous pouvez encore faire des sélections et réaliser d'autres tâches avec ce mode activé. Il n'y a aucun moyen de modifier la taille ou la forme du faisceau, et aucune possibilité de le « poser » à un endroit particulier pendant que vous utilisez votre souris ailleurs. De mon point de vue, ce mode est une distraction amusante, mais n'a

vraiment aucune utilité dans le travail quotidien.

Si vous peinez pour sélectionner des objets dans des dessins chargés, alors ça vaudrait le coup de modifier le raccourci clavier pour faciliter la commutation des modes. Ce qui serait bien, ce serait une touche « appuyer-pour-activer », comme la touche « Q » pour le fonction de zoom rapide, qui vous permettrait de maintenir une touche enfoncée juste le temps de faire une sélection difficile, mais qui retournerait à l'affichage normal dès que vous la relâchez. Ce pourrait être une meilleure utilisation de la touche « X »

que comme raccourci pour la boîte à outils 3D, largement sans intérêt. J'ai, évidemment, rempli une demande de fonctionnalité pour ça, tout comme pour une amélioration du mode Affichage scindé.

Voilà pour les nouveautés d'affichage de la v1.0. Le mois prochain, ce sera le 100e numéro de cette série ; aussi, je célébrerai cette étape en... continuant à vous fournir des détails de quelques-unes des autres nouvelles fonctionnalités de la dernière version d'Inkscape.



Mark a utilisé Inkscape pour créer trois bandes dessinées, *The Greys*, *Monsters, Inked* et *Elvie*, qui peuvent toutes être trouvées à <http://www.peppertop.com/>



Cette série a pour but d'apprendre à faire quelque chose des vieilles photos en ma possession, ainsi que 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 la partie précédente de cette série, nous nous sommes concentrés sur le nettoyage des taches sombres ou d'autres défauts d'une photo qui avait été prise avec un film photographique 35 mm, puis scannée sur un scanner à plat et ensuite convertie en positif. Comme annoncé à la fin de la partie 8, nous finirons cette série en regardant des photos anciennes prises en utilisant des appareils numériques qui sont par la suite devenus majoritaires. Ils n'ont pas tous été créés à

l'identique et certains des plus anciens avaient des capteurs qui n'avaient pas la qualité à laquelle nous sommes habitués aujourd'hui dans les équipements modernes. Dans quatre parties successives, nous nous débarrasserons de défauts spécifiques des premiers capteurs photosensibles : le manque de sensibilité, qui est un inconvénient lors des prises de vue sombres ; le manque de contraste, le manque de résolution et, enfin, la pauvre plage dynamique des couleurs. Pris ensemble, ces points faibles tendent à donner aux premières photos numériques une impression de manque de brillant, de délavé et de flou qui contraste avec celles faites aujourd'hui en utilisant des téléphones mobiles plutôt communs.

Pour commencer, regardons une photo d'intérieur que j'ai prise au Trinity College, à Dublin, en 2006. Elle présente deux défis typiques des puces numériques des générations précédentes : d'un côté, les parties plus lumineuses sur lesquelles le soleil direct arrive à travers le toit sont délavées, à un point tel que certains des joints ont l'air plus fins qu'ils ne le sont en réalité ; et, d'un autre côté, la partie basse de l'image a vraiment en-



registré très peu de lumière. La puce de l'appareil ne pouvait simplement pas s'accorder avec une si large variété de niveaux d'éclairage dans une seule scène.

Notre objectif sera de maintenir autant que possible la qualité disponible dans la partie haute de l'image, tout en améliorant la moitié sombre pour faire ressortir aussi bien que possible les détails cachés dans les ombres. Une stratégie simple serait d'utiliser les courbes de couleur comme présentées dans la partie 3 de cette série, pour corriger ces déséquilibres. Aussi, nous démarrons par l'option de menu Filtres, puis Ajuster et « Courbe d'ajustement de la couleur ». Nous augmentons la partie basse (sombre) de la courbe, tandis que nous maintenons la partie haute de la ligne diagonale pour garder la réponse d'origine. Avec simplement trois points réglant le bas de la courbe, la partie sombre de l'image s'éclaircit joliment, et nous pouvons voir un peu de l'action au bout du couloir.

Nous voyons maintenant plus de couleurs. Cependant, la partie basse de l'image n'est pas encore parfaite ; il existe plusieurs ombres fortes et le résultat final est assez sombre et possède moins de détails que nous aurions voulu. La luminosité pourrait, en

théorie, être augmentée encore plus en donnant à la courbe d'ajustement une inclinaison bien plus raide à l'extrême gauche. Cela, cependant, donne des effets indésirables dans les couleurs des tonalités basses à moyennes, qui ont tendance à se regrouper autour d'un gris terne. C'est particulièrement visible dans les boiseries autour des fenêtres du premier étage, qui paraissent complètement délavées. En gros, c'est le résultat d'une section de la courbe qui est bien à plat, ce qui peut se voir sur la courbe entre le second et le troisième point d'ajustement. Un aplatissement signifie que les couleurs similaires seront peintes ensemble, et le contraste est perdu.

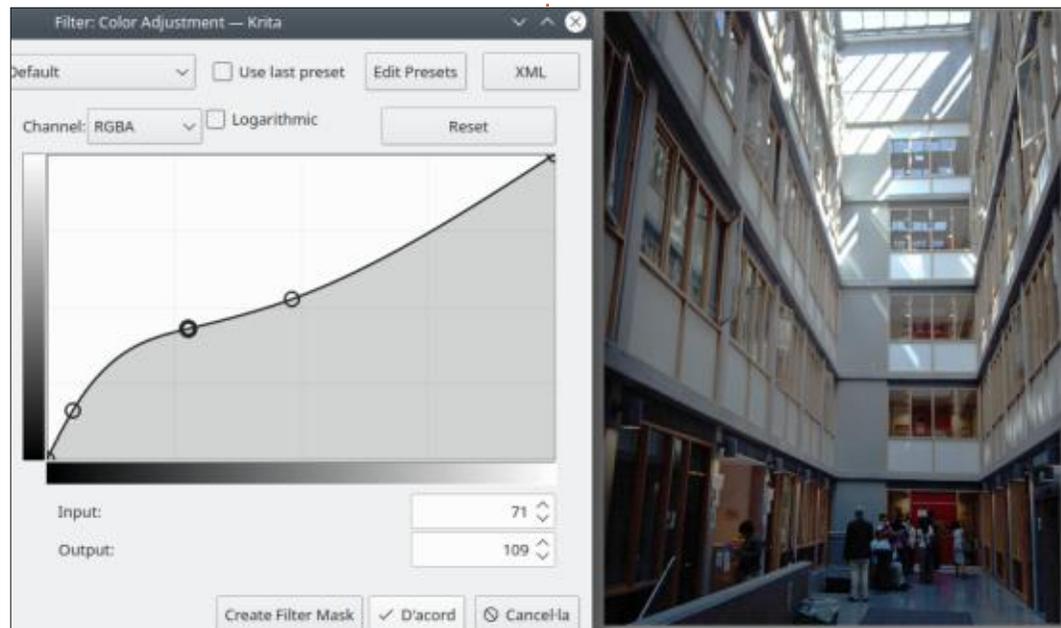
Aussi, l'application directe de la

courbe d'ajustement de la couleur ne semble pas être la bonne solution. Une technique plus pointue est constituée de deux étapes. Dans la première, nous décomposerons l'image en trois canaux séparés. Le premier, connu comme la Tonalité (T = Tonalité), nous donne la vraie couleur de chaque pixel, comme définie dans le cercle chromatique. Nous pouvons penser à la tonalité comme définissant si nous parlons d'un rouge, ou si nous sommes plus près du vert, ou si, peut-être, notre pixel a une teinte jaune. Le second canal, la Saturation (S), représente la force de la couleur. Un gris est une couleur avec peu ou très peu de saturation ; quand la saturation augmente, les couleurs ont plus de caractère et semblent vives. Enfin la Va-

leur (V) nous indique si le pixel est d'une couleur sombre ou claire. Contrairement à d'autres programmes de traitement d'image comme GIMP, dans Krita, on ne peut pas réaliser facilement une séparation des canaux TSV en décomposant un calque en ses différents composants placés dans des images séparées. Mais la courbe d'ajustement de la couleur peut être utilisée pour ajuster un unique canal. Sélectionnez à nouveau la « Courbe d'ajustement de la couleur », mais, cette fois-ci, choisissez le canal « Luminosité » (c'est le terme pour Valeur dans Krita) au lieu de RGBA (voir sur la page suivante, en bas à gauche). Nous pouvons maintenant augmenter la luminosité de la partie basse de l'image, sans modifier l'équilibre des couleurs.

Les boiseries du premier étage ressemblent maintenant à du bois naturel, pas à une peinture grise. Le rouge sombre à l'extrémité du hall est d'une couleur plus naturelle que dans notre essai précédent.

Nous pouvons aller un peu plus loin avec cet outil. Supposons que nous souhaitons augmenter la saturation en augmentant légèrement l'intensité des couleurs dans la partie basse de l'image. Nous pourrions retourner, une fois de plus, dans la « Courbe d'ajustement de la couleur » et sélectionner



le canal « Saturation » en utilisant la courbe appropriée. Mais le faire augmentera la saturation sur toute la surface, pour toute les parties de l'image. En fait, ce dont nous avons besoin de faire, c'est d'augmenter la saturation, mais seulement pour les couleurs sombres. Pour cette raison, l'outil que nous utiliserons est l'option « Cross-channel adjustment curves » (Courbe d'ajustement inter-canaux) dans le menu Filtre, puis Ajuster. Dans celui-ci, nous pouvons spécifier que nous souhaitons ajuster la Saturation, mais en rendant notre réglage dépendant d'un autre canal. Celui-ci est appelé « driver channel » (Canal pilote), qui, dans ce cas-ci, est « Luminosité ». Choisissez donc cette courbe et augmentez la saturation des valeurs basses de la

lumière - c'est la partie gauche de la courbe.

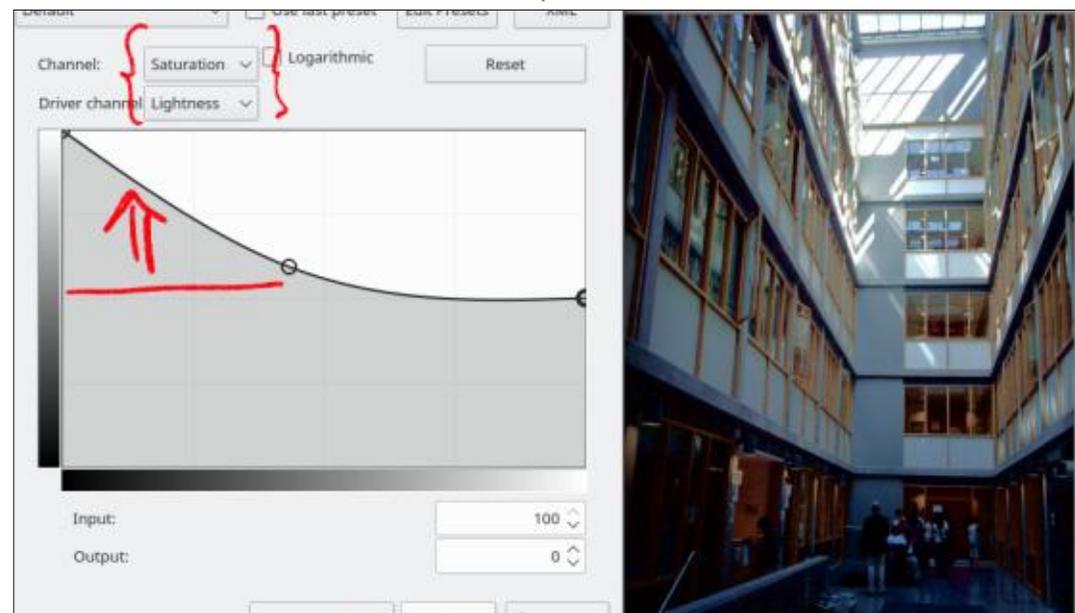
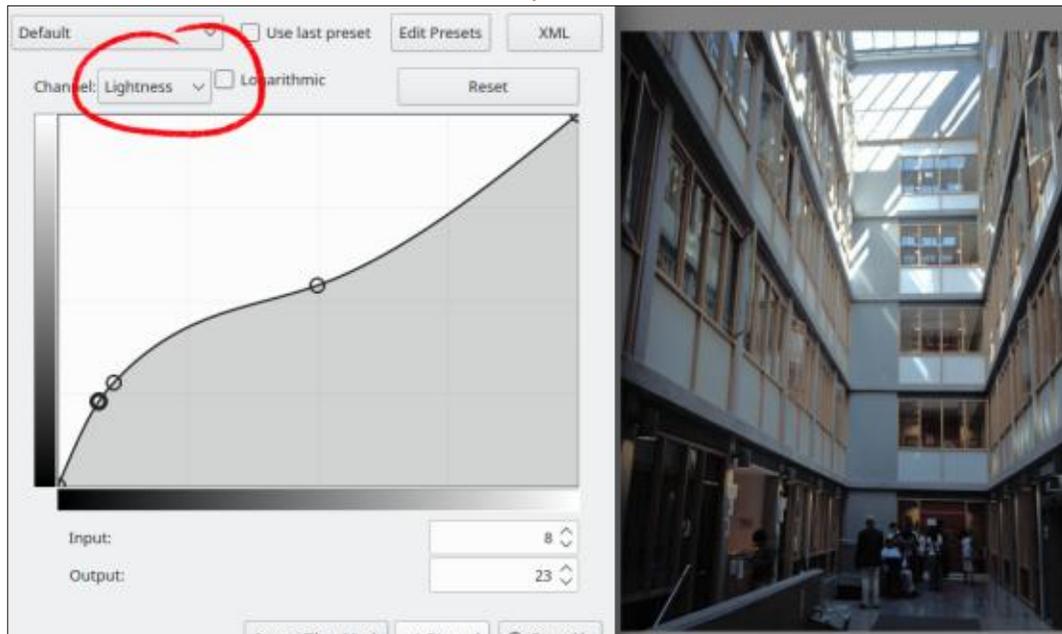
La partie basse du corridor a des couleurs légèrement plus vives maintenant, tout en restant très réaliste. Les boiseries du premier étage ont aussi un peu plus de caractère que dans n'importe laquelle de nos images précédentes.

Ces outils sont assez techniques et démontrent l'excellente panoplie d'options de Krita pour retravailler nos photos originales qui sont légèrement passées. Avec un peu de pratique, nous pouvons souvent aller un peu plus loin dans la restauration de vieilles photos sombres, au-delà de la simple augmentation de la luminosité de l'image en-

tière. Cependant, il y a d'autres cas où des vieilles photos numériques ont quasiment le défaut opposé, ressortant trop claires et avec des couleurs délavées par trop de lumière dans la scène originale pour la puce de l'appareil. Nous travaillerons sur ce scénario dans la prochaine partie de notre série. Jusque-là, prenez soin de vous !



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



La chute de la blague a été enlevée à cause d'une plainte DMCA...

Punchline has been removed due to a DMCA complaint...

Software Patents

Brevets de logiciels





L'une des caractéristiques de BSD est le système de fichiers ZFS, autrement dit Zettabyte File System. Il a été développé pour une utilisation dans openSolaris sous l'étendard de Sun Microsystems. Les auteurs principaux sont Matthew Aherns et Jeff Bonwick. Oracle a acheté Sun et, par conséquent, openSolaris est devenu fermé. Pour riposter, les développeurs de ZFS sont partis et ont créé la OpenZFS Foundation.

Le seul objectif de la fondation était de continuer à développer ZFS pour des systèmes d'exploitation différents. Le monde de BSD l'a rapidement adop-

té. Cependant, l'adoption du système de fichiers dans des distrib. Linux est lente. La licence d'origine est rédhitoire et incompatible avec la plupart des licences Linux. Tel que je la comprends, la licence d'origine demande à tous les anciens contributeurs ZFS d'approuver la modification de la licence. Malheureusement, quelques-uns des codeurs ZFS manquent à l'appel ou sont décédés. C'est donc difficile de réussir un basculement de licence vers une licence conforme aux besoins de Linux pour le noyau.

Et pourtant, les développeurs fourniront les moyens d'installer OpenZFS

dans la distrib. D'après des sources OpenZFS, ces systèmes d'exploitation peuvent l'utiliser.

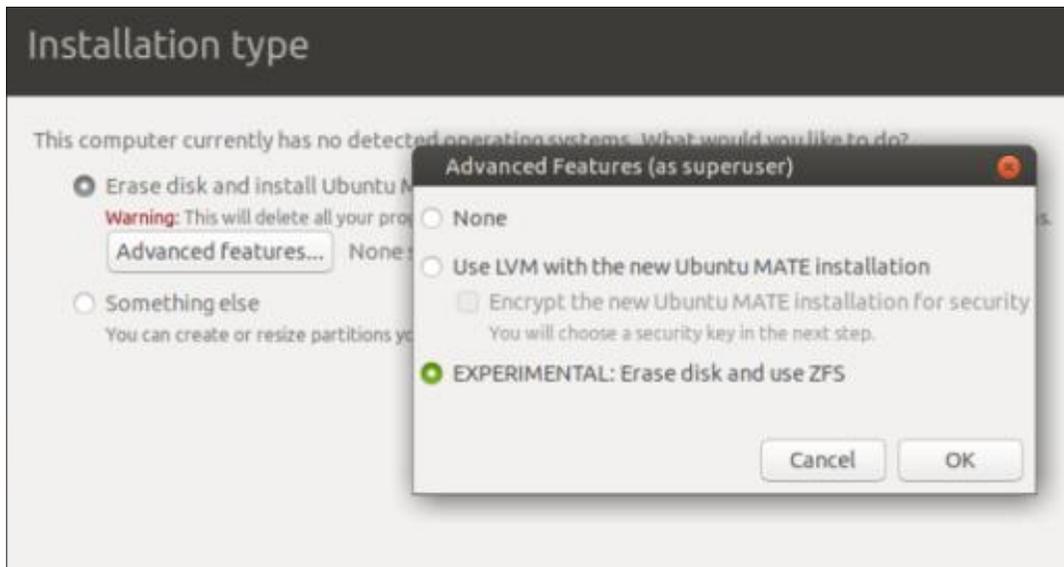
Depuis Ubuntu 19.10, on a la possibilité d'installer ZFS comme root pendant l'installation. Vous trouverez ici plus de détails concernant ZFS et Ubuntu. J'ai récemment installé Ubuntu MATE en choisissant l'option ZFS.

Mon ordinateur portable n'a pas eu de problèmes avec Ubuntu MATE fusionné avec ZFS. J'utilise ce portable avec le code expérimental sans aucun problème. Cela dit, je ne suis pas un utilisateur avancé et mon propre cas d'usage est assez faible. Je l'utilise actuellement pour écrire, surfer sur le Web et pour des conférences Zoom occasionnelles. Pourtant, pourquoi envisager l'usage de ZFS sur Linux ?

D'après le manuel de FreeBSD, les trois objectifs de ZFS sont les suivants : l'intégrité des données, la mise en batterie des capacités de stockage et la performance. L'intégrité des données se concentre sur la capacité de vérifier les données contre un checksum ; ZFS fait des instantanés du système. S'il n'y a pas de correspondance

avec le checksum, ZFS essaiera de corriger les erreurs. Le stockage regroupé est la capacité d'augmenter la mémoire quand des dispositifs sont ajoutés au système pour tous les systèmes de fichier. Dans un gros système de stockage de données, ces fonctions seraient désirables. Je n'ai aucune expérience des systèmes de fichiers de gestion des données. La performance est souhaitable, mais une mise en garde importante est que la maintenance et l'implémentation de ZFS peuvent coûter cher. Le système nécessite des disques supplémentaires et, donc, s'avère un peu plus cher.

Le mois prochain, je présenterai Software in the Public Interest, une corporation à but non lucratif. Il s'agit d'une organisation basée à New York qui se concentre sur le matériel et les logiciels Open Source.




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.



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 l'équipe UBports

The Daily Waddle

**When they said you
were 'on ice', I did not
expect to see you
here...**

**Quand ils ont dit que tu
étais « gelé », je ne
m'attendais pas à te voir
ici...**





Tout le monde aime une part de tarte. De préférence, une tarte tatin chaude avec un peu de crème chantilly ou de flan à la vanille servie un jour de chaleur. Cependant, ce n'est pas de ce Pie dont je parle. [Ndt : en anglais Pi (3,14...) et Pie (tarte) se prononcent de la même façon. Ainsi Raspberry Pi (avec un "e" supplémentaire) pourrait être une tarte aux framboises...]. Je jacasse à propos de l'ordinateur monocarte préféré par tous, qui ne coûte rien et qui peut faire plus de tours qu'un hamster drogué : le Raspberry Pi. Au cas où vous êtes tout juste rentré d'un voyage interplanétaire qui vous a coupé des communications terrestres depuis 5 ans, je récapitulerai rapidement. Le Raspberry Pi est une gamme de minuscules ordinateurs monocarte qui sont très peu chers et qui tournent sous Linux. La quatrième itération du Pi est sortie récemment (chaque carte étant encore plus puissante que la précédente) en proclamant qu'il « pourrait même servir comme ordinateur de bureau ». Mais *quid* si vous avez déjà un ordinateur de bureau et *quid* si vous ne savez pas souder, ne connaissez pas les platines d'expérimentation et ne pouvez pas programmer une ma-

chine à jus d'orange pilotée par un pi même si votre vie en dépendait ? Serait-il encore utile ? Je me suis fendu de 40 \$ pour pouvoir répondre à cette question à votre place.

BON. POURQUOI OBTENIR UN PI ?

Une chose que j'aime à propos des Raspberry Pi, c'est qu'ils sont de petits dispositifs simples à but unique qui ne consomment presque pas d'énergie. Ils n'occupent pas beaucoup de place, n'ont pas de ventilateurs bruyants et ma moitié ne se plaint pas d'« encore un autre ordinateur » ramené à la maison. J'aime faire des expériences avec Linux et cela m'a amené à « adopter », auprès d'amis ou de la famille, deux ou trois ordinateurs portables en panne dont l'écran est cassé et les transformer en serveurs Linux sans affichage pour toute une variété d'objectifs. C'est une façon amusante de « faire des expériences », mais ce n'est pas vraiment pratique. Un Raspberry Pi s'est avéré être une très intéressante alternative ; ainsi, je suis en train de l'essayer.

COMMENT EST-CE QUE J'UTILISE MON PI ?

Je dois dire que je ne suis pas un programmeur et ne peux pas souder 2 fils ensemble, même sous la menace d'une arme. Aussi, construire un cerveau pour le prochain finaliste de « Robot Wars » n'était pas envisageable. J'ai bidouillé le Raspberry Pi comme « remplaçant d'ordinateur de bureau », mais j'y ai trouvé de sérieuses déficiences. Bien entendu, un ordinateur à 40 euros serait un ordinateur de bureau qui ne coûterait presque rien, tout comme une Lada d'occasion qui, à 14 ans, serait une magnifique première voiture : les deux sont bon marché, mais vous laissent sur votre faim. Pour moi, un Pi est un appareil. Un truc bon marché et simple que vous utilisez pour faire une seule chose bien (comme une brosse à dents électrique). Selon moi, un appareil est quelque chose qui est facile à configurer et ne nécessite pas beaucoup de maintenance. Ainsi, quand j'ai choisi une distrib. (et il y en a beaucoup), j'ai opté pour Dietpi : c'est une distrib. géniale qui vous permet de transformer un appareil à but unique en un serveur Linux polyvalent sans devoir casser votre tirelire, NI avoir

un diplôme en codage.

COMMENT FONCTIONNE DIETPI ?

Après avoir installé Dietpi - si on peut appeler copier la distrib. sur votre carte MicroSD « installer » -, vous suivez un assistant en ligne de commande qui vous aide à paramétrer la bonne adresse IP pour votre serveur et reconfigurer le login et mot de passe standard. Quand cela est terminé, le fun commence. Avec les commandes « dietpi-config » et « dietpi-launcher », vous pouvez ajuster et figurer votre Pi autant que vous voulez. Le menu interactif ncurses vous permet de changer différentes options de configuration qui, sinon, vous prendraient des semaines de recherches sur le terminal. Vous pouvez sélectionner les fonctions que vous voulez pour votre Pi à partir d'une très longue liste d'applis. Des truc comme Plix - un serveur VPN ouvert, une station de surveillance pour un disque NAS ou même une Blockchain Bank - tous sont installés automatiquement avec des scripts qui fonctionnent !

J'UTILISE QUELLES APPLICATIONS ?

Je pourrais écrire un petit livre sur les différents types de logiciels et services que vous pouvez installer avec le menu One Click. Mais je vous laisse les découvrir vous-même. Les mecs (et les nanas) derrière le projet Dietpi ont écrit une liste exhaustive de tous les outils inclus, détaillant ce qu'ils font, comment les faire démarrer et, bien entendu, fournissent le lien vers le projet original. Vous pouvez lire la liste sans modération et ajouter et enlever tous les applis et services que vous voulez grâce aux scripts automatisés du menu. Je vous donnerai un court aperçu de mon utilisation de Dietpi.

SERVEUR OPENVPN

Je me déplace beaucoup et j'utilise pas mal de réseaux wifi en invité chez des clients ou en voyage. Je considère ces réseaux comme étant « hostiles ». Par souci de ma vie privée et de la sécurité, je préfère crypter mon trafic dans un VPN. En transformant mon Raspberry Pi en une terminaison OpenVPN, je peux faire exactement cela. Je peux crypter mon trafic (il y a des clients OpenVPN sur toutes les plateformes), avoir une connexion directe à mon réseau domestique ET je n'ai pas

à payer un supplément pour un service VPN externe. Ne vous inquiétez pas si vous n'avez pas une adresse IP statique chez vous. Dietpi propose même dans la liste des applis intégrées qui gardent votre adresse IP fluctuante reliée à un nom de DNS fixe.

PIHOLE

J'aime les pubs ! J'aime cliquer dessus et y acheter des trucs. J'adore être tracé par les cookies et la façon dont le Facebook Pixel commence lentement à me connaître mieux que mon propre psy. Parfois, je fixe mon regard sur des sites Web pendant des heures, en attendant un popup sur lequel je peux cliquer. Mais sérieusement... non, bien entendu. C'est pourquoi je fais tourner le serveur Pihole sur Dietpi. Ce serveur DNS personnalisé s'occupe de filtrer tous les domaines semés de pubs et vous donne beaucoup plus de contrôle sur les pubs qui s'affichent sur les sites Web. Ad-blocker n'est pas nécessaire (donc aucun besoin de sites Web pour que vous culpabilisiez à ce propos). Il suffit tout simplement de pointer le serveur DNS de votre PC vers l'IP de votre Pi et ab-bra-ca-dabra !

SERVEUR D'EBOOK

J'aime lire et j'ai monté une belle

collection d'ebooks, de bandes dessinées et de PDF sans DRM au cours des années. Les atteindre sur mes divers appareils a toujours été un peu pénible. Consulter des dossiers pleins d'e-pub et de pdf et devoir s'abaisser jusqu'au point d'utiliser un câble USB pour faire apparaître les contenus, c'est trop honteux pour moi. Pendant un temps, Calibre a été un superbe outil pour avoir et utiliser un puissant serveur Web d'ebooks. Mais uBookquity est tout aussi bon si vous avez besoin de quelque chose de simple. En bref : un serveur Web qui vous permet de naviguer et de télécharger vos bandes dessinées, ebooks et pdf dans n'importe quel format que vous souhaitez (oh ! Et des fichiers normaux aussi !). Convivial, simple et protégé par un mot de passe.

SYNC-THING

Quand vous êtes un utilisateur de multiples plateformes, qui passe de et vers des machines Mac, Linux et Windows, il est difficile de trouver une solution convenable pour garder un dossier synchronisé. Dropbox était une alternative sympa (si vous leur faites confiance), mais leur limitation à trois dispositifs qui ne vous permet de synchroniser que trois appareils hors ligne est quelque peu ennuyeux. Sync-thing

fait la même chose, mais sans devoir dépendre du « nuage » comme encore un dépôt pour vos fichiers. Un dossier sur mon Dietpi est le « dossier maître » et toutes les autres machines utilisent le client sync-thing pour se synchroniser à partir de là.

AUTREMENT, QU'Y A-T-IL DE POSSIBLE ?

Il y a plein d'autres applications et services parmi lesquels choisir. En activer trop pourrait rendre la gestion de tout ça trop difficile pour le Raspberry Pi, et vous devriez sans doute faire un choix sélectif. Généralement, ces services différents fonctionnent parfaitement côte-à-côte. J'aime cela vraiment, puisqu'il transforme votre ordinateur bon marché et à but unique en un micro-serveur à buts multiples. Si vous êtes courageux (et je ne recommande ni ne décourage ceci), vous pourriez vouloir configurer la sainte trinité de la piraterie : Snorrr Radarr et Laydar qui « torrentent » tout à fait automatiquement tout ce que vous désirez (musique, films, séries télé) vers le Pi. Démarrez le serveur Plex (installer en un clic aussi) et vous pourrez envoyer le flux du contenu à tous les écrans dans votre maison. Mais souvenez-vous : vous aurez hissé le drapeau pirate à vos risques et périls.

DOCUMENTATION

La documentation sur Dietpi est excellente parce qu'elle est COURTE. Pas des pages et des pages de polices monotypes pour vous endormir avec des détails techniques : il n'y a qu'un site Web simple avec une liste compréhensive de tous les services que vous pouvez installer (puis désinstaller) à votre guise. Comment les installer, ce qu'ils font, comment les utiliser... Voilà... C'est tout.

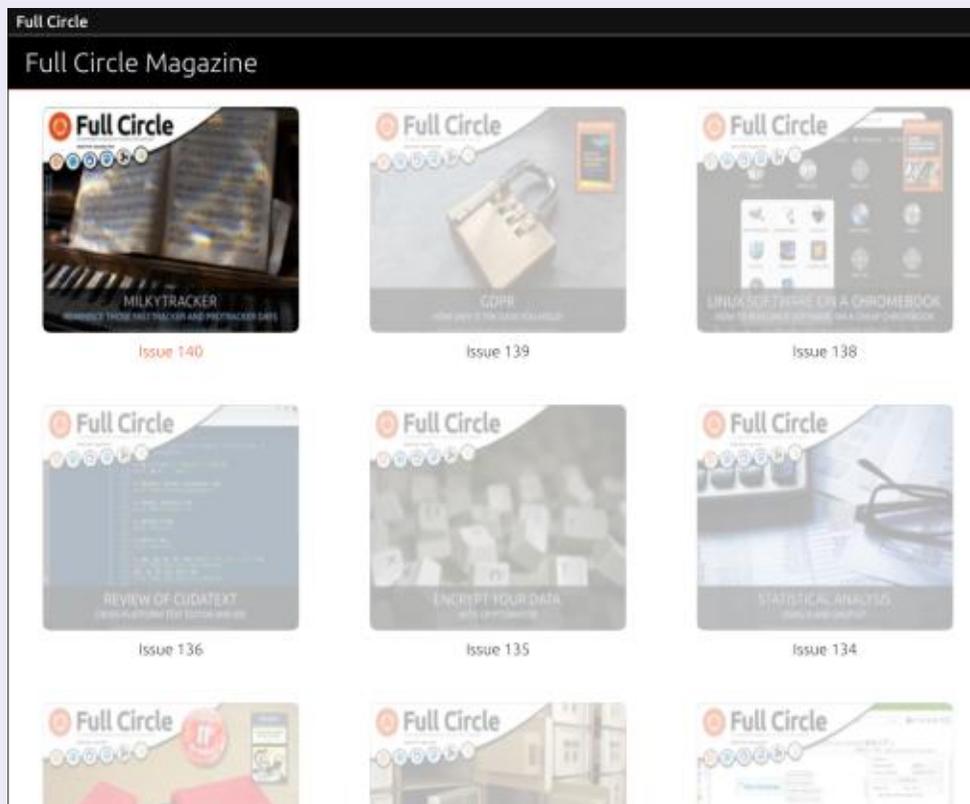
J'étais encore plus étonné par Dietpi quand j'ai découvert que vous pouviez l'installer sur d'AUTRES plateformes. Beaucoup de plateformes monocarte sont prises en charge ET vous pouvez même l'exécuter sur des plateformes i386. Lancez Dietpi sur le vieux portable avec l'écran cassé et vous aurez très vite une super-simple machine, qui est cependant super-puissante, chez vous, même sans « une part de pi »...

LIENS

Le site Web de Dietpi :
<https://dietpi.com>

La liste des logiciels sur Dietpi :
<https://dietpi.com/phpbb/viewtopic.php?t=5>

L'APPLI OFFICIELLE FULL CIRCLE POUR UBUNTU TOUCH



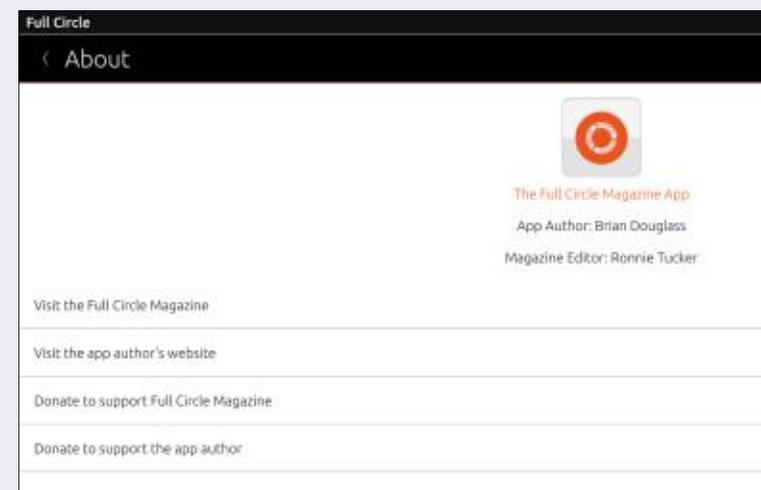
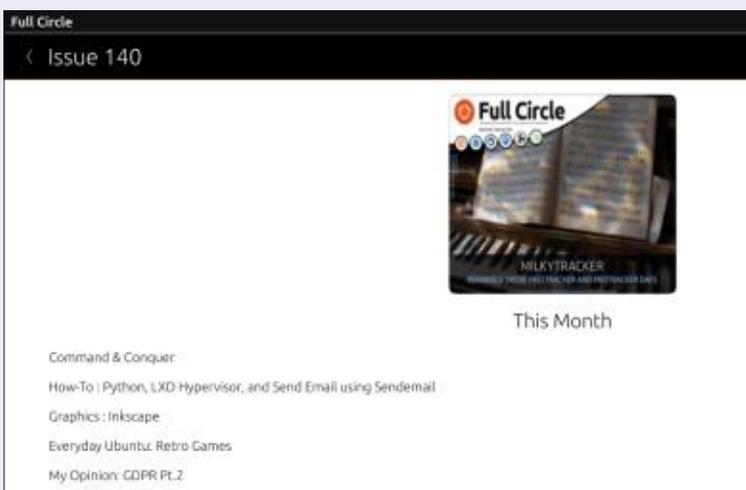
Brian Douglass maintient à jour son appli FCM pour les dispositifs UBports Touch qui vous permettra de voir les numéros actuels, et les numéros plus anciens, de les télécharger et de les lire sur votre smartphone/tablette Ubuntu Touch.

INSTALLATION

Soit vous cherchez « full circle » dans l'Open Store et vous cliquez sur Installer, soit vous affichez l'URL ci-dessous sur votre appareil et vous cliquez sur Installer pour être transféré sur la page des téléchargements :

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

ÉNORME merci à Brian pour ça.





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 pourrons vous donner accès au texte brut que vous pourrez traduire. Lorsque vous aurez terminé un PDF, vous pourrez télécharger votre fichier vers le site principal du Full Circle.

Auteurs francophones

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

webmaster@fullcirclemag.fr

Écrire pour le FCM français

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

Écrire pour le Full Circle Magazine

CRITIQUES

Jeux/Applications

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

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

Matériel

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

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

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



Après la publication de son obituaire dans le *New York Journal* en 1897, l'auteur américain Mark Twain a écrit cette phrase célèbre : « *la nouvelle de ma mort a été grandement exagérée* ». La même chose pourrait être dite à propos d'Unity, l'interface utilisateur créée par Canonical et déployée pour la première fois en tant qu'interface par défaut dans Ubuntu 11.04. Le projet devait mener à la version 8 d'Unity, le Saint Graal des interfaces qui tournerait sur tout, des mobiles, tablettes et ordinateurs portables aux ordinateurs de bureau dans le cadre de l'objectif de « convergence ».

Au lieu de cela, Unity fut arrêté après sa dernière parution dans Ubuntu 17.04, pendant qu'Ubuntu est passé à Gnome 3 et l'interface Gnome Shell ; cela a mis fin au rêve de convergence et a également signalé une tentative de contrôler les coûts des développeurs.

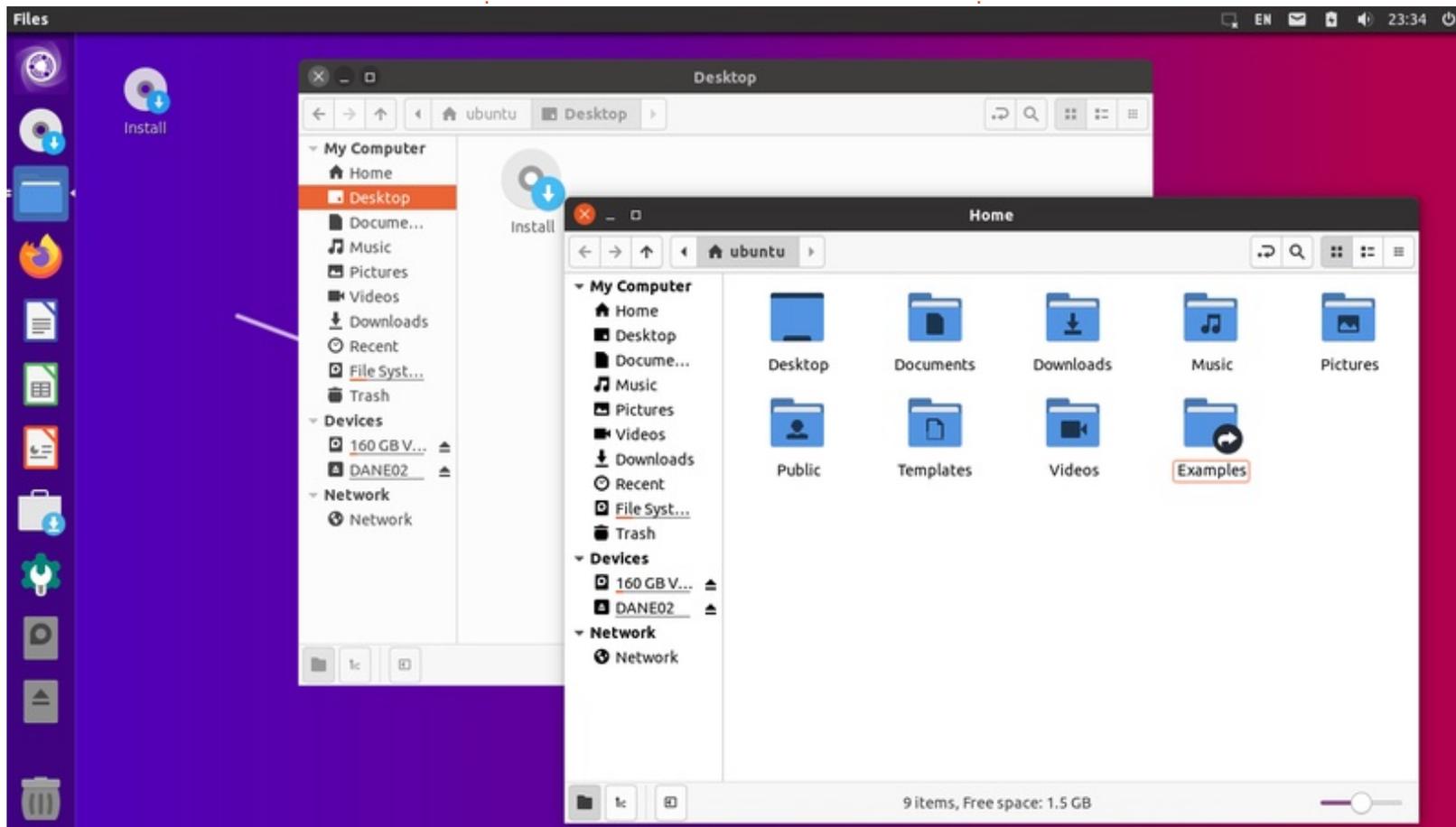
Il semblait qu'Unity - que beaucoup d'utilisateurs et développeurs d'Ubuntu ont appris à apprécier et même aimer pour les flux de travail efficaces, basés sur le clavier et pour son interface propre - devait être reléguée à la « grande poubelle de l'histoire ». Aujourd'hui, le

passage à Gnome 3 plaît à certains utilisateurs d'Ubuntu, mais pas à tous. Certains amateurs d'Unity utilisent toujours Ubuntu 16.04 LTS, la dernière publication officielle basée sur Unity qui est encore prise en charge : les mises à jour seront fournies jusqu'en avril 2021. Puisqu'elle est restée dans les dépôts, certains utilisateurs ont tout simplement

installé Unity 7 sur des versions d'Ubuntu plus récentes aussi.

Après l'annulation du développement d'Unity, il y avait des frémissements. La communauté d'UBports a repris le développement d'Unity 8 comme l'interface du système d'exploitation du téléphone Ubuntu Touch. Il y avait

aussi des indications que plusieurs développeurs avaient l'intention de publier une nouvelle saveur d'Ubuntu avec le bureau d'Unity 7, la dernière version entièrement développée et opérationnelle, telle qu'utilisée dans Ubuntu 17.04. Les média tech ont même dit en 2019 que Canonical approuvait de telles initiatives, y compris l'utilisation de marques



déposées pour une telle distribution, un geste altruiste de la part de la société.

Ces grondements n'avaient pas produit beaucoup de résultats tangibles jusqu'à récemment, avec la publication d'Ubuntu Unity 20.04 LTS, une « saveur » officieuse d'Ubuntu qui allie le meilleur d'Ubuntu 20.04 LTS avec l'interface Unity 7.

DÉVELOPPEMENT

Ce qui est sans doute l'aspect le plus remarquable de cette histoire est que ce remix d'Ubuntu est développé par un membre de l'équipe d'Ubuntu, Rudra Saraswat, qui est également un développeur certifié par la Linux Foundation. Il vit près de New Delhi, en Inde et a 10 ans. Il a commencé à utiliser Ubuntu 17.04 avec Unity 7 quand il avait huit ans. Il l'a beaucoup aimée, a été déçu quand elle a été abandonnée et il a décidé de la faire revivre. Ce n'est pas son premier effort pour assembler un système d'exploitation Linux, car il en a construit plusieurs, y compris Krob Linux pour serveurs.

Sur Twitter, Saraswat a fait un certain nombre d'enquêtes d'utilisateurs d'Ubuntu pour créer cette nouvelle distribution. Il a décidé d'opter pour Nemo

comme gestionnaire de fichiers, car il s'agit d'un fork de Nautilus qui réincorporait beaucoup des fonctionnalités nécessaires que Nautilus a laissées tomber il y a quelques années, tel qu'un bouton « remonter d'un niveau » et « ouvrir en tant qu'administrateur ». Nautilus reste inclus par défaut, car je soupçonne qu'il ne s'enlèverait pas facilement du bureau Gnome sans casser des choses, mais Nemo est le gestionnaire de fichiers préféré pour le lanceur Unity ; de toute façon, c'est un

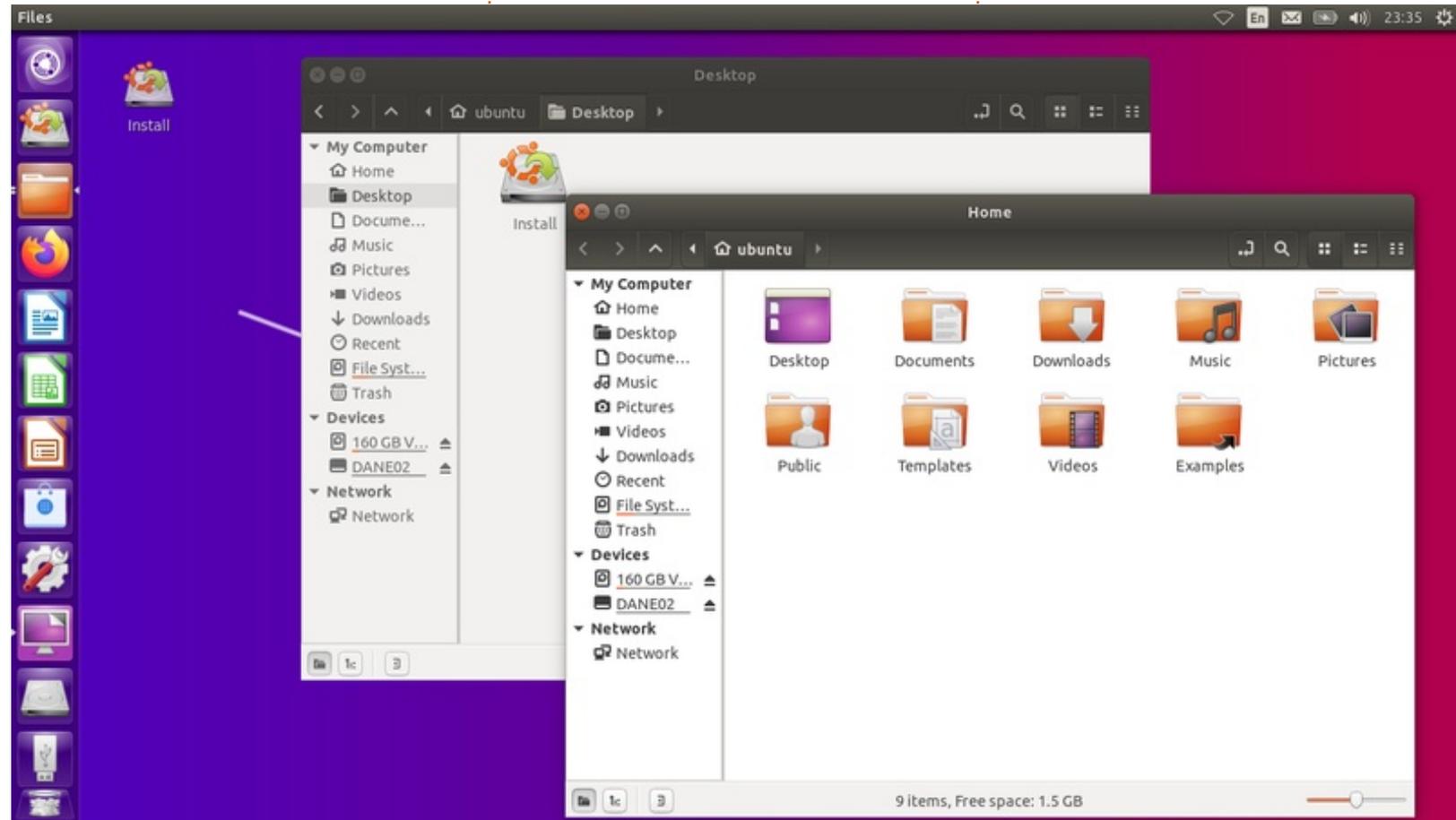
meilleur gestionnaire de fichiers que Nautilus.

Saraswat a également renoncé au Gnome Display Manager d'Ubuntu, le remplaçant par LightDM et c'est celui-ci qui fournit l'écran de connexion d'Unity. Il a conçu un nouveau logo et un nouveau papier peint qui donne à Ubuntu Unity sa propre apparence distinctive comme membre de la « famille Ubuntu ». Sinon, la publication est plutôt « normale » et Unity 7.5.0 a peu

changé depuis le temps d'Ubuntu 17.04.

Il y a des projets futurs pour cette distrib., car Saraswat espère qu'Ubuntu Unity sera acceptée comme saveur officielle d'Ubuntu. C'est avec cet objectif qu'il a positionné cette première publication, y compris l'utilisation d'aucun PPA ou application non libre.

Le 7 mai 2020, la publication d'Ubuntu Unity 20.04 LTS a en fait engendré pas mal d'attention de la part de la



presse tech, avec un article dans notamment Forbes et Tech Republic.

OBTENIR UBUNTU UNITY

Obtenir un exemplaire d'Ubuntu Unity 20.04 LTS est facile, car le site Web officiel fournit des liens vers deux sites http de téléchargement plus un site bit torrent. Des ISO et des MD5-Sums sont disponibles pour la 20.04 et aussi pour l'alpha de la prochaine publication, la 20.10.

Une fois le fichier ISO de 3,1 Go téléchargé, j'ai utilisé le créateur de disque de démarrage pour l'écrire sur une clé USB, puis j'ai démarré dessus. Tout s'est passé sans aucun problème.

L'ESSAYER

Si vous avez jamais utilisé une ancienne version d'Ubuntu avec Unity, le démarrage vous laisse en terrain bien connu. Le lanceur d'Unity se trouve sur

le côté gauche de l'écran. Tout semble fonctionner exactement comme vous l'avez laissé il y a trois ans, sans poussière sur les composants. Il devient rapidement évident qu'il ne s'agit pas d'un « projet nostalgique », au contraire, c'est un bureau moderne et fonctionnel.

Le dock d'Unity comprend des applications utilisées souvent et sa configuration est facile. Un appui sur la touche « Super » (la touche Windows)

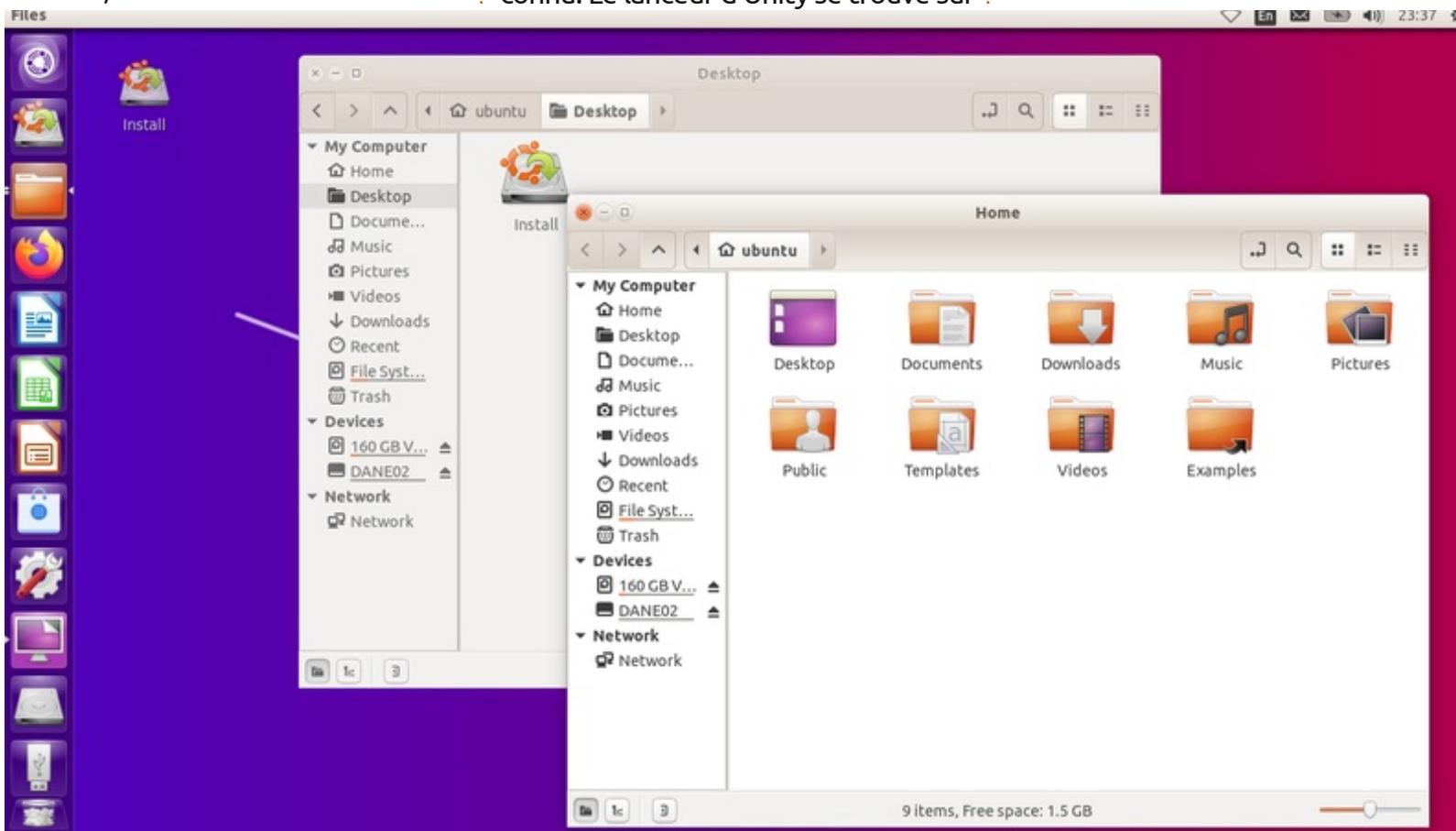
affiche les menus du tableau de bord et la touche « alt » vous donne tout de suite accès au « HUD » - la recherche des menus qui rend Unity si rapide - tout en gardant les doigts sur le clavier.

Cela vous revient tout de suite pendant que vous utilisez le bureau : l'interface propre et les flux de travail efficaces. Ici, tout fonctionne tout simplement et avec fluidité aussi ; de plus, la finition est impeccable.

PARAMÈTRES

Actuellement la publication principale d'Ubuntu n'a que trois thèmes de fenêtre, alors que Ubuntu Unity vous donne le choix entre cinq : le thème Yaru par défaut avec les icônes Papyrus, plus Aswaita, Ambiance, Radiance et High Contrast. Ambiance et Radiance dans les thèmes sombres et clairs classiques d'Ubuntu, qui paraîtront très familiers à tout utilisateur d'Ubuntu de longue date.

Les paramètres disponibles permettent une certaine personnalisation. Vous pouvez rendre les icônes du lanceur plus grandes ou plus petites, choisir un nouveau fond d'écran et faire d'autres ajustements qui vous donnent le sentiment d'être chez vous



à nouveau. Toute l'expérience Ubuntu Unity semble familière à quiconque a utilisé Ubuntu entre 2011 et 2017.

APPLICATIONS

Quelques-unes des applications incluses dans Ubuntu Unity 20.04 LTS sont :

Cheese 3.34 application de webcam
CUPS 2.3.1 système d'impression
Document Viewer (Evince) 3.36.0 visionneur de PDF
Document Scanner (Simple Scan) 3.36.0 scanner optique
Files (Nautilus) 3.36.2 gestionnaire de fichiers
Firefox 76.0.1 navigateur Web
Geary 3.36.1 client mail
Gnome Calendar 3.36.1 calendrier de bureau
Gnome Disks 3.36.1 gestionnaire de disques
Gnome Terminal 3.36.1.1 émulateur de terminal
Gparted 1.0.0 éditeur de partitions
Image Viewer (Eye of Gnome) 3.36.1 visionneur d'images
LibreOffice 6.4.3.2 suite bureautique
Nemo 4.4.2 gestionnaire de fichiers
PulseAudio 13.99.1 contrôleur audio
Remmina 1.4.2 client de bureaux à distance
Rhythmbox 3.4.4 lecteur de musique
Shotwell 0.30.8 gestionnaire de photos

Startup Disk Creator 0.3.7 (usb-creator-gtk) graveur d'ISO sur USB
Text Editor (gedit) 3.36.2 éditeur de texte
Thunderbird 68.7.0 client mail
Transmission 2.94-2 client bit torrent
Ubuntu Software (Gnome Software) 3.36.0 système de gestion de paquets
Videos (Totem) 3.34.1 lecteur de films

Ubuntu Unity rejoint Ubuntu en incluant une application de webcam, Cheese, tout en abandonnant une application de gravure de CD/DVD par défaut. Cela est vraiment logique en 2020, car les ordinateurs ne sont plus équipés de lecteurs optiques depuis longtemps. Si nécessaire, il y a de bons choix de graveurs de CD/DVD dans les dépôts comme Brasero, K3B et Xfburn.

Ubuntu Unity 20.04 LTS comprend presque tous les composants de LibreOffice 6.4.3.2 ; le seul qui manque est LibreOffice Base, l'application de base de données, qui peut être ajoutée au besoin.

Curieusement, l'ISO d'Ubuntu Unity 20.04 LTS comprend deux clients mail, Geary 3.36.1 et Thunderbird 68.7.0, ce qui peut contribuer à expliquer la taille de téléchargement du système d'exploitation, qui est plutôt grande à 3,1 Go, quelque 600 Mo plus grande que le téléchargement d'Ubuntu à 2,5 Go.

La boutique Gnome Software incluse fournit à la fois des snaps et des fichiers deb dans beaucoup de cas, ce qui donne aux utilisateurs le choix des paquets. Par exemple, Filezilla et Epiphany sont disponibles dans les deux formats, alors que Chromium n'est disponible qu'en tant que paquet snap.

CONCLUSIONS

Comme dans le cas de Mark Twain en 1897, aujourd'hui, Unity semble être tout à fait vivante ; elle est toujours grandement appréciée.

Aux utilisateurs d'Ubuntu qui faisaient tourner des versions Unity d'Ubuntu dans le passé et trouvaient que le bureau Gnome 3 était insuffisant, Ubuntu Unity 20.04 LTS leur donnera la sensation d'un retour à la maison. Elle est toujours rapide, efficace, moderne et propre, avec pas mal de personnalisation possible. En fait, avec plus de thèmes disponibles dès l'installation elle est plus personnalisable. Il ne s'agit pas d'un logiciel en bêta ; dès le premier démarrage, il est prêt pour une utilisation quotidienne.

On ne peut pas dire de cette publication qu'elle est « révolutionnaire » ou quelle peut « changer la donne », mais elle montre exactement où l'Ubuntu

principal aurait pu se trouver aujourd'hui s'il n'avait pas abandonné Unity 7 pour Gnome Shell.

Il semble y avoir beaucoup d'excitation autour de cette publication au sein de la base des utilisateurs et l'on peut espérer que cela signifie qu'Ubuntu Unity restera parmi nous pendant un certain temps. Et, qui sait, peut-être qu'Ubuntu avec Unity deviendra même une saveur officielle, comme elle l'a été autrefois.

Site Web officiel :

<https://ubuntuunity.org/>



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.



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 :



[facebook.com/
fullcirclemagazine](https://facebook.com/fullcirclemagazine)



twitter.com/#!/fullcirclemag



[linkedin.com/company/full-
circle-magazine](https://linkedin.com/company/full-circle-magazine)



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



Q. ET R.

Compilées 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.

Bienvenue de retour dans un autre épisode de Questions et Réponses ! Dans cette section, j'essaierai de répondre à vos questions sur Ubuntu. Assurez-vous d'ajouter les détails de la version de votre système d'exploitation et de votre matériel. J'essaierai d'enlever toutes chaînes qui vous identifieraient personnellement dans vos questions, mais il vaut mieux ne pas inclure des choses comme les numéros de série, UUID ou adresses IP. Si votre question n'apparaît pas tout de suite, ce n'est que parce qu'il y en a beaucoup et que j'y réponds sur la base de « premier arrivé, premier servi ».

Je suis un administrateur SUSE certifié, mais je ne l'utilise plus comme bureau.

SUSE Linux, bureau vert y compris, me plaît. La mascotte caméléon me plaît, pourquoi pas ? Quand j'étais gosse, j'aimais marcher le long des haies du cimetière recherchant des caméléons. J'essaie SUSE à nouveau à quelques années d'intervalle, mais, comme d'habitude, je suis déçu. Cette fois-ci, j'ai vu Gecko Linux qui promettait de corriger tous les éléments de SUSE qui étaient « cassés ». J'ai choisi la version

XFCE, pour rien, car elle était plus cassée que SUSE elle-même. J'ai démarré YAST et son mignon oryctérope ! J'ai installé quelque chose, mise à jour terminée, redémarrage et... système cassé ! Vraiment ? Réinstallation. J'ai essayé d'ajouter GIT. Pour installer GIT, il faut désinstaller, disons, mes lecteurs de média et suite bureautique ? (Je ne me souviens pas des détails précis). Vraiment ? Je l'ai essayé sur une autre machine en double amorçage. Il refusait de trouver les autres partitions. J'ai ouvert un ticket sur GitHub et la réponse était, oui, c'est un bogue, mais il sera corrigé dans deux ans. J'ai donc essayé « tumbleweed » à la place. Écran noir après la première mise à jour. Avant cela, sur mon ordinateur portable Clevo, SUSE n'arrivait jamais à faire fonctionner la carte son... Alors pourquoi Ubuntu est-il si populaire ? C'est à vous de me le dire. Je n'ai jamais rencontré des problèmes de dépendances avec Ubuntu. Pas une seule fois (je touche du bois). Rien de ce que j'ai essayé d'installer à partir du centre de logiciels n'a essayé de désinstaller autre chose dont j'ai besoin. On peut l'aimer ou le détester, mais Ubuntu a rendu Linux accessible aux masses mal lavées [comme moi].

Q : MS Paint sur ma machine XP, quand j'utilisais Windows jadis, me manque. Maintenant que WSL est sorti, puis-je utiliser MS Paint ou aurais-je besoin de trucs comme DXVK ? S'il vous plaît, ne le rendez pas difficile.

R : Parlons-nous de MS Paint ou de XP Paint ? Il semblerait que quelqu'un vous ait mal informé. WSL vous permet de charger Linux sur une machine Windows. Pensez-y comme WUBI. DXVK permet le directx sur vulkan. Permettez-moi de suggérer que vous envisagiez : Tux paint, Gnome paint, gpaint alias gnupaint, Pinta, xpaint, cinpaint, kolourpaint, mtpaint, heliospaint et drawing ? (Il y a des chances que Mypaint soit de retour bientôt.) Si tout cela échoue, vous pouvez aller vers PlayOnLinux.

Q : Où puis-je obtenir des livres gratuits sur Ubuntu ?

R : Regardez ici : <https://www.ubuntu-free.com/download-ubuntu-ebooks-and-linux-it-ebooks/>

Q : Bonjour, j'étais sous Windows, mais je me suis converti à Ubuntu. Quel est le meilleur client torrent pour Ubuntu, car je vois que µtorrent n'existe pas ? Faut-il utiliser WINE, mais, alors, où se trouvent les fichiers ?

R : Meilleur est subjectif, mais il y a quelques possibilités sous Ubuntu. Elles peuvent être simples, comme Transmission, ou vous pouvez investiguer Deluge, qbittorrent, Tixati ou Vuze pour voir celui qui vous plaît le plus. Regardez ici : <https://fossbytes.com/best-utorrent-alternatives/>

Q : Bonjour, les amis. Je suis développeur et je voudrais apprendre les pages Web. Je n'ai qu'un bureau Ubuntu. Comment créer un serveur Web ?

R : Je pense que la façon la plus simple est d'utiliser Python. Il suffit d'ouvrir un terminal et de taper :

```
python -m http.server 8080
```

Cela créera un serveur simple pour vous sur le port 8080.

Q. ET R.

Q : Windows 7 va vraiment me manquer. Je n'ai entendu que de mauvaises choses sur Windows 10. Ainsi, j'ai décidé que l'option la plus sûre serait Ubuntu. Toutefois, je me sens un peu bête, car je n'ai jamais utilisé Linux auparavant. Devrais-je plutôt choisir autre chose ou tenir bon ?

R : Oui, Windows 10 EST effectivement mauvais ; même les navigateurs prennent vos empreintes avant les sites Web. LOL. Vous pouvez regarder ici : <https://ubuntu.com/blog/how-to-upgrade-from-windows-7-to-ubuntu-desktop-tour-and-applications>. Quand vous vous y serez habitué, vous ne voudrez pas faire marche arrière.

Q : Pouvez-vous m'aider ? J'ai installé Ubuntu Mate sur mon Raspberry Pi 3b+, mais il est lent. Comment l'accélérer ? <image>

R : Le Pi 3 n'a pas la RAM nécessaire. Oui, il en a assez pour l'OS, mais vous devez faire des choses avec l'OS. C'est là où commencent les problèmes (par ex. : naviguer sur le Web, regarder des films). Permettez-moi de vous suggérer de rester avec Raspbian ou Ubuntu core. Si vous envisagez de l'utiliser comme bureau, je vous conseille de l'échanger contre un Pi 4 ; celui à 2 Go coûte actuellement

35 \$. Ce sujet est tout simplement trop vaste pour une Q. ET R. (Mais gardez les yeux bien ouverts sur le magazine.)

Q : D'abord, permettez-moi d'expliquer pourquoi j'en ai besoin. J'ai une clé Huawei 3G et des données mobiles comme Internet principal. Je vis dans le nord-ouest rural. Contrairement à d'autres, je ne peux pas regarder YouTube en streaming. Je récupère un peu de musique, puis je crée mes propres playlists pour plus tard. Comme cela, je peux l'écouter souvent sans encourir des coûts de données. Mais, récemment, youtube-dl ne fonctionne plus pour moi. Quelles alternatives y a-t-il ? Merci pour votre temps.

R : Sachez que, comme tout autre programme, youtube-dl doit être mis à jour, pour suivre les changements chez Google. Il suffit de taper :

```
sudo youtube-dl -U
```

et cela devrait faire l'affaire.

Q : Mon Kodi est bloqué sur la 17. J'ai lancé toutes les mises à jour, mais je ne peux pas mettre à jour vers la 18. J'utilise toujours Xubuntu 18.04. Je soupçonne que ce soit le problème,

mais je ne veux pas faire de mise à niveau avant la sortie de la 20.04. Je ne suis pas assez confiant pour la compiler à partir des sources. Quelles sont mes options ? Je n'aime pas trop plex.

R : Il suffit d'ajouter la PPA et Kodi se mettra à jour avec le reste du système. Regardez : <http://ubuntu-handbook.org/index.php/2020/03/kodi-18-6-available-install-ppa-ubuntu-18-04/>

Q : J'ai un Dell T410 sous Ubuntu, la 19.10 ou la 18.04, peu importe. J'ai acheté trois disques de 8 To, mais je n'arrive pas à le formater à 24 To. Je pense que j'ai sans doute besoin du nouveau firmware pour ma carte Raid sas6/ir ou même mon serveur. J'ai peut-être besoin d'échanger mes disques rouges WD pour Seagate, mais je dois savoir rapidement, car je ne peux pas retourner les disques si je les garde. Comment résoudre mon problème ?

R : Désolé d'être le porteur de mauvaises nouvelles, mais votre contrôleur ne prend pas en charge des disques plus grands que 2 To. C'est un problème matériel.

Q : Steve Morgan, en réponse à EriktheUnready : où puis-je acheter un laptop sous Linux ? Une machine

qui est préconfigurée pour moi. Je préférerais un système avec une publication en continu.

R : Regardez ici :

<https://www.2daygeek.com/buy-linux-laptops-computers-online/>

Q : N'étant plus jeune, je vous demande d'être aimable avec moi. J'ai décidé d'acheter une clé USB pour formater la carte SD de mon téléphone. Je pense avoir rencontré une histoire de l'œuf et de la poule. Je ne peux pas voir la carte SD sans la monter et je ne peux pas la formater pendant qu'elle est montée. Vous comprenez ce que je dis ?

R : En fait, je serai brutal et vertement honnête ! Monter un disque crée un lien dans votre système de fichiers sous /mnt ou /media. Il faut démonter le disque pour pouvoir lui parler directement, si vous voyez ce que je veux dire. Sinon, vous pouvez utiliser l'application « disques » livrée avec Ubuntu pour formater vos cartes. Si cela ne fonctionne pas, Gparted est un bon logiciel de secours.

Q : J'ai essayé la saveur officielle Cinnamon d'Ubuntu, mais il lui

faut beaucoup de temps pour démarrer. Pouvez-vous m'aider ?

R : Je le pourrais, si vous me donniez plus d'informations. Commençons par :

`sudo systemd-analyze blame`

pour pouvoir voir ce qui prend beaucoup de temps de démarrage. Puis lancez `dmesg | less` pour voir s'il y a des erreurs. Désactiver des trucs dans votre BIOS que vous n'utilisez pas, comme des ports série/parallèle, est une bonne idée. En espérant que cela vous sera utile !

Q : Quelle est la bonne prononciation du mot Ubuntu ? J'entends tant de versions...

R : Je suis pleinement apte à vous aider avec cette demande-là ! « Ooh-boon-too ». Nous disons abantu (people) « ah-bun-too ». Ne mélangez pas les deux comme des gens ignorants sur YouTube, en disant « ooh-bun-too ».

Q : Ma clé USB 3G de <enlevé> fonctionne plutôt bien sous Ubuntu. Si je démarre sur Windows 10 (je suis en double amorçage), elle ne fonctionne pas. Je n'avais aucun problème avec Windows 7. Où dans Ubuntu pour-

rais-je voir les pilotes qu'elle utilise afin que je puisse arriver à la faire fonctionner sous Windows ?

R : Vous abordez le problème du mauvais côté. Pour faire fonctionner ces clés-là sous Windows 10, vous devrez flasher le firmware/l'image dessus. Le problème est que vous pourriez perdre la compatibilité avec Ubuntu ; aussi, apportez-la au fournisseur de votre mobile, demandez-leur de confirmer qu'elle fonctionnera avec les deux OS et demandez-leur de faire le flashage à votre place.

Q : Quelle est la meilleure façon de créer mes propres icônes pour Ubuntu, je vous prie ? Il y a quelques ensembles d'icônes qui me plaisent, mais elles ne sont pas ce que je cherchais à 100 %. Voici ma préférée à ce moment. <image>

R : Créez une icône de base dans Inkscape/Gimp/Gravit, puis, pour chaque nouvelle icône, il suffira d'ajouter une nouvelle couche, puis votre dessin. Les couches peuvent généralement être rendues invisibles, ce qui vous permettra de les activer ou les désactiver quand vous voudrez. De cette façon-là, elles seront cohérentes.

Q : Frerot, comment changer un appli par défaut qui ne figure pas dans la petite liste ? Le panneau de contrôle de Windows contient un réglage d'appli par défaut pour toutes les applis, mais Ubuntu n'en a que très peu. Merci.

R : Ubuntu est intelligent. 😊 Sous Linux, quand vous faites un clic droit sur un fichier et sélectionnez « Ouvrir avec... », le programme sera associé au fichier. Linux n'utilise pas les extensions de fichier, ce qui explique pourquoi il n'y a aucune liste exhaustive comme sous Windows. À n'importe quel moment, tapez : `file` - et le nom du fichier dans le terminal et Ubuntu l'identifiera pour vous quelle qu'en soit l'extension.

Q : Merci pour l'aide que vous m'avez apportée avant. J'utilise Ubuntu 18.04. Je n'ai pas modifié les paramètres de Writer. Il y a quelques jours, il s'est ouvert avec deux pages côte à côte. Maintenant, après avoir essayé pendant plusieurs heures de le corriger, sans résultat, dans les paramètres Outils, il affiche une colonne et c'est le cas, mais deux pages côte à côte. Si les pages sont normales, vous ne pouvez pas voir les infos sur la première page. Si vous descendez jusqu'en bas, il y a une mince ligne orange qu'il faut dé-

placer vers le côté pour que la page soit visible. Puis, pour voir la deuxième page, il faut la déplacer vers l'autre côté. Je suis vraiment perplexe. Si les pages sont rendues plus petites, vous pouvez voir deux pages côte à côte, mais la taille 14 des polices est si petite que c'est illisible.

R : En bas à droite de LibreOffice Writer, vous devriez voir le curseur de zoom. Juste à côté, vous devriez voir les options de disposition. Il n'est pas rare de cliquer accidentellement sur l'une d'entre elles.



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 :

<http://mableandthewood.com/>

Prix : +- 10 \$ sur Steam et environ 12 \$ sur GOG.

Aperçu : « *Mable & The Wood est un Metroidvania où vous chassez des bêtes énormes et, lorsque vous les détruisez, vous changez de forme pour devenir comme elles et pouvoir utiliser leurs pouvoirs pour sauver ou détruire le monde. Les joueurs avec un but moins violent peuvent trouver des sentiers secrets pour compléter Mable sans rien tuer, y compris des boss.* »

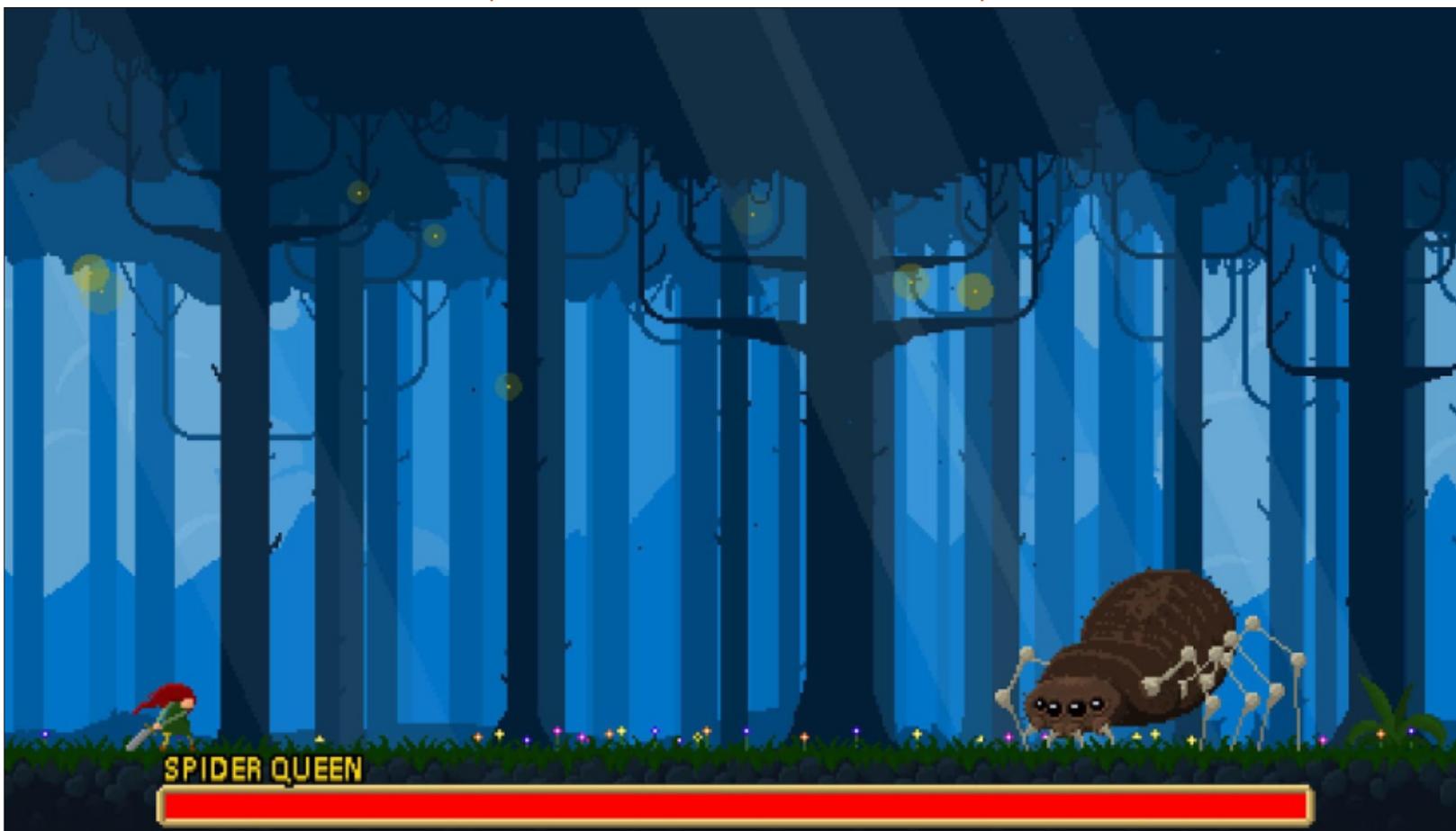
Votre personnage est Mable, une jeune fille, ressuscitée par une secte pour arrêter la fin du monde. Revenant, ça vous dit ? Ce qui est inattendu : Mable ne peut rien faire dans sa forme humaine. Elle ne peut ni sauter, ni courir, ni même se battre. Tout cela ne peut se faire que quand elle change de forme. Toutefois, ses capacités sont limitées, car Mable possède un compteur de puissance. Ainsi, sous la forme de Spiderman, vous pouvez lancer des toiles et vous balancer (désolé, sous la forme d'une araignée. Clin d'œil), mais vous ne pouvez pas le faire en perma-

nence. Vous gagnez plus de pouvoirs en tuant des boss, leurs pouvoirs à eux, en fait. Megaman, ça vous dit ? Il y a des capacités comme forme-de-taupe, forme-de-pierre et forme-de-fantôme, pour n'en nommer que quelques-unes.

Vous êtes censé pouvoir terminer le jeu sans violence, mais comment faire

n'est pas clair. Avec les pouvoirs que vous avez gagnés après avoir tué un boss, vous êtes censé pouvoir retourner en arrière et accéder à des zones qui étaient inaccessibles auparavant. Comment faire cela est aussi un mystère. Beaucoup des zones se ressemblent et la carte n'est pas très bonne. Le pixel art du jeu est bon, mais pas

excellent. Bien qu'il y ait beaucoup d'animations pour des personnages différents, j'ai le sentiment que l'art aurait pu être un peu plus poli. Après un certain temps, le minimalisme devient lassant. La conception et la coloration des niveaux sont de premier ordre et vous pouvez voir qu'ils ont beaucoup réfléchi à la palette. Des zones/archi-



tectures/arrière-plans qui vous aideraient à vous rappeler où vous étiez et où vous allez, sont les seules choses qui manquent. Cependant, le son donne l'impression d'avoir été créé pour une console et vous semblera très basique. Je comprends bien qu'il s'agit du thème - du pixel art de base, une conception du son de base, mais c'est comme manger des frites qui ont besoin de sel. Cela étant dit, c'est idéal et ne comporte pas de passages répétitifs qui vous énerveraient. Même en portant un casque et en faisant quelque chose d'ennuyeux, le son ne m'a jamais lassé.

Toutefois, j'avais des problèmes avec

la jouabilité. Il semble qu'il reste encore des bogues à corriger. Certains emplacements sont affreux. Dans certains endroits, la détection des collisions se plante et vous permet de vous déplacer à travers des corps solides. Tout ce qui a un angle semble poser problème au moteur. Dans quelques endroits, il n'y a tout simplement pas de son. Un incendie ou une créature sera silencieux. Le site de votre tombeau, qui vous permet de retrouver les objets dans votre inventaire, apparaît ou n'apparaît pas et, parfois, derrière un mur solide que vous ne pouvez pas atteindre. Vous pouvez non seulement vous perdre en faisant marche arrière, vous

pouvez également vous coincer et la seule option est de démarrer un nouveau jeu. Vous ne savez pas toujours si ce que vous avez fait était juste ou un bogue (hum, une fonction). Étant donné ce qui accroche dans le jeu, les rebondissements du jeu vous accrocheront. Bien qu'il soit présenté comme metroidvania, il ne l'est pas tout à fait, mais il est très addictif. Je pense tout simplement qu'il a eu le feu vert de Steam un peu trop tôt. Cela étant dit, les développeurs corrigent les problèmes activement et il y a beaucoup de mises à jour. Le jeu a un fort potentiel et de sérieux progrès à faire.

Comparé aux jeux actuels, il n'est pas gros - le téléchargement est d'environ 600 Mo. Cependant, si je le compare à, disons, un jeu comme Prehistorik2 qui était livré sur quelques (ou seulement une ?) disquettes, il pourrait être beaucoup plus petit. L'optimisation de l'espace n'est également pas le seul problème ; dans quelques endroits, vous pouvez remarquer des lenteurs. En 2020, un jeu comme celui-ci ne devrait pas en avoir. J'ai presque envie de dire que le jeu donne l'impression d'être comme le jeu d'un bœuf que vous pourriez trouver sur itch.io.

S'il était vraiment poli jusqu'à briller, il serait l'un des jeux remarquables qui paraissent de temps en temps, mais, tel qu'il est maintenant, il m'indiffère.



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
 Andy Garay
 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

2020 :
 alex moro
 Ronald Eike
 ALEXANDRU POPESCU
 Linda Prinsen
 Glenn Heaton
 Jon Loveless
 Frank Dinger
 Raymond Mccarthy
 Daniel Rojo
 Frits van Leeuwen
 Peter Swentzel
 Anthony Cooper
 Dale Reisfield
 Gavin Thompson
 Brian Kelly
 Ronald Eike
 Michael Grugel

Glenn Nelson

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° 160

Date limite :

Dimanche 9 août 2020.

Date de parution :

Vendredi 28 août 2020.



Équipe Full Circle

Rédacteur en chef - Ronnie Tucker
ronnie@fullcirclemagazine.org

Webmasters - Cees Rijken & Chris Christensen

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/>



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.

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

MÉCÈNES FCM :

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