



Full Circle

LE MAGAZINE INDÉPENDANT DE LA COMMUNAUTÉ UBUNTU LINUX

Numéro 172 - Août 2021



IMPRIMANTE FABRIQUEZ VOTRE PROPRE SERVEUR D'IMPRESSION



Tutoriels



Python

p. 20



Eternal Terminal

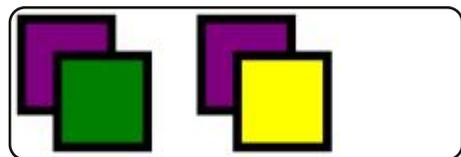
p. 24



Fabriquer un serveur d'impression p. 26



p. XX



Inkscape

p. 30

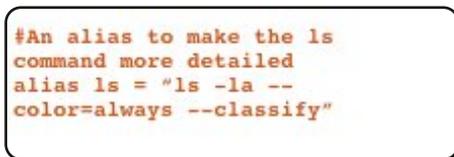


Graphismes



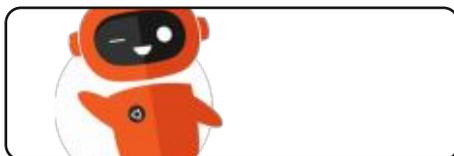
Full Circle

LE MAGAZINE INDÉPENDANT DE LA COMMUNAUTÉ UBUNTU LINUX



Command & Conquer

p. 18



Dispositifs Ubuntu

p. XX



Mon opinion

p. XX



Q. ET R.

p. 52



...

p. XX



Le dandinement du pingouin p. 34



Courriers

p. XX



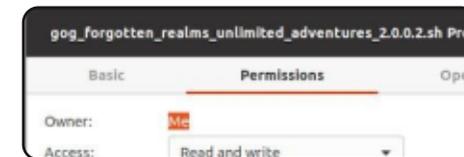
Critique

p. XX



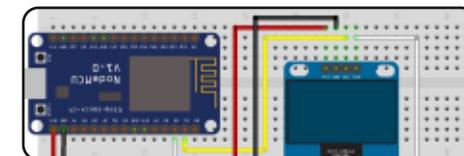
Actus Linux

p. 04



Ubuntu au quotidien

p. 35



Micro-ci Micro-là

p. 37



Critique

p. 47



Jeux Ubuntu

p. 56



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

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



BIENVENUE DANS CE NOUVEAU NUMÉRO DU MAGAZINE FULL CIRCLE

Ce mois-ci, nous avons les tutoriels habituels : Python, Inkscape, LMMS et Micro-ci, micro-là et micro tout. LaTeX est absent de ce numéro, car Erik devait s'occuper de choses dans la vraie vie. À la place, il y a un article sur Eternal Terminal et un autre sur comment créer votre propre serveur d'impression réseau.

Ailleurs, il y a la critique d'Ubuntu Unity 21.04, qui termine la série des critiques de la 21.04 écrite par Adam. Mais ne vous inquiétez pas ! J'ai installé Linux Lite sur mon vieux portable et j'espère en faire la critique pour le mois prochain. Croisons les doigts !

N'oubliez pas : si vous cherchez de l'aide, des conseils ou juste un peu de conversation, souvenez-vous que nous avons un groupe sur Telegram. J'en parle parce que j'en donnais le mauvais lien dans deux ou trois mails. Le nouveau lien mis à jour est : <https://t.me/joinchat/24ec1oMFO1ZjZDc0>. J'espère vous y voir. Venez me dire bonjour.

Quoi qu'il en soit, restez prudent et tous mes vœux pour 2021 !

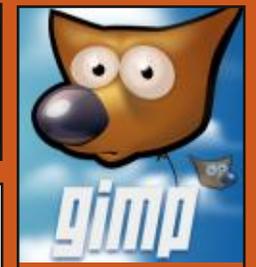
Ronnie

ronnie@fullcirclemagazine.org



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

Ce magazine a été créé avec :



Trouvez Full Circle sur :



facebook.com/fullcirclemagazine



twitter.com/#!/fullcirclemag



<http://issuu.com/fullcirclemagazine>



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

Nouvelles hebdomadaires :



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



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



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

HAIKU R1 BETA 3

26/07/2021

Après un an de développement, la troisième version bêta du système d'exploitation Haiku R1 est publiée. Le projet a été créé à l'origine en réponse à la fermeture de BeOS et développé sous le nom d'OpenBeOS, mais a été renommé en 2004 en raison de réclamations liées à l'utilisation de la marque BeOS dans le nom. Plusieurs images Live amorçables (x86, x86-64) ont été préparées pour évaluer les performances de la nouvelle version. Le code source de la majeure partie de Haiku OS est distribué sous la licence libre du MIT, à l'exception de quelques bibliothèques, codecs média et composants empruntés à d'autres projets.

Haiku OS est axé sur les ordinateurs personnels, utilise son propre noyau, construit sur une architecture modulaire, optimisé pour une grande réactivité aux actions de l'utilisateur et une exécution efficace des applications multi-thread. Une API orientée objet est présentée pour les développeurs. Le système est directement basé sur les technologies de BeOS 5 et vise la compatibilité binaire avec les applications

pour ce système d'exploitation. Configuration matérielle minimale requise : CPU Pentium II et 384 Mo de RAM (Intel Core i3 et 2 Go de RAM recommandés).

SORTIE DU SYSTÈME D'INSPECTION APPROFONDIE DES PAQUETS NDPI 4.0

27/07/2021

Le projet ntop, qui développe des outils de capture et d'analyse du trafic, a publié une version de la boîte à outils d'inspection profonde des paquets nDPI 4.0, qui poursuit le développement de la bibliothèque OpenDPI. Le projet nDPI a été fondé après une tentative infructueuse d'apporter des modifications à un dépôt OpenDPI non surveillé. Le code de nDPI est écrit en C et est sous licence LGPLv3.

Le projet permet de déterminer les protocoles de niveau application utilisés dans le trafic en analysant la nature de l'activité réseau sans se lier aux ports réseau (il peut déterminer les protocoles connus dont les gestionnaires acceptent des connexions sur des

ports réseau non standard, par exemple si http n'est pas envoyé depuis le port 80, ou, à l'inverse, lorsqu'ils tentent de camoufler une autre activité réseau comme étant http en s'exécutant sur le port 80).

<https://www.ntop.org/ndpi/introducing-ndpi-4-0-dpi-for-cybersecurity-and-traffic-analysis/>

SORTIE DU SERVEUR DE SON PULSEAUDIO 15.0

28/07/2021

Le serveur audio PulseAudio 15.0, qui agit comme un intermédiaire entre les applications et divers sous-systèmes sonores de bas niveau, s'abstrayant du travail avec le matériel, est publié. PulseAudio permet de contrôler le volume et le mixage audio au niveau des applications individuelles, d'organiser l'entrée, le mixage et la sortie du son en présence de plusieurs canaux d'entrée et de sortie ou de cartes son, permet de changer le format du flux audio à la volée et d'utiliser des plug-ins, rendant possible la redirection transparente du flux audio

vers une autre machine. Le code de PulseAudio est distribué sous la licence LGPL 2.1+. Il est compatible avec Linux, Solaris, FreeBSD, OpenBSD, DragonFlyBSD, NetBSD, macOS et Windows.

<https://lists.freedesktop.org/archives/pulseaudio-discuss/2021-July/032099.html>

SORTIE D'OPNSENSE 21.7

29/07/2021

Opnsense 21.7 est sorti. C'est un fork du projet pfSense, créé dans le but de former une distribution complètement ouverte qui pourrait fonctionner au niveau des solutions commerciales pour le déploiement de pare-feu et de passerelles réseau. À la différence de pfSense, le projet est positionné comme n'étant pas contrôlé par une entreprise, développé avec la participation directe de la communauté et disposant d'un processus de développement totalement transparent, tout en offrant la possibilité d'utiliser n'importe lequel de ses développements dans des produits tiers, y compris des produits commerciaux. Le code source des composants de la distribu-

tion, ainsi que les outils utilisés pour la compilation, sont distribués sous la licence BSD. Les ensembles sont préparés sous la forme d'un LiveCD et d'une image système à écrire sur des lecteurs Flash (422 Mo).

La distribution de base s'appuie sur le code HardenedBSD, qui maintient un fork synchronisé de FreeBSD, qui intègre des mécanismes de protection supplémentaires et des techniques pour contrer l'exploitation des vulnérabilités.

<https://forum.opnsense.org/index.php?topic=24112.0>

APACHE CASSANDRA 4.0

EST DISPONIBLE

29/07/2021

L'Apache Software Foundation a présenté le SGBD Apache Cassandra 4.0. Il appartient à la classe des systèmes noSQL et est conçu pour créer un stockage hautement évolutif et fiable d'énormes tableaux de données stockés sous la forme d'un tableau associatif (hash). La version 4.0 de Cassandra est considérée comme prête pour la production et a déjà été testée sur des infrastructures Amazon, Apple, DataStax, Instacluster, iland et Netflix

avec des clusters de plus de 1000 nœuds. Le code du projet est écrit en Java et est distribué sous la licence Apache 2.0. Le SGBD permet de créer des stockages tolérants aux pannes : les données placées dans la base de données sont automatiquement répliquées sur plusieurs nœuds du réseau distribué, qui peuvent couvrir différents centres de données. Si un nœud tombe en panne, ses fonctions sont reprises à la volée par les autres nœuds. L'ajout de nouveaux nœuds au cluster et la mise à jour de la version de Cassandra se font à la volée, sans intervention manuelle supplémentaire ni reconfiguration des autres nœuds.

<https://blogs.apache.org/foundation/entry/the-apache-cassandra-project-releases>

VOIR :

<https://www.youtube.com/watch?v=kOf29M8qFts>

PUBLICATION DE LA VERSION 2021.2 DE SIDUCTION

29/07/2021

Le projet Siduction 2021.2, qui développe une distribution Linux orientée bureau, construite sur la base de paquets Debian Sid (instable), a été

publié. Siduction est une bifurcation d'Aptosid qui a vu le jour en juillet 2011. La principale différence avec Aptosid est l'utilisation d'une version plus récente de KDE provenant du dépôt expérimental Qt-KDE comme environnement utilisateur, ainsi que de nouvelles versions de Xfce, LXDE, Cinnamon et LXQt (GNOME et MATE sont ignorés en raison du manque de mainteneurs), ainsi qu'un assemblage X.Org minimaliste basé sur le gestionnaire de fenêtres Fluxbox et l'assemblage « noX », fourni sans environnement graphique pour les utilisateurs qui souhaitent construire leur propre système.

Dans la nouvelle version, les versions mises à jour des bureaux sont KDE Plasma 5.20.5, LXQt 0.16.0, Cinnamon 4.8.6.2, Xfce 4.16 et Lxde 11. Le noyau Linux a été mis à jour à la version 5.13.6, et le gestionnaire Systemd à la version 247.3-6. La base de paquets est synchronisée avec le dépôt Debian Unstable depuis le 28 juillet. Dans les compilations Xorg et noX, ainsi que dans la deuxième compilation avec Plasma 5.22.4, le démon iwd est utilisé par défaut pour se connecter au réseau sans fil au lieu de wpa_supplicant (dans les autres constructions, iwd est fourni en option).

<https://siduction.org/2021/07/release-notes-for-siduction-2021-2-0/>

SIMULATEUR DE VOL SPATIAL ORBITER À CODE SOURCE

OUVERT

01/08/2021

Le projet Orbiter Space Flight Simulator (Simulateur de vol spatial orbital) a été annoncé, offrant un simulateur de vol spatial réaliste qui respecte les lois de la physique newtonienne. La motivation de l'ouverture du code est le désir de fournir à la communauté l'opportunité de continuer le développement du projet quand l'auteur a été incapable de développer pendant plusieurs années pour des raisons personnelles. Le code du projet est écrit en C++ avec des scripts en Lua et publié sous la licence du MIT. Seule la plateforme Windows est actuellement supportée, et la compilation nécessite Microsoft Visual Studio. Les sources publiées sont pour l'« édition 2016 » avec des corrections supplémentaires.

Le programme propose des modèles de vaisseaux spatiaux historiques et modernes, ainsi que des vaisseaux spatiaux hypothétiquement possibles et fantastiques. La principale différence entre Orbiter et les jeux vidéo est que le projet ne propose aucune mission, mais offre la possibilité de simuler un vol réel, couvrant des tâches telles

que le calcul d'une orbite, l'amarrage avec d'autres véhicules et la planification d'un chemin de vol vers d'autres planètes. La simulation utilise un modèle assez détaillé du système solaire.

<https://www.orbiter-forum.com/threads/orbiter-is-now-open-source.40023/>

SORTIE DE LA VERSION 0.10 DE LATTE DOCK

07/08/2021

Après deux ans de développement, la version 0.10 de Latte the Dock est sortie, offrant une solution élégante et simple pour gérer les tâches et les plasmoides. Cela inclut des effets comme l'agrandissement des icônes dans le style de macOS ou de Plank. Le panneau Latte est construit par-dessus le cadre KDE Frameworks et la bibliothèque Qt. L'intégration avec le bureau KDE Plasma est prise en charge. Le code du projet est distribué sous la licence GPLv2.

Le projet est basé sur la fusion de panneaux similaires dans leurs tâches - Now Dock et Candil Dock. Après la fusion, les développeurs ont essayé de combiner les deux dans un nouveau panneau, qui fonctionne séparé-

ment du Plasma Shell, proposé dans Candil, avec la conception d'interface de haute qualité inhérente à Now Dock et en utilisant uniquement les bibliothèques KDE et Plasma sans dépendances tierces.

<https://psifidotos.blogspot.com/2021/08/latte-dock-v0100-official-stable-release.html>

NMAP 7.92 PUBLIÉ

07/08/2021

La version 7.92 du scanner de sécurité réseau Nmap, conçu pour auditer un réseau et identifier les services réseau actifs, est disponible. La nouvelle version résout les commentaires du projet Fedora concernant l'incompatibilité avec la licence open source NPSL (basée sur la GPLv2) sous laquelle le code de Nmap est distribué. Dans la nouvelle version de la licence, l'obligation d'acheter une licence commerciale séparée lors de l'utilisation du code dans un logiciel propriétaire est remplacée par des recommandations pour l'utilisation du programme de licence OEM et la possibilité d'acheter une licence commerciale si le fabricant ne veut pas ouvrir le code de son produit en accord avec les exigences de la licence copyleft ou qu'il a l'intention

d'intégrer Nmap dans des produits incompatibles avec la GPL.

<https://seclists.org/nmap-announce/2021/3>

SORTIE DE BOTTLEROCKET 1.2, UNE DISTRIBUTION DE CONTENEURS ISOLÉS

08/08/2021

Bottlerocket 1.2.0 est maintenant disponible. Développée avec la participation d'Amazon, elle permet d'exécuter efficacement et en toute sécurité des conteneurs isolés. Les composants de distribution et de contrôle sont écrits en Rust et sont distribués sous les licences du MIT et Apache 2.0. Systèmes pris en charge pour l'exécution de Bottlerocket : Amazon ECS, VMware et les clusters Kubernetes d'AWS EKS, ainsi que la création de compilations et de révisions personnalisées permettant l'utilisation d'une variété d'outils d'orchestration et d'exécution de conteneurs.

La distribution fournit une image système indivisible atomiquement et automatiquement mise à jour qui inclut le noyau Linux et un environnement système minimal qui comprend uniquement les composants nécessaires

à l'exécution des conteneurs. L'environnement utilise le gestionnaire de système systemd, la bibliothèque Glibc, la boîte à outils de construction Buildroot, le chargeur de démarrage GRUB, le configurateur de réseau wicked, le moteur d'exécution pour les conteneurs containerd isolés, le cadre d'orchestration de conteneurs Kubernetes, aws-iam-authenticator et l'agent Amazon ECS.

La plupart des composants du système sont écrits en Rust, qui fournit des moyens pour une gestion sûre de la mémoire afin d'éviter les vulnérabilités causées par l'accès à une zone de mémoire après sa libération, le déréférencement de pointeurs nuls et le débordement des limites de tampon.

<https://github.com/bottlerocket-os/bottlerocket/releases/tag/v1.2.0>

PUBLICATION DE LA PLATEFORME P2P GUNET 0.15.0

09/08/2021

Le framework GUNet 0.15, destiné à la construction de réseaux P2P décentralisés et sécurisés, est sorti. Les réseaux créés à l'aide de GUNet n'ont pas de point de défaillance uni-

que et sont capables de garantir la confidentialité des utilisateurs, notamment en excluant les abus possibles par des services spéciaux et des administrateurs qui ont accès aux nœuds du réseau.

GNUnet supporte la création de réseaux P2P sur TCP, UDP, HTTP/HTTPS, Bluetooth et WLAN, et peut fonctionner en mode F2F (Friend-to-friend). La transversale NAT est supportée, y compris en utilisant UPnP et ICMP. Une table de hachage distribuée (DHT) peut être utilisée pour l'allocation des données. Des moyens pour déployer des réseaux maillés sont fournis. Pour accorder et révoquer sélectivement les droits d'accès, un échange décentralisé d'attributs d'identification, reclaimID, est utilisé, en utilisant le GNS (GNU Name System) et le cryptage basé sur les attributs.

Le système se caractérise par une faible consommation de ressources et l'utilisation d'une architecture multi-processus pour assurer l'isolation entre les composants. Des moyens flexibles d'enregistrement et d'accumulation de statistiques sont fournis. Pour le développement d'applications finales, GNUnet fournit des API pour le langage C et des liens pour d'autres langages de programmation. Pour simplifier le développement, il est suggéré d'utiliser

des boucles d'événements et des processus plutôt que des threads. Il comprend une bibliothèque de test pour le déploiement automatique de réseaux expérimentaux couvrant des dizaines de milliers de pairs.

<https://gnunet.org/en/news/2021-08-0.15.0.html>

25^E VERSION ALPHA DISPONIBLE DE 0 AD

09/08/2021

La vingt-cinquième version alpha de 0 AD - un jeu gratuit - a été publiée. Il s'agit d'un jeu de stratégie en temps réel avec des graphismes 3D de haute qualité et un gameplay très similaire aux jeux de la série Age of Empires. Le code source du jeu a été publié par Wildfire Games sous licence GPL après 9 ans de développement en tant que produit propriétaire. Le jeu est disponible pour Linux (Ubuntu, Gentoo, Debian, openSUSE, Fedora et Arch Linux), FreeBSD, OpenBSD, macOS et Windows. La version actuelle prend en charge le jeu en réseau et le jeu en solo avec des bots sur des cartes pré-modélisées ou créées dynamiquement. Le jeu couvre plus de dix civilisations allant de 500 avant à 500 après J.-C.

Les composants non codés du jeu, tels que les graphiques et les sons, sont soumis à une licence Creative Commons BY-SA permettant leur modification et leur utilisation dans des produits commerciaux, à condition que les œuvres dérivées soient créditées et redistribuées sous une licence similaire. Le moteur du jeu 0 AD compte environ 150 000 lignes de code en C++ ; OpenGL est utilisé pour afficher les graphiques 3D, OpenAL est utilisé pour travailler avec le son, et ENet est utilisé pour organiser un jeu en réseau.

<https://play0ad.com/new-release-0-ad-alpha-25-yauna/>

NAVIGATEUR TOR 10.5.4 ET TAILS 4.21

10/08/2021

La distribution spécialisée Tails 4.21 (The Amnesic Incognito Live System), basée sur Debian et conçue pour fournir un accès anonyme à Internet, a été publiée. La connexion anonyme à Tails est assurée par le système Tor. Toutes les connexions, à l'exception du trafic passant par le réseau Tor, sont bloquées par le filtre à paquets par défaut. Le cryptage est utilisé pour stocker les données de l'utilisateur entre les exécutions. Une image iso de 1 Go a

été préparée pour le téléchargement, capable de fonctionner en mode Live.

La nouvelle version contient des versions mises à jour de Tor Browser 10.5.4 et Thunderbird 78.12. L'installeur a résolu le problème de la suppression permanente des données lorsque le bouton « Annuler » est sélectionné lors de la mise à jour manuelle de la distribution.

Dans le même temps, la nouvelle version 10.5.4 de Tor Browser, axée sur la garantie de l'anonymat, de la sécurité et de la confidentialité, a été publiée. La version est synchronisée avec la base de code de Firefox 78.13.0 ESR, qui a corrigé 10 vulnérabilités. Ils ont également mis à jour NoScript à la 11.2.11.

https://tails.boum.org/news/version_4.21/

SORTIE DE L'OS ÉLÉMENTAIRE 6

11/08/2021

Elementary OS 6, positionné comme une alternative rapide, ouverte et respectueuse de la vie privée à Windows et macOS, est sorti. L'accent principal du projet est mis sur la qualité de

la conception visant à créer un système facile à utiliser qui consomme un minimum de ressources et offre une grande vitesse de démarrage. Les utilisateurs se voient proposer leur propre environnement de bureau Pantheon. Des images iso amorçables (2,36 Go) sont disponibles pour l'architecture amd64 (à télécharger gratuitement sur le site Web du projet, en entrant 0 dans le champ du montant du don).

Lors du développement des composants originaux de Elementary OS, GTK3, le langage Vala et le framework de Granite sont utilisés. Elementary OS 6 est compatible avec Ubuntu 20.04 au niveau des paquets et du support des dépôts. L'environnement graphique est basé sur le shell propriétaire Pantheon, qui combine des composants tels que le gestionnaire de fenêtres Gala (basé sur LibMutter), le panneau supérieur WingPanel, le lanceur Slingshot, le panneau de contrôle Switch-

board, la barre des tâches inférieure Plank (le panneau Docky réécrit en Vala) et le gestionnaire de session Pantheon Greeter (basé sur LightDM).

<https://blog.elementary.io/elementary-os-6-odin-released/>

LA DIXIÈME PLATEFORME ALT

11/08/2021

ALT (p10), une nouvelle branche stable, basée sur un dépôt de logiciels libres Sisyphus, est sortie. La plateforme est conçue pour développer, tester, distribuer, mettre à jour et supporter des solutions complexes à tous les niveaux - des dispositifs embarqués aux serveurs d'entreprise et aux centres de données ; elle est créée et développée par l'équipe ALT Linux, soutenue par la société Basalt SPO.

<http://basealt.ru/about/news/archive/view/desjataja-platforma-proekta-sizif-novyi-vitok-ehvolju/>

SORTIE DU CLIENT DE MESSAGERIE THUNDERBIRD 91

12/08/2021

Un an après la publication de la dernière version majeure, le client de messagerie Thunderbird 91, tel que développé par la communauté et basé sur les technologies Mozilla, est sorti. Cette nouvelle version est classée comme une version avec support à long terme, dont les mises à jour sont publiées tout au long de l'année. Thunderbird 91 est basé sur la base de code ESR de Firefox 91. La version est disponible en téléchargement direct uniquement, les mises à jour automatiques des versions précédentes jusqu'à la

version 91.0 ne sont pas fournies et ne seront générées que dans la version 91.2.

<https://www.thunderbird.net/en-US/thunderbird/91.0/releasenotes/>

MISE À JOUR DE POSTGRES SQL AVEC CORRECTION D'UNE VULNÉRABILITÉ

12/08/2021

Des mises à jour correctives ont été générées pour toutes les branches de PostgreSQL supportées : 13.4, 12.8, 11.13, 10.18 et 9.6.23. Les mises à jour pour la branche 9.6 seront générées jusqu'en novembre 2021, 10 jusqu'en novembre 2022, 11 jusqu'en novembre 2023, 12 jusqu'en novembre 2024, 13 jusqu'en novembre 2025.

Les nouvelles versions offrent 75 corrections et corrigent la vulnérabilité CVE-2021-3677, qui permet de lire la mémoire d'un processus serveur par le biais d'une requête spécialement conçue. L'attaque peut être réalisée par tout utilisateur ayant accès à l'exécution de requêtes SQL. Uniquement dans les branches 11, 12 et 13 de PostgreSQL. Les variantes d'attaque connues n'affectent pas les configurations avec le paramètre `max_worker_processes = 0`,



DistroWatch.com

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

mais l'existence d'options qui ne dépendent pas de ce paramètre est possible.

<https://www.postgresql.org/about/news/postgresql-134-128-1113-1018-9623-and-14-beta-3-released-2277/>

PUBLICATION DE KDE GEAR 21.08

13/08/2021

La mise à jour cumulative d'août (21.08) des applications développées par le projet KDE, est sortie. Pour rappel, le kit d'applications consolidé de KDE est publié depuis avril sous le nom de KDE Gear, au lieu de KDE Apps et KDE Applications. Au total, dans le cadre de la mise à jour, 226 programmes, bibliothèques et plugins ont été publiés. Des informations sur la disponibilité des images Live avec les nouvelles versions des applications peuvent être trouvées sur cette page : <https://community.kde.org/Plasma/LiveImages>

<https://kde.org/announcements/gear/21.08.0/>

DEBIAN GNU/HURD 2021

DISPONIBLE

14/08/2021

La publication de la distribution Debian GNU/Hurd 2021, qui combine l'environnement logiciel Debian avec le noyau GNU/Hurd, est sortie. Le dépôt de Debian GNU/Hurd contient environ 70 % de la taille totale de l'archive Debian, y compris Firefox et Xfce portés.

Debian GNU/Hurd reste la seule plateforme Debian activement développée basée sur un noyau non Linux (un portage de Debian GNU/KFreeBSD a été développé auparavant, mais il est abandonné depuis longtemps). La plateforme GNU/Hurd ne fait pas partie des architectures officiellement prises en charge par Debian 11 ; c'est pourquoi Debian GNU/Hurd 2021 est publiée séparément et a le statut de publication non officielle de Debian. Des images pré-construites sont fournies avec un installateur graphique spécialement conçu, et les paquets ne sont actuellement disponibles que pour l'architecture i386. Les images d'installation de NETINST, les CD et DVD, ainsi qu'une image pour le lancement dans des systèmes de virtualisation sont préparés pour être téléchargés.

GNU Hurd est un noyau développé en remplacement du noyau Unix. Il est conçu comme un ensemble de serveurs fonctionnant au-dessus du micro-noyau GNU Mach et mettant en œuvre divers services système tels que les systèmes de fichiers, la pile réseau et le système de contrôle d'accès aux fichiers. Le micro-noyau GNU Mach fournit un mécanisme IPC utilisé pour organiser l'interaction des composants GNU Hurd et construire une architecture multi-serveur distribuée.

<https://lists.debian.org/debian-hurd/2021/08/msg00040.html>

SORTIE D'ARDOR 6.9, ÉDITEUR AUDIO GRATUIT

14/08/2021

Ardor 6.9, destiné à l'enregistrement multicanal, au traitement et au mixage du son, est sorti. Ardor propose une timeline multipiste, un niveau de retour en arrière illimité pendant toute la durée du travail sur un fichier (même après la fermeture du programme), et la prise en charge d'une variété d'interfaces matérielles. Le programme se positionne comme une alternative gratuite aux outils professionnels comme ProTools, Nuendo, Pyramix et Sequoia. Le code est distri-

bué sous la licence GPLv2. Des builds Linux pré-construits sont disponibles au format Flatpak.

<https://discourse.ardour.org/t/ardour-6-9-released/106273>

PUBLICATION DE DEBIAN 11 « BULLSEYE »

15/08/2021

Après deux ans de développement, la distribution Debian GNU/Linux 11.0 (Bullseye) est disponible pour neuf des architectures officiellement supportées : Intel IA-32/x86 (i686), AMD64/x86-64, ARM EABI (armel), ARM 64 bits (arm64), ARMv7 (armhf), mipsel, mips64el, PowerPC 64 (ppc64el) et IBM System z (s390x). Les mises à jour pour Debian 11 seront publiées pendant 5 ans.

Les images d'installation peuvent être téléchargées sur les sites HTTP, jigdo ou BitTorrent. De plus, une image d'installation non officielle et non libre, qui inclut un micrologiciel propriétaire, a été générée. LiveUSB a été développée pour les architectures amd64 et i386. Elle est disponible dans des variantes avec GNOME, KDE, LXDE, Xfce, Cinnamon et MATE, ainsi que dans un DVD multi-architecture qui combine

des paquets pour la plateforme amd64 avec des paquets complémentaires pour l'architecture i386.

Il y a 59 551 paquets binaires dans le dépôt (42 821 paquets sources), ce qui représente environ 1 848 paquets de plus que ce qui était proposé dans Debian 10. Par rapport à Debian 10, 11 294 nouveaux binaires ont été ajoutés, 9 519 (16 %) paquets obsolètes ou abandonnés ont été supprimés, 42 821 paquets mis à jour (72 %). La taille totale de toutes les sources proposées dans la distribution est de 1 152 960 944 lignes de code. 6 208 développeurs ont participé à la préparation de la distribution.

Pour 95,7 % des paquets, le support pour des compilations répétables est fourni, ce qui vous permet de confirmer que le fichier exécutable est construit exactement à partir des sources déclarées et ne contient pas de modifications étrangères.

<https://www.debian.org/News/2021/20210814>

SORTIE DE LA VERSION 6.1 DU SERVEUR DE CONFÉRENCE WEB APACHE OPENMEETINGS

16/08/2021

L'Apache Software Foundation a annoncé la publication de la version 6.1 d'Apache OpenMeetings, un serveur de conférence Web qui permet la tenue de conférences audio et vidéo sur le Web, ainsi que la collaboration et la messagerie entre les participants. Les webinaires avec un seul orateur et les conférences avec un nombre arbitraire de participants interagissant les uns avec les autres sont pris en charge. Le code du projet est écrit en Java et distribué sous la licence Apache 2.0.

Les fonctionnalités supplémentaires comprennent : des outils permettant d'intégrer un agenda, d'envoyer des notifications et des invitations individuelles ou de diffusion, de partager des fichiers et des documents, de tenir à jour le carnet d'adresses des participants, de tenir un protocole d'événements, de planifier conjointement des tâches, de diffuser la sortie d'applications en cours d'exécution (démonstration par screencast), de réaliser des sondages et des enquêtes.

Un serveur peut servir un nombre arbitraire de conférences tenues dans

des salles de conférence virtuelles distinctes et comprenant leur propre ensemble de participants. Le serveur prend en charge des outils flexibles de gestion des permissions et un puissant système de modération des conférences. La gestion et l'interaction des participants s'effectuent via l'interface Web. Le code d'OpenMeetings est écrit en Java. MySQL et PostgreSQL peuvent être utilisés comme SGBD.

<https://blogs.apache.org/openmeetings/entry/openmeetings-v6-1-0-webrtc>

LE PROJET PINE64 A SORTI LE LIVRE ÉLECTRONIQUE PINENOTE

16/08/2021

La communauté Pine64 a dévoilé le livre électronique PineNote, équipé d'un écran e-ink de 10,3 pouces. L'appareil est basé sur un SoC Rockchip RK3566 avec un processeur ARM Cortex-A55 à quatre cœurs, un accélérateur d'IA RK NN (0,8 Tops) et un GPU Mali G52 2EE (OpenGL ES 3.2, Vulkan 1.1, OpenCL 2.0), ce qui fait de l'appareil l'un des plus performants de sa catégorie. Le PineNote est actuellement à l'état de prototype de préproduction. Sa mise en vente est prévue

pour cette année au prix de 399 dollars. Le logiciel du PineNote est basé sur Linux - le support du SoC Rockchip RK3566 a déjà été inclus dans le noyau Linux principal lors du développement de la carte Quartz64. Le pilote de l'écran e-paper est encore en cours de développement mais sera prêt pour la production. Il est prévu que les premiers lots soient commercialisés avec Manjaro Linux préinstallé et le noyau Linux 4.19. Ils prévoient d'utiliser KDE Plasma Mobile ou un bureau KDE Plasma légèrement modifié comme shell personnalisé. Toutefois, le développement n'est pas encore terminé et le remplissage final en logiciels dépendra de la façon dont les technologies sélectionnées se comportent sur l'écran basé sur le papier électronique.

<https://www.pine64.org/2021/08/15/introducing-the-pinenote/>

SLACKWARE 15 RC PUBLIÉ

16/08/2021

Patrick Volkerding a annoncé les tests de la version de préproduction (release candidate - RC) de la distribution Slackware 15.0, qui marque le gel de la plupart des paquets avant la publication et une concentration sur les bogues bloquants restants. Une image d'installation d'une taille de 3,1 Go (x86_64)

est prête à être téléchargée, ainsi qu'une image minimale pour le fonctionnement en mode Live.

Créée en 1993, Slackware est la plus ancienne distribution existante. Les caractéristiques de la distribution sont son absence de complications et un système init simple dans le style des systèmes BSD classiques, ce qui fait de Slackware une solution intéressante pour apprendre le fonctionnement des systèmes de type Unix, les expérimenter et se familiariser avec Linux.

Slackware 15 comporte des versions actualisées de logiciels, notamment la mise à niveau vers le noyau Linux 5.13, le jeu de compilateurs GCC 11.2 et la bibliothèque système Glibc 2.33. Les composants du bureau ont été mis à jour vers KDE Plasma 5.22 et KDE Gear 21.08.

http://www.slackware.com/changelog/current.php?cpu=x86_64

PUBLICATION DU CONTRÔLE DES SOURCES GIT 2.33

17/08/2021

Après deux mois de développement, la version 2.33 du système de contrôle distribué des sources Git a été publiée. Git est l'un des systèmes de contrôle de version les plus populaires, les plus fiables et les plus performants, offrant des outils de développement non linéaires flexibles basés sur le branchement et la fusion. Pour assurer l'intégrité de l'historique et la résistance aux changements « rétroactifs », un hachage implicite de tout l'historique précédent de chaque commit est utilisé, et il est également possible de certifier les développeurs de balises et de commits individuels avec des signatures numériques.

Par rapport à la version précédente, 649 changements ont été adoptés dans la nouvelle version, préparée avec la

participation de 74 développeurs, dont 19 ont pris part au développement pour la première fois.

<https://lkml.org/lkml/2021/8/16/1323>

UNE NOUVELLE VERSION DU NAVIGATEUR PALE MOON

18/08/2021

La version 29.4 du navigateur Web Pale Moon est désormais disponible. Il s'agit d'un fork de la base de code de Firefox visant à offrir de meilleures performances, à préserver l'interface classique, à minimiser la consommation de mémoire et à fournir des options de personnalisation supplémentaires. Les versions de Pale Moon sont disponibles pour Windows et Linux (x86 et x86_64). Le code du projet est distribué sous la licence MPLv2 (Mozilla Public License).

Le projet respecte la disposition classique de l'interface, sans passer à l'interface Australis intégrée à Firefox 29, et offre de nombreuses options de personnalisation. Les composants distants comprennent la gestion des droits numériques, l'API sociale, le WebRTC, la visionneuse PDF, le Crash Reporter, le code pour la collecte de statistiques, le contrôle parental et les aides pour les personnes handicapées. Par rapport à Firefox, le navigateur conserve la prise en charge de la technologie XUL et la possibilité d'utiliser des thèmes complets et légers. Pale Moon est construit sur la plateforme UXP (Unified XUL Platform), où les composants de Firefox sont bifurqués du dépôt Mozilla Central, sans liens avec le code Rust et sans inclure le travail du projet Quantum.

<https://forum.palemoon.org/viewtopic.php?t=27260&p=219173>

MATE 1.26 PUBLIÉ

19/08/2021

Après un an et demi de développement, la version 1.26 de l'environnement de bureau MATE a été publiée. Le développement de la base de code GNOME 2.32 a été poursuivi tout en maintenant le bureau classique. Les



DistroWatch.com

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

paquets d'installation de MATE 1.26 seront bientôt prêts pour les distributions Linux Arch, Debian, Ubuntu, Fedora, openSUSE, ALT et autres.

<https://mate-desktop.org/blog/2021-08-08-mate-1-26-released/>

SORTIE DE LIBREOFFICE 7.2

19/08/2021

La Document Foundation a présenté la version 7.2 de LibreOffice. Des paquets d'installation prêts à l'emploi sont préparés pour diverses distributions Linux, Windows et macOS. Au cours de la préparation de la version, 70 % des modifications ont été apportées par les responsables du projet, tels que Collabora, Red Hat et Allopria, et 30 % des modifications ont été apportées par des passionnés indépendants.

La version 7.2 de LibreOffice est qualifiée de « communautaire » ; elle sera soutenue par des passionnés et n'est pas destinée à une utilisation en entreprise. LibreOffice Community est disponible sans restriction pour tout le monde sans exception, y compris les utilisateurs en entreprise. Pour les entreprises nécessitant des services supplémentaires, les produits de la fa-

mille LibreOffice Enterprise sont développés séparément, pour lesquels des entreprises partenaires fourniront un support complet, la possibilité de recevoir des mises à jour à long terme (LTS) et des fonctions supplémentaires telles que les SLA (Service Level Agreements - Accords pour des niveaux de service).

<https://blog.documentfoundation.org/blog/2021/08/19/libreoffice-7-2-community/>

FILTRAGE DU SPAM RSPAMD

3.0 DISPONIBLE

19/08/2021

Le système de filtrage du spam Rspamd 3.0 est disponible. Il fournit des outils permettant d'évaluer les messages en fonction de divers critères, notamment des règles, des méthodes statistiques et des listes noires, sur la base desquels est formé le poids final du message, qui est ensuite utilisé pour décider de le bloquer ou non. Rspamd prend en charge la quasi-totalité des capacités de SpamAssassin, et dispose d'un certain nombre de fonctionnalités qui permettent de filtrer le courrier en moyenne 10 fois plus vite que SpamAssassin, ainsi que d'offrir une meilleure qualité de filtrage. Le

code du système est écrit en C et est distribué sous la licence Apache 2.0. L'augmentation importante du numéro de version est due à des changements significatifs dans l'architecture interne, notamment dans les parties qui assurent l'analyse syntaxique du HTML, qui ont été complètement réécrites. Le nouveau parseur analyse le HTML en utilisant le DOM et en formant un arbre de balises. La nouvelle version introduit également un analyseur CSS qui, combiné au nouvel analyseur HTML, vous permet d'extraire correctement les données des courriels avec un balisage HTML moderne, y compris la distinction entre le contenu visible et invisible. Il convient de noter que le code du parseur n'est pas écrit en C, mais en C++ 17, ce qui nécessite un compilateur prenant en charge cette norme.

<https://rspamd.com/announce/2021/08/19/rspamd-3.0.html>

SORTIE DE LA DISTRIBUTION MANJARO LINUX 21.1.0

19/08/2021

La sortie de la distribution Manjaro Linux, construite sur Arch Linux et destinée aux utilisateurs novices, a été annoncée. La distribution se distingue

par la présence d'un processus d'installation simplifié et convivial, la prise en charge de la détection automatique du matériel et l'installation des pilotes nécessaires à son fonctionnement. Manjaro est disponible en versions Live avec les environnements graphiques KDE (3 Go), GNOME (2,9 Go) et Xfce (2,7 Go). Des versions avec Budgie, Cinnamon, Deepin, LXDE, LXQt, MATE et i3 sont également développées avec la participation de la communauté.

Pour gérer les dépôts, Manjaro utilise sa propre boîte à outils BoxIt, conçue de la même manière que Git. Le dépôt est géré de façon continue, mais les nouvelles versions passent par une étape supplémentaire de stabilisation. En plus de son propre dépôt, il est possible d'utiliser le dépôt AUR (Arch User Repository). La distribution est fournie avec un installeur graphique et une interface graphique pour la configuration du système.

<https://forum.manjaro.org/t/manjaro-21-1-0-pahvo-released/78663>

SORTIE DE BUSYBOX 1.34

20/08/2021

La sortie du paquet BusyBox 1.34 est présentée avec la mise en œuvre d'un ensemble d'utilitaires UNIX standard ; il est conçu sous la forme d'un seul fichier exécutable et optimisé pour une consommation minimale des ressources système lorsque la taille du paquet est inférieure à 1 Mo. La première version de la nouvelle branche 1.34 est positionnée comme instable ; une stabilisation complète sera fournie dans la version 1.34.1, qui est attendue dans un mois environ. Le code du projet est distribué sous la licence GPLv2. BusyBox est l'outil principal dans la lutte contre la violation de la GPL dans les firmwares. Le Software Freedom Conservancy (SFC) et le Software Freedom Law Center (SFLC), au nom des développeurs de BusyBox, ont réussi à plusieurs reprises à influencer les entreprises qui ne fournissent pas l'accès au code source des programmes sous GPL par le biais des tribunaux et par la conclusion d'accords extrajudiciaires. Dans le même temps, l'auteur de BusyBox s'oppose fermement à une telle protection, estimant qu'elle casse son activité.

<https://busybox.net/news.html>

NFTABLES PACKET FILTER**1.0.0 DIFFUSÉ**

20/08/2021

Le filtre de paquets nftables 1.0.0 est publié. Il unifie les interfaces de filtrage de paquets pour IPv4, IPv6, ARP et le pontage réseau (il vise à remplacer iptables, ip6table, arptables et ebtables). Les changements nécessaires pour que la version 1.0.0 de nftables fonctionne sont inclus dans le noyau Linux 5.13. Le changement majeur du numéro de version n'est pas dû à des changements cardinaux, mais est seulement une conséquence de la continuation séquentielle de la numérotation décimale (la dernière version était 0.9.9). Le paquetage nftables contient les composants du filtre de paquets de l'espace utilisateur, tandis que le sous-système nf_tables, qui fait partie du noyau Linux depuis la version 3.13, fournit la fonctionnalité au niveau du noyau. Au niveau du noyau, seule une interface générique est fournie, qui ne tient pas compte du protocole et offre des fonctions de base pour extraire les données des paquets, effectuer des opérations sur les données et contrôler le flux.

Les règles de filtrage et les gestionnaires spécifiques du protocole sont compilés dans le bytecode de l'espace

utilisateur, après quoi ce bytecode est chargé dans le noyau à l'aide de l'interface Netlink et exécuté dans le noyau dans une machine virtuelle spéciale ressemblant à BPF (Berkeley Packet Filters). Cette approche permet de réduire considérablement la taille du code de filtrage travaillant au niveau du noyau et de déplacer toutes les fonctions des règles d'analyse et de la logique de travail avec les protocoles dans l'espace utilisateur.

<https://www.mail-archive.com/netfilter-announce@lists.netfilter.org/msg00231.html>

SORTIE D'OPENSASH 8.7

20/08/2021

Après quatre mois de développement, OpenSSH 8.7 est sorti. Il s'agit d'une implémentation ouverte d'un client et d'un serveur pour travailler avec les protocoles SSH 2.0 et SFTP.

À noter : un mode expérimental de transfert de données a été ajouté à scp en utilisant le protocole SFTP au lieu du protocole SCP/RCP traditionnellement utilisé. SFTP utilise une méthode plus prévisible de gestion des noms et n'utilise pas le traitement des

modèles globulaires de l'interpréteur de commandes du côté de l'autre hôte, ce qui pose un problème de sécurité. Le drapeau « -s » a été proposé pour activer SFTP dans scp, mais, à l'avenir, il est prévu de passer à ce protocole par défaut.

<https://lists.mindrot.org/pipermail/openssh-unix-dev/2021-August/039543.html>

VALVE SORT PROTON 6.3-6

21/08/2021

Valve a publié Proton 6.3-6, qui est basé sur Wine et vise à faire fonctionner sous Linux des jeux et des applications conçus pour Windows et présentés dans le répertoire de Steam. Le code est distribué sous la licence BSD.

Proton vous permet d'exécuter directement des applications de jeu uniquement pour Windows sur le client Steam Linux. Le paquet inclut l'implémentation de DirectX 9/10/11 (basé sur le paquet DXVK) et DirectX 12 (basé sur vkd3d-proton), qui traduit des appels DirectX vers l'API Vulkan. De plus, il fournit un support amélioré pour les contrôleurs de jeu et la possibilité d'utiliser le mode plein écran indé-

pendamment des résolutions d'écran supportées dans les jeux. Les mécanismes « Esync » (Eventfd Synchronization) et « futex/fsync » sont pris en charge pour augmenter les performances des jeux multi-threads.

<https://github.com/ValveSoftware/Proton/releases/tag/proton-6.3-6b>

BUBBLEWRAP 0.5.0, BACS À SABLE POUR CRÉER DES ENVIRONNEMENTS ISOLÉS

21/08/2021

L'environnement sandbox Bubblewrap 0.5.0 est disponible, généralement utilisé pour restreindre les applications individuelles des utilisateurs non privilégiés. En pratique, Bubblewrap est utilisé par le projet Flatpak comme une couche pour isoler les applications regroupées. Le code du projet est écrit en C et est distribué sous la licence LGPLv2+.

Pour l'isolation, les technologies traditionnelles de virtualisation de conteneurs Linux sont utilisées, basées sur l'utilisation de cgroups, d'espaces de noms, de Seccomp et de SELinux. Pour effectuer des opérations privilégiées sur la configuration du conteneur, Bubblewrap est lancé en tant

que root (un fichier exécutable avec un drapeau suid), puis réinitialise les privilèges une fois l'initialisation du conteneur terminée. La principale différence avec le projet similaire Firejail, qui utilise également un modèle de lancement setuid, est que, dans Bubblewrap, la couche de création des conteneurs ne comprend que le minimum de capacité nécessaire, et toutes les fonctions avancées nécessaires au lancement d'applications graphiques, à l'interaction avec le bureau et au filtrage des appels à Pulseaudio, sont déplacées du côté de Flatpak et sont exécutées après l'abandon des privilèges. Firejail, quant à lui, combine toutes les fonctions connexes dans un seul fichier exécutable, ce qui rend difficile l'audit et le maintien de la sécurité au niveau approprié.

<https://github.com/containers/bubblewrap/releases/tag/v0.5.0>

SHATTERED PIXEL DUNGEON 1.0 PUBLIÉ

21/08/2021

La version 1.0 de Shattered Pixel Dungeon, un jeu au tour par tour dans le genre roguelike, est sortie. Il propose des niveaux de donjon générés dynamiquement, la collecte d'arte-

facts, la formation d'un personnage et la défaite de monstres. Le jeu utilise des graphismes en pixels. Le code est écrit en langage Java et est distribué sous la licence GPLv3. Les fichiers de lancement sont préparés pour les systèmes Android, iOS et de bureau.

La version 1.0 est la première version complète du projet, qui n'est plus étiqueté « inachevé ». Le jeu propose un choix de quatre types de personnages (guerrier, magicien, voleur et chasseuse), chacun ayant des forces et des faiblesses. À son tour, un personnage, selon son expérience, peut occuper l'une des 8 sous-classes. En outre, plus de 100 talents sont proposés pour améliorer le joueur et 13 capacités distinctes qui apportent une force spéciale dans la bataille finale. Plus de 100 types d'armes et d'équipements sont disponibles. Le joueur est invité à parcourir 26 étages souterrains avec des ennemis et des niveaux uniques. Il existe plus de 60 types d'ennemis, 30 pièges et 5 méchants principaux.

<https://shatteredpixel.com/blog/shatteredpd-v100-and-ios-release.html>

ÉDITIONS SPÉCIALES PYTHON :



<http://www.fullcirclemag.fr/?download/272>

<http://www.fullcirclemag.fr/?download/370>

<http://www.fullcirclemag.fr/?download/371>



<http://www.fullcirclemag.fr/?download/372>

<http://www.fullcirclemag.fr/?download/506>

<http://www.fullcirclemag.fr/?download/509>

<http://www.fullcirclemag.fr/?download/512>

The Daily Waddle

**LINUX FÊTE
SES 30 ANS!
JOYEUX
ANNIVERSAIRE!**



THE VIRTUALBOX NETWORKING PRIMER

Connecting and Configuring
Virtual Machines



Robin Catling

L'abécédaire de la mise en réseau VirtualBox

Connexion et configuration des machines virtuelles

L'abécédaire des réseaux VirtualBox est un guide pratique pour les utilisateurs de VirtualBox qui veulent faire leurs prochains pas dans les réseaux virtuels.

Si Oracle VM VirtualBox est un excellent outil gratuit, la véritable puissance de la virtualisation apparaît lorsque vous commencez à connecter des machines virtuelles entre elles et avec le reste du monde.

Le développement de logiciels, la vente, l'éducation et la formation ne sont que quelques-uns des domaines dans lesquels l'accès en réseau aux machines virtuelles offre des possibilités infinies.

Mais le monde des réseaux informatiques est rempli d'un jargon technique complexe.

Avec ses principes, sa pratique, ses exemples et son glossaire, The Virtual-Box Networking Primer (l'abécédaire des réseaux VirtualBox) permet de dissiper la frustration et la confusion liées à la connexion de projets du monde réel.

Auteur : **Robin Catling**

Éditeur : Proactivity Press

ISBN13 : 9781916119482

Lien Amazon US :

https://www.amazon.com/dp/1916119484?ref=pe_3052080_397514860

Lien Amazon FR :

https://www.amazon.fr/VirtualBox-Networking-Primer-Connecting-Configuring-ebook/dp/B08J4D9112/ref=sr_1_1?mk_fr_FR=%C3%85M%C3%85%C5%BD%C3%95%C3%91&dchild=1&keywords=Robin+Catling&qid=160112367

Lien Kobo :

<https://www.kobo.com/us/en/ebook/the-virtualbox-networking-primer>

Précisons que le livre est en anglais exclusivement.



J'espère que vous avez prêté une grande attention aux numéros précédents, car cette semaine je vais foncer. Si ce n'a pas été le cas, je vous conseille vivement de le faire. Cependant, pour éviter toute confusion, nous regardons le ZynaddsubFX (Zyn pour la suite) qui se trouve dans LMMS. Je veux que vous le sachiez, car fou comme est Zyn (fou comme Zynzin... OK, je me taille), vous pouvez synthétiser à peu près tout ce qui se trouve sur le marché. Sans blague !

Allumez LMMS et c'est parti !

Alors comment utiliser ce que nous avons appris jusqu'à présent ? En faisant des choses, bien sûr ! Naviguez vers l'éditeur d'oscillateur addsynth et discutons de la fréquence de base par rapport aux harmoniques et de tous les boutons et poussoirs associés, car ils sont vraiment déconcertants pour quelqu'un qui n'a jamais joué avec. Je sais le mal que j'ai eu ; alors j'espère faciliter la tâche du gars suivant. La base est sur votre droite, mais si vous avez fait quelque chose du côté des harmoniques sur la gauche qui vous intéresse ou qui sonne vraiment bien et que vous voulez bâtir dessus, vous

pouvez alors simplement cliquer sur le bouton sous les harmoniques marqué « Use as base » (Utiliser comme base) pour l'ajouter au côté de la base ; ainsi, vous n'êtes pas limité à la liste déroulante du côté de la base. Si vous n'êtes pas sûr de ce que vous pouvez faire, il y a un bouton pour cela aussi... :)

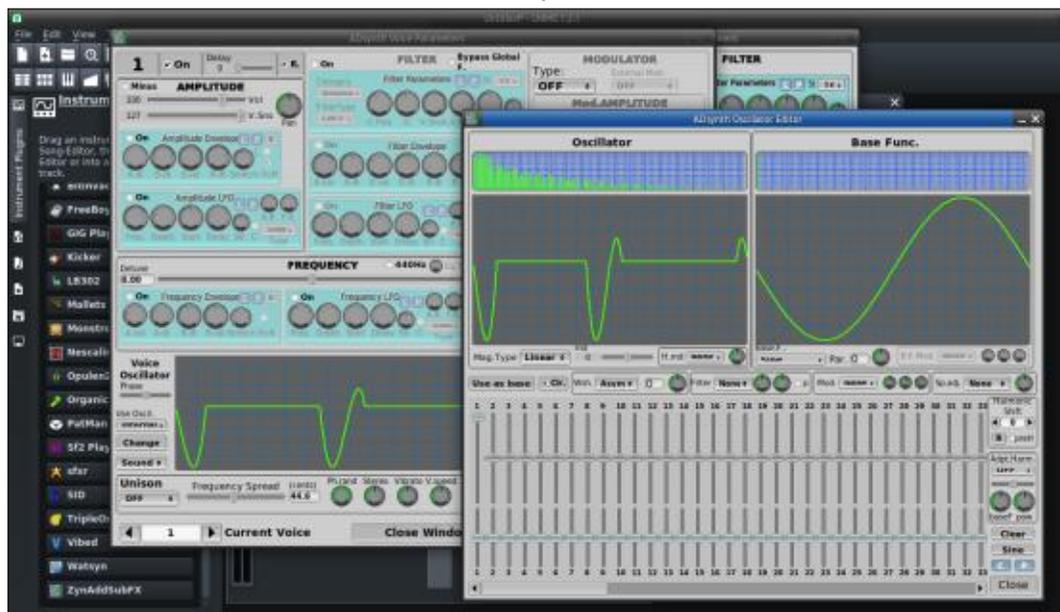
Le bouton est « wsh » - abréviation de wave shaper. Juste à côté du bouton « Use as base » et pour vous permettre de le modifier, il y a un bouton. Puh ! Encore des boutons ! Bien, passez-moi cette cuillère Pinky, c'est de la chirurgie cérébrale, pas de la science

des fusées. Oui, vous devrez vous rappeler quels boutons vous avez tournés parmi les centaines qu'il y a si vous vous plantez, alors faites de petits changements à la fois. Ce que j'aime avec LMMS sur Ubuntu, c'est que j'ai deux icônes dans mon dock lorsque je travaille avec Zyn et il est facile de basculer d'un endroit à l'autre pour accéder à l'interface graphique de Zyn afin que je puisse faire résonner les touches du piano pour entendre le son de mes modifications. Au fait, j'utilise Xubuntu avec plank ; la situation peut varier avec d'autres docks. Cependant, le point auquel je voulais en venir, c'est



que vous devez jouer avec lui pour le « comprendre ». Je ne parle pas de vous, les gars avec des diplômes en musique, mais de nous, les plébéiens ordinaires. Le fait de passer de l'un à l'autre vous permettra d'entendre les changements subtils que vos ajustements apportent.

En plus de cela, il y a un filtre à droite de celui-ci, que vous pouvez appliquer à vos harmoniques, avec une liste des suspects habituels, HP pour passe-haut, LP pour passe-bas et ainsi de suite. Les pré-réglages de filtre ont leurs propres boutons, ce qui vous permet de les modifier encore plus ! Vous voyez, je vous ai dit que vous pouviez créer presque n'importe quel autre synthé dans Zyn. À droite, vous verrez « mod » - il modifie le son, mais c'est en fait l'abréviation de modulation. Encore une fois, vous devez jouer avec pour comprendre en quoi le son change ; vous pouvez considérer cela com-



me de la granularité lorsque vous vous déplacez vers la droite. Vous vous accordez de plus en plus finement en vous déplaçant vers la droite. (Pas vraiment à 100 %, mais pensez-y de cette façon et vous ne vous tromperez pas). Le dernier élément de la ligne est « sp. adj. », qui est l'abréviation de spectrum adjust (ajustement spectral). Non, rangez votre machine Sinclair, ce n'est pas ce type de Spectrum.

A droite de tous les curseurs, vous verrez le bloc « Harmonic shift » (décalage harmonique). Il y a un problème avec celui-ci, il y a une inversion. Ce que je veux dire par là, c'est que si vous utilisez une ancienne version, le fait de cliquer sur la flèche droite déplaçait les harmoniques vers la droite et vice-versa. Si vous êtes sur des numéros de version supérieurs à 1.0, alors cela fonctionne dans l'autre sens. (Dans le bon sens ?) Quoi qu'il en soit, il faut en tenir compte lorsque vous avez des versions différentes, par exemple une deb et une snap. Si vous faites une erreur, le bouton « R » sert à réinitialiser. Oui, c'est un peu difficile pour les nouveaux venus, je sais, je suis passé par là, ou devrais-je dire que j'y suis encore, car mon diplôme de musique est probablement dans le courrier pour la vie ; mais une nouvelle interface utilisateur est vraiment nécessaire pour la rendre plus conviviale

pour les débutants (mais comment le FCM vous apporterait-il toutes ces belles informations, si c'était simple ?). Vous pouvez probablement deviner que « adpt harm », en dessous, est l'abréviation de adapt harmonics (adaptation des harmoniques). C'est très utile pour créer des sons de jeu, hint-hint, nudgenudge, clin d'œil. Le bouton « clear » n'efface que les réglages des harmoniques, donc vos ondes de base et harmoniques resteront telles qu'elles étaient avant que nous commencions à tourner les boutons. Ce qui est intéressant, c'est le bouton « Sine » en dessous. Il prend votre fonction de base, la convertit en une onde sinusoïdale et applique les modifications que vous avez apportées à cette onde sinusoïdale, que la base précédente soit carrée ou triangulaire, etc.

Si vous êtes perfectionniste ou si vous avez des TOC ou autres, je ne vous recommande pas de venir ici, car il s'agit d'une perte de temps considérable. J'ai passé des heures ici à peaufiner une onde en dents de scie, oui, des dents de scie - riez si vous voulez, mais c'est très addictif.

J'espère que cela vous aura permis de démystifier certains des acronymes et des fonctions des boutons si vous êtes totalement novice en matière de LMMS et de Zyn.

Comme toujours, si j'ai fait une erreur, n'hésitez pas à nous en faire part à l'adresse suivante :

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.



En bien, je l'ai fait. 10 années complètes d'articles sur Python dans la série. En fait, cela fait plus de 10 ans dans le calendrier, mais en ce qui concerne les articles, c'est l'équivalent de 10 ans. Merci, chers lecteurs, d'être restés si longtemps avec moi.

À l'aube des temps, lorsque les arcs-en-ciel étaient en noir et blanc et que nous devons regarder la télévision à la bougie parce que l'électricité n'avait pas encore été inventée, l'un des premiers langages de programmation que j'ai bien appris était le Pascal. En plus de tout ce que Pascal avait à offrir, il y avait une structure de données appelée Records. Les enregistrements étaient des types de données spéciaux définis par l'utilisateur qui permettaient au programmeur de mettre en place un regroupement logique de données en utilisant les types primitifs existants : chaînes de caractères, entiers, réels, et ainsi de suite. Lorsque nous définissons un enregistrement, il ressemblait à quelque chose comme ceci (en haut à droite).

Et ainsi de suite. Nous pouvons utiliser un tableau d'enregistrements pour maintenir une structure très simple

de type base de données.

En avance rapide, j'ai fini par ajouter Visual Basic (versions DOS et Windows) à ma panoplie de langages de programmation. Visual Basic avait également un type similaire défini par l'utilisateur, mais on l'appelait une structure. Vous définissiez la structure comme ceci :

```
Public Structure TbookRec
    Public Title as String
    Public Author as String
    Public ISBN as String
    Public Price as Decimal
End Structure
```

```
Dim myBookRec as TbookRec
TbookRec.Title = "I Robot"
TbookRec.Author = "Isaac Asimov"
```

Et ainsi de suite. Lorsque j'en suis arrivé à Python (c'était avant la sortie de la version 3.0), il n'y avait pas de structure de données pratique comme celles-ci. Ayant fait une tonne de travail sur les bases de données dans mes projets précédents, j'étais un peu perdu. Comment un langage de programmation aussi cool que Python pouvait-il ne pas avoir de structure comme les autres langages ?

```
Type
    Str25      = String[25];
    TBookRec =
        Record
            Title, Author, ISBN : Str25;
            Price : Real;
        End;
```

```
Var
    myBookRec : TBookRec;
```

Et ensuite, pour mettre les données dans l'enregistrement, nous aurions fait ceci :

```
Begin
    myBookRec.Title := 'I Robot';
    myBookRec.Author := 'Isaac Asimov';
```

Ce mois-ci, nous allons nous pencher sur les classes de données, un élément qui a été introduit en Python 3.7 :

- Les tuples nommés ont été introduits en Python 2.6 mais les tuples nommés, comme tous les tuples, sont immuables.
- Les classes de données sont faciles à utiliser, faciles à lire et sont mutables.

Nous allons créer une démo très simple (et irréaliste) de point de vente d'une petite librairie. Voici comment commencer à travailler avec les classes de données.

Tout d'abord, vous devez les impor-

ter dans votre projet. Elles font partie de la bibliothèque `dataclasses` :

```
from dataclasses import
dataclass
```

Ensuite, vous devez ajouter un décorateur pour commencer à définir votre classe. La `dataclass` ressemble à presque toutes les autres classes, mais les fonctions `__init__` et `__repr__`, ainsi que quelques autres fonctions de base, sont automatiquement créées pour vous. Nous allons reprendre la structure de la présentation ci-dessus :

```
@dataclass
class TbookRec :
    Titre : str
    Auteur : str
```

```
ISBN : str
Prix : float
QtyOnHand : int
```

Remarquez que j'ai ajouté un champ, QtyOnHand dans notre exemple. Cela rend l'exemple un peu plus réaliste, mais reste minimal et constitue une bonne façon de faire une démonstration de la classe de données. À ce stade, nous devons définir une liste vide pour contenir les structures d'enregistrement, puis créer notre « base de données » en mémoire en créant divers « livres » qui seront dans l'inventaire de notre magasin imaginaire.

```
mesRecs = []
```

Pour rendre les choses un peu plus propres, nous allons créer une fonction pour effectuer toutes les entrées dans la « base de données » en une seule fois. Nous chargeons les données dans la classe de données, puis nous les ajoutons à la liste myRecs et nous « rinçons et répétons ». Je vais montrer la création de seulement trois enregistrements, mais dans le fichier de démonstration du dépôt, je crée cinq enregistrements. La principale chose que je veux montrer ici est que l'insertion de données dans une classe de données est simple. Tellement simple, en fait, que, si vous conservez l'ordre des variables, vous n'avez pas besoin d'inclure les noms des champs. Si

```
def setup_structures():
    myRec = TbookRec("I Robot", "Isaac Asimov", "978-0553382563", 6.79, 2)
    myRecs.append(myRec)
    myRec = TbookRec("The Gentle Giants of Ganymede", "James P. Hogan",
                    "978-0345298126", 6.11, 1)
    myRecs.append(myRec)
    myRec = TbookRec("Raise The Titanic", "Clive Cussler", "978-0425194522",
                    9.99, 1)
    myRecs.append(myRec)
```

Maintenant que nous nous en sommes occupés, nous pouvons créer quelques fonctions simples pour interagir avec l'utilisateur. La première montre la liste de tous les éléments de la « base de données », y compris la quantité en stock. Appelons-la « books » pour rester simple.

```
def books():
    print(f'Number of Unique Books: {len(myRecs)}')
    for rec in myRecs:
        print(
            f'Title: {rec.Title} Author: {rec.Author} Price: {rec.Price} Qty:
            {rec.QtyOnHand}'
        )
```

Quand la fonction books est appelée, la sortie ressemble à ceci :

```
Number of Unique Books: 5
Title: I Robot Author: Isaac Asimov Price: 6.79 Qty: 2
Title: The Gentle Giants of Ganymede Author: James P. Hogan Price: 6.11 Qty: 1
Title: Raise The Titanic Author: Clive Cussler Price: 9.99 Qty: 1
Title: The Hitchiker's Guide to the Galaxy Author: Douglas Adams Price: 6.83 Qty: 1
Title: The Restaurant at the End of the Universe Author: Douglas Adams Price: 7.99 Qty: 0
```

vous ne conservez pas l'ordre des variables, vous devez inclure les noms des champs (en haut à droite).

Vous devriez donc voir qu'il est non seulement facile d'introduire des données dans la structure d'enregistrement de la classe de données, mais tout aussi facile d'en extraire les données que vous voulez.

```
def infoAuthor(author):
    found = False
    for rec in myRecs:
        if rec.Author == author:
            print(
                f'Title: {rec.Title} Author:
                {rec.Author} ISBN: {rec.ISBN} Price: {rec.Price} Qty:
                {rec.QtyOnHand}'
            )
            found = True
    if found == False:
        print(f'Could not find {author} in the database.')
```

Créons maintenant une fonction pour rechercher le jeu d'enregistrements par auteur. Encore une fois, il ne s'agit pas d'une fonction de recherche réaliste, mais d'une fonction très simple. Le nom de l'auteur doit être saisi tel qu'il est lorsqu'il a été placé dans les instances de la classe de données (p. 21, en bas à droite).

Le résultat de la fonction de recherche par auteur ressemble à ceci :

```
Title: The Hitchiker's Guide  
to the Galaxy Author:  
Douglas Adams ISBN: 978-  
0345391803 Price: 6.83  
Qty: 1
```

```
Title: The Restaurant at the  
End of the Universe Author:  
Douglas Adams ISBN: 978-  
1529034530 Price: 7.99  
Qty: 0
```

Maintenant, une autre fonction simple pour une recherche par titre de livre. Rappelez-vous, je n'essaie pas de couvrir les fautes de frappe, les erreurs de capitalisation, etc. J'essaie juste de faire simple pour montrer la facilité de traiter la recherche des données (en haut à droite).

Et la sortie est comme ceci :

```
Enter Book Title -> I Robot  
Title: I Robot Author:
```

```
def infoTitle(title):  
    found = False  
    for rec in myRecs:  
        if rec.Title == title:  
            print(  
                f'Title: {rec.Title} Author: {rec.Author} ISBN: {rec.ISBN} Price:  
{rec.Price} Qty: {rec.QtyOnHand}'  
            )  
            found = True  
    if found == False:  
        print(f'Could not find {title} in the database.')
```

```
def infoISBN(isbn):  
    for rec in myRecs:  
        found = False  
        if rec.ISBN == isbn:  
            print(  
                f'Title: {rec.Title} Author: {rec.Author} ISBN: {rec.ISBN} Price:  
{rec.Price} Qty: {rec.QtyOnHand}'  
            )  
            found = True  
    if found == False:  
        print(f'Could not find any books with the ISBN of {isbn} in the database.')
```

```
Isaac Asimov ISBN: 978-  
0553382563 Price: 6.79  
Qty: 2  
...  
Enter Book Title -> Raise The  
Titanic  
Title: Raise The Titanic  
Author: Clive Cussler ISBN:  
978-0425194522 Price:  
9.99 Qty: 1
```

Nous allons créer une autre fonction de recherche très simple, cette fois-ci par ISBN (code ci-dessus).

Le résultat est le suivant :

```
Enter ISBN -> 978-1529034530  
Title: The Restaurant at the
```

```
def sell(title):  
    found = False  
    for rec in myRecs:  
        if rec.Title == title:  
            if rec.QtyOnHand > 0:  
                rec.QtyOnHand -= 1  
                print(f'There are now {rec.QtyOnHand}  
book(s) left in stock.')            else:  
                print('There is no stock of this title to  
sell!')            found = True  
    if found == False:  
        print(f'Could not find {title} in stock.')
```

```
End of the Universe Author:  
Douglas Adams ISBN: 978-  
1529034530 Price: 7.99  
Qty: 0
```

Maintenant que nous avons abordé

les fonctions de recherche simples, il est logique d'ajouter une fonction permettant de « vendre » l'un de nos livres. Cela montre également à quel point il est facile de modifier l'un des élé-

ments de la classe de données. Nous allons « vendre » un de nos deux exemplaires de « I Robot ».

Bien que ce ne soit pas grammaticalement correct, voici le résultat. (Comme le dirait ma sainte mère, « *Fais ce que je dis, ne fais pas ce que je fais* »).

```
Enter Title ->I Robot
There are now 1 book(s) left
in stock. (Il reste
maintenant 1 livre en stock.)
```

Et pour être sûr, vous pouvez demander un rafraîchissement des données du livre, la liste des livres montre que nous avons en fait décrémenté la quantité disponible de ce livre en appelant la fonction livre.

```
Number of Unique Books: 5
Title: I Robot Author: Isaac
Asimov Price: 6.79 Qty: 1
Title: The Gentle Giants of
Ganymede Author: James P.
Hogan Price: 6.11 Qty: 1
Title: Raise The Titanic
Author: Clive Cussler Price:
9.99 Qty: 1
Title: The Hitchiker's Guide
to the Galaxy Author:
Douglas Adams Price: 6.83
Qty: 1
Title: The Restaurant at the
End of the Universe Author:
Douglas Adams Price: 7.99
Qty: 0
```

Enfin, créons une boucle « travail » qui offre un menu simple pour gérer

```
def work():
    quitit = False
    while quitit == False:
        print(
            "1 - Find book by Title    2 - Find book by Author    3 - Find book by ISBN    4 -
Show All Books    5 - Sell A Book    0 - Quit",
            end='')
        resp = input(' -> ')
        if resp == "0":
            quitit = True
        if resp == "1":
            resp = input('Enter Book Title -> ')
            infoTitle(resp)
        if resp == "2":
            resp = input('Enter Author name -> ')
            infoAuthor(resp)
        if resp == "3":
            resp = input('Enter ISBN -> ')
            infoISBN(resp)
        if resp == "4":
            books()
        if resp == "5":
            resp = input('Enter Title ->')
            sell(resp)
```

les appels aux différentes fonctions (ci-dessus). github à l'adresse <https://github.com/gregwa1953/FCM-172>.

J'espère donc que l'utilisation des classes de données vous sera utile dans vos futurs projets. Jusqu'à la prochaine fois, comme toujours ; restez en sécurité, en bonne santé, positif et créatif !

Si vous voulez en savoir plus sur les classes de données Python, vous pouvez consulter la très bonne présentation et le guide de Geir Arne Hjelle sur Real Python : (<https://realpython.com/python-data-classes/>).

Vous pourrez trouver le code de l'article de ce mois-ci dans mon dépôt



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



LaTeX sera de retour le mois prochain.

Site Web :

<https://eternalterminal.dev/>

Github : <https://github.com/MisterTea/EternalTerminal>

Bon, un article a attiré mon attention (<https://ostechnix.com/eternal-terminal-remote-shell-automatically-reconnects-without-interrupting-session/>) C'est comme MOSH, mais avec le défilement.

Je cherchais des connexions SSH persistantes pour des scanners à main – c'est un gros problème au travail – et je pensais que ce serait peut-être amusant de l'essayer. Toutefois, l'article ci-dessus semblait un peu trop orienté Arch Linux et un peu laconique ; aussi, je pensais que vous voudriez peut-être une version Ubuntu pour les débutants.

L'installation sous Ubuntu est aussi simple que l'ajout d'une PPA. Ceux qui n'aiment pas les PPA peuvent aussi le compiler à partir de zéro.

```
sudo add-apt-repository
ppa:jgmath2000/et
```

```
sudo apt update
```

```
sudo apt install et
```

Le hic, c'est qu'il doit être installé des DEUX côtés, client et serveur. Pour vérifier qu'il s'exécute sur le serveur, il suffit de taper :

```
systectl status et
```

Astuce : Par défaut Eternal Terminal utilise le port 2022 ; il faut donc vous assurer que celui-ci est ouvert. SSH doit être installé et en fonction.

Vous utilisez « et » de la même façon que SSH.

La syntaxe de la commande est : et nom_d'utilisateur@<adresse IP>:{port}.

Pour se connecter à une machine à distance, il suffit de fournir le numéro de port si vous avez changé celui par défaut. Si aucun nom d'utilisateur n'est fourni, l'outil utilise le nom d'utilisateur actuel sur la machine hôte pour se connecter au serveur à distance.

Pour mettre fin à votre connexion, tout comme avec SSH, il suffit d'appuyer sur CTRL + d.

COMMENT CELA FONCTIONNE

Vous vous connectez à la machine à distance via SSH en arrière-plan et, une fois la connexion établie, vous continuez normalement. Quand la connexion est coupée, le terminal ne répète plus ce que vous tapez. Si vous ne regardez pas quand cela est arrivé, les touches sur lesquelles vous avez appuyé sont gardées dans un tampon jusqu'à la reprise de la connexion. Ainsi, l'espoir n'est pas perdu. Il n'y a cependant pas de sauvegarde si l'alimentation s'éteint ; ce n'est donc pas une solution miracle.

Puisque « et » essaie au maximum de garder votre connexion, si quelque chose arrive de votre côté, vous devrez terminer cette connexion-là et recommencer. Vous le faites avec -x. Pour être précis :

```
et -x
nom_d'utilisateur@<adresse
ip> : {port}
```

Cela terminera les processus en arrière-plan et démarrera votre connexion à nouveau.

C'est utile s'il y a un endroit où le

WiFi est mauvais (comme un entrepôt ou une zone pleine d'interférences), mais où vous devez vous connecter malgré tout. Toutefois, beaucoup de lecteurs demanderaient pourquoi en avez-vous besoin si vous avez SSH TMUX et un écran ? Le problème de ces trois-là, c'est que, quand vous commencez à rapidement perdre des paquets, ils planteront. Le trio ci-dessus fonctionnera sans problème avec une connexion stable.

L'HEURE DES TESTS EST ARRIVÉE

Les scanners que nous avons sont un mélange bizarre : ils vont aussi loin en arrière que Windows XP CE et en avant jusqu'à Honeywell Android, puis tout ce qu'il y a entre les deux.

Les tests se sont terminés brusquement, car « et » n'était pas considéré comme assez mature, bien que le projet existe depuis quatre ans. (Ainsi, en principe, il n'avait pas le droit d'aller sur le réseau.)

Cependant, nous l'avons testé sur un autre réseau avec un serveur test

HOWTO - ETERNAL TERMINAL

et un PC sous Ubuntu. En réglant le routeur au plus bas et en plaçant le PC hors de portée, nous avons simulé un mauvais réseau. Ainsi, je suis heureux d'annoncer que cela a bel et bien fonctionné et a même enregistré tous les scans faits à partir du scanner à main sur USB que nous avons utilisé pour les entrées.

Aux développeurs, chapeau ! Prière de faire une version compatible avec Android.

Nous n'avons pas testé un changement d'IP, car il n'y avait pas assez de temps, mais c'est pour cela que l'application fut conçue, et cela devrait fonctionner.

Voici, essentiellement, tout ce que vous devez savoir et je ne vais donc pas le répéter.

<https://eternalterminal.dev/howitworks/>

Et plus de lecture pour ceux d'entre vous qui aimeraient connaître les différences entre les produits mentionnés ci-dessus :

<https://grassfedcode.medium.com/what-could-be-better-than-ssh-e69561ec1b83>

Y a-t-il une erreur ? Dites-le-nous sur 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.



Cet article sera une brève présentation expliquant comment connecter une imprimante sur votre réseau en utilisant un Raspberry Pi. Plutôt qu'un tutoriel complet, ce ne seront que quelques notes rapides qui peuvent vous aider, vous le lecteur, si vous vous trouvez dans la même position que moi.

Il s'avère que je suis le fier propriétaire d'une ancienne imprimante HP Laserjet 2100, qui date de l'ère 1999 et dont l'impression est un chouia plus lente qu'avec les machines modernes. Côté positif, il y a le fait que sa résolution de 1200 dpi est plus que satisfaisante pour les tâches de bureau, même en tenant compte des normes d'aujourd'hui. Lorsque j'étais dans le besoin, elle était là, disponible dans une remise, avec une cartouche de toner de rechange ; elle a démarré tout de suite après environ sept ans d'abandon. Qui plus est, je n'ai pas l'habitude de dépenser des sous pour un équipement neuf à moins qu'il ne soit beaucoup plus performant que mes vieux trucs, et je ne veux pas me donner la peine d'acquérir, transporter et configurer une nouvelle imprimante.

Des fonctionnalités des imprimantes modernes, la seule qui me manque est l'accès au réseau. Bien que la Laserjet 2100 soit une très bonne imprimante, sa connectivité est limitée à un seul port parallèle. Vous souvenez-vous d'autrefois ? Je suis sûr que les lecteurs vieillissants s'en souviennent, mais les jeunes peuvent avoir du mal à appréhender le concept. Quoi qu'il en soit, l'imprimante était livrée avec un câble convertisseur port parallèle vers USB qui fonctionne très bien. J'avais également un Raspberry Pi de rab et j'étais vraiment prêt à brancher le matériel et construire une imprimante réseau vintage 1999/2021. Le câble convertisseur

(noir) était branché sur le port parallèle de l'imprimante à un bout et dans un des ports USB du RPi à l'autre. J'ai utilisé un câble Ethernet physique (rouge) pour connecter le RPi au routeur domestique et un câble USB de rechange plus un chargeur de téléphone (blanc) pour alimenter le RPi. Ainsi, le côté matériel était réglé.

Le système d'exploitation qu'il y avait déjà sur la carte SD dans mon Rpi était Raspberry Pi OS, connu auparavant sous le nom de Raspbian. Basé sur Debian « Buster », il est suffisamment similaire à Ubuntu Server et la plupart des commandes sont identiques,

et y compris les commandes utiles pour installer des logiciels comme apt, aptitude et ainsi de suite. Je ne vais pas vous parler de la configuration du réseau sur le RPi, car de tels sujets sont très bien expliqués dans la documentation officielle (<https://www.raspberrypi.org/documentation/>). Particulièrement, j'aimerais vous diriger vers la page sur le paramétrage d'un réseau WiFi, qui peut intéresser les gens qui se servent d'un RPi version 3 ou 4, où il y a une puce WiFi intégrée. Ces RPi peuvent se connecter directement à votre point d'accès, ce qui économise des connexions par câble. (<https://www.raspberrypi.org/documentation/configuration/wireless/wireless-cli.md>). Puisque j'utilisais une version similaire, mais plus vieille, la 2, mes spécifications et configuration précises étaient :



```
root@raspberrypi
---
OS: Raspbian GNU/Linux 10 (buster) armv6l
Host: Raspberry Pi Model B Plus Rev 1.2
Kernel: 4.19.97+
Uptime: 21 mins
Packages: 543 (dpkg)
Shell: bash 5.0.3
Terminal: /dev/pts/0
CPU: BCM2835 (1) @ 700MHz
Memory: 39MiB / 432MiB
```

Nous allons maintenant configurer l'impression : du point de vue des logi-

ciels, le candidat évident est le Common UNIX Printing System ou CUPS. Cela peut contenir le logiciel même du serveur d'impression, les pilotes de l'imprimante et un serveur Web pour accéder à et configurer nos imprimantes à partir de l'ordinateur principal. Il implémente aussi l'Internet Printing Protocole (l'IPP), un protocole qui est très simple et robuste et qui, du moins à mon avis, est bien supérieur aux protocoles de partage d'imprimantes SMB/CIFS de Microsoft pour ce qui concerne la vitesse et la fiabilité. De plus, la plupart des imprimantes réseau modernes utilise ce protocole et, par conséquent, la plupart des systèmes d'exploitation le prend en charge aussi. On peut envoyer des requêtes directement au protocole avec un navigateur Web standard, ce qui aide beaucoup pendant le paramétrage.

En tant que root, j'ai installé CUPS avec la commande :

```
aptitude install cups cups-core-drivers
```

D'autres paquets logiciels, y compris cups-daemon et printer-driver-gutenprint ont été aussi installés automatiquement. Le démon de CUPS est démarré et configuré pour démarrer automatiquement avec systemctl. Pour la sécurité, cependant, il est initialement

paramétré pour n'écouter que sur l'interface localhost (adresse 127.0.0.1) :

```
netstat -l | grep ipp
tcp        0      0 localhost:ipp
0.0.0.0:*
LISTEN
tcp6       0      0 localhost:ipp
[::]:*
LISTEN
```

Pour changer cela, il faut éditer le fichier `/etc/cups/cupd.conf`, et modifier la ligne :

```
Listen localhost:631
```

en :

```
Listen 0.0.0.0:631
```

Pour permettre la configuration du serveur à partir d'autres ordinateurs de notre réseau je devais ajouter plusieurs « Allow » un peu plus loin dans le même fichier :

```
<Location />
  Order allow,deny
  Allow localhost
  Allow from 192.168.*
</Location>
```

```
<Location /admin>
  Order allow,deny
  Allow localhost
  Allow from 192.168.*
</Location>
```

Tels que montrés, ils sont corrects, en supposant que nous utilisons des



adresses IP du bloc 192.168/16 sur le réseau local ; autrement, il faudrait s'adapter. Il est effectivement logique d'ouvrir l'administration à d'autres machines de notre réseau local, mais ne pas rendre notre serveur accessible de plus loin. Une fois cela fait et le fichier sauvegardé, nous pouvons redémarrer CUPS avec la commande :

```
systemctl restart cups
```

Nous pouvons maintenant nous connecter à notre serveur d'impression à partir de n'importe quel navigateur Web de notre réseau, en utilisant l'adresse IP du RPi sur notre réseau et le port 631. Par exemple, si l'adresse du RPi est 192.168.1.142, on utiliserait :

<http://192.168.1.142:631>

Lors de l'ajout d'une nouvelle imprimante, le navigateur se plaindra peut-être d'un mauvais certificat en bascu-

lant sur le protocole HTTPS. Nous pouvons continuer en sécurité en acceptant ce certificat et en ajoutant une exception sécuritaire. Il se peut que nous devions l'authentifier. Je me suis connecté en tant qu'utilisateur principal du RPi. Par défaut, le nom d'utilisateur est « pi » et le mot de passe est « raspberry », mais ce serait sans doute mieux de changer au moins le mot de passe.

Je suis allé ensuite à l'option « Ajouter une imprimante » dans CUPS, où la Laserjet avait été reconnue et était proposée à la configuration.

Souvenons-nous de partager cette imprimante en cochant la case (voir en haut à droite de la page suivante).

Côté client, la plupart des systèmes Linux détectera automatiquement la présence de notre nouveau serveur d'impression et configurera automati-

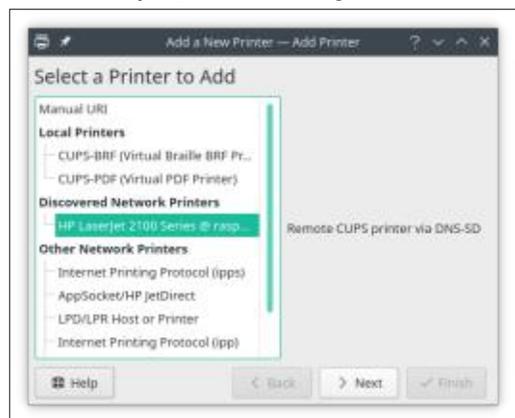


TUTORIEL - SERVEUR D'IMPRESSION RÉSEAU

quement la nouvelle imprimante à notre place. Dans mon cas, sous Ubuntu 20.04, la nouvelle imprimante s'est affichée tout de suite :



Si ce n'est pas le cas, il suffit d'aller au panneau de configuration et d'ajouter manuellement l'imprimante qui aurait dû être découverte sur le réseau. Par exemple, sur un Manjaro récent :

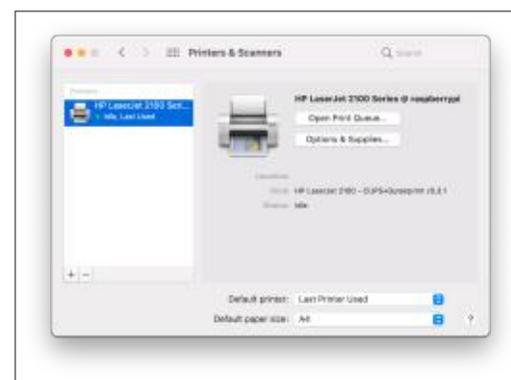


Ce qui est génial dans CUPS, c'est que c'est un logiciel universel. Le même logiciel a en fait été mis en dur dans

Mac OS d'Apple. Ainsi, les imprimantes réseau dont la publicité est faite par le RPi sur « dnssd » sont tout de suite reconnues par le Mac comme ayant été annoncées sur « Bonjour ».



Le résultat final est identique et la nouvelle imprimante peut être facilement configurée sur Mac OS. Aucun bricolage avec les pilotes d'imprimante n'était nécessaire ; le Mac et CUPS ont



collaboré et, en une minute, j'ai pu imprimer sans retenue. Remarquez

Add Printer

Name:
(May contain any printable characters except "/", "#", and space)

Description:
(Human-readable description such as "HP LaserJet with Duplexer")

Location:
(Human-readable location such as "Lab 1")

Connection:

Sharing: Share This Printer

les pilotes Gutenprint utilisés – ce sont les mêmes que ceux installés sur une implémentation de Linux CUPS.

Les choses peuvent être un chouia différentes sur une machine Windows pour les utilisateurs qui ont l'habitude de configurer des imprimantes sur le protocole de partage d'imprimantes Windows (SMB/CIFS). Dans ce cas, le serveur d'impression du RPi communique sur IPP et il ne suffit pas de parcourir le réseau local dans l'explorateur de fichiers sur la machine Windows pour le trouver.

À la place, il faut aller dans Paramètres et sélectionner « Périphériques (Bluetooth, imprimantes, souris), puis « Imprimantes et scanners » et « Ajou-

ter une imprimante ou un scanner ». Windows recherchera alors le nouveau serveur d'impression, mais peut aussi bien trouver l'imprimante à jet d'encre sur le WiFi du voisin au lieu du serveur sur le RPi. Il suffit de choisir « Je ne trouve pas l'imprimante recherchée dans la liste », puis « Ajouter une imprimante à l'aide d'une adresse TCP/IP ou d'un nom d'hôte. » Dans mon cas, j'ai saisi (veuillez noter le numéro de port:631) :

http://192.168.1.142:631/printers/HP_Laserjet_2100_Series

Après avoir franchi deux ou trois autres obstacles, comme dire à Windows d'utiliser un pilote d'imprimante destiné à une imprimante Postscript entièrement différente (le « HP Color

Find a printer by other options

My printer is a little older. Help me find it.

Select a shared printer by name

Browse...

Example: \\computername\printername or
http://computername/printers/printername/.printer

Add a printer using a TCP/IP address or hostname

Add a Bluetooth, wireless or network discoverable printer

Add a local printer or network printer with manual settings

Laserjet 2500 PS Class Driver ») - ma nouvelle imprimante était configurée et fonctionnait.



HP_LaserJet_2100
_Series on
http://192.168.1.1
42:631

Pour plus de détails concernant la configuration d'imprimantes IPP sous Windows, il y a un bon tutoriel sur The Zedt : <https://zedt.eu/tech/windows/installing-an-ipp-printer-in-windows-10/>.

Le résultat final était qu'avec un Raspberry Pi 2 et une imprimante laser de 20 ans, j'avais une imprimante laser sur réseau qui fonctionnait en utilisant le logiciel CUPS. À partir du branchement du matériel et l'installation de CUPS pour avoir un système pleinement fonctionnel sur les machines Linux et Apple sur mon réseau local, le processus a pris environ une demi-heure. Pour convaincre mon seul portable sous Windows d'imprimer, il m'a fallu une heure, plus de bidouillage et de recherches de tutoriels sur le Web, ce qui est sans doute la norme.

Étendre le serveur nécessiterait simplement le branchement physique d'une autre imprimante au RPi et la configuration de CUPS au moyen de l'interface Web. Soit dit en passant, la plu-

part des imprimantes professionnelles des marques importantes ont tendance à être assez simple à configurer, surtout quand elles sont compatibles avec le langage Postscript. Les imprimantes destinées à « l'usage domestique » peuvent être plus difficiles à paramétrer, par exemple en nécessitant des pilotes spécifiques ou même des jeux de logiciels et de microprogrammes propriétaires. Quelques recherches auparavant peuvent être une bonne idée pour assurer la compatibilité entre l'imprimante et Linux, avant de commencer le processus.



Alan est titulaire d'un doctorat. Il enseigne la science et l'ingénierie à l'Escola An-dorrana 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.



Je vais commencer ce mois-ci par une nouvelle plainte sur l'état de la prise en charge des polices dans les navigateurs Web. Une fois de plus, un seul fournisseur de navigateur a effectivement sabordé un format pris en charge par ses pairs, nous laissant, utilisateurs et développeurs, sans alternative pratique.

J'ai décrit dans le passé la façon dont l'absence de prise en charge des polices SVG par Firefox a effectivement tué le format. Ce fut un véritable coup dur : la possibilité pour un développeur Web de modifier dynamiquement les polices à la volée en utilisant JavaScript aurait pu être vraiment révolutionnaire. Plus récemment, il semblait que le format SVG dans OpenType offrirait de nouvelles possibilités en termes de polices de couleur et de prise en charge des bitmaps, mais Google a clos le problème correspondant dans le suivi des bogues de Chromium (#306078) avec un statut WONT-FIX, indiquant qu'il n'ajoutera pas la prise en charge de ce format au navigateur. Étant donné la part de marché dominante de Chrome, cela neutralise effectivement une partie de la nouvelle prise en charge des polices dans

Inkscape 1.0 que j'ai couverte dans la partie 108 de cette série.

Les polices variables, telles que décrites dans cet article, fonctionnent déjà et continueront à fonctionner. C'est le format SVG dans OpenType qui est maintenant effectivement mort, bien qu'il soit pris en charge par Firefox, Safari et même les anciennes versions de Edge. Mes propres expériences suggéraient un certain niveau de prise en charge des polices que j'utilisais (par exemple, la police Gilbert Color était rendue dans Chrome, mais uniquement comme une police monochrome). Je soupçonne maintenant que cela était dû aux polices elles-mêmes qui fournissaient un contenu de repli non-SVG, plutôt qu'à la prise en charge par Chrome de ce format.

Ce qui est le plus décourageant dans cette évolution, c'est que la principale raison invoquée par Google pour ne pas prendre en charge SVG dans OpenType semble être qu'ils développent leur propre format pour les polices de caractères en couleur (à nouveau, intégré à OpenType). Si vous doutiez que Google puisse utiliser sa domination du marché pour forcer la

direction des standards du Web, peut-être que ceci vous fera réaliser qu'un seul vendeur ayant autant de contrôle n'est pas vraiment dans le meilleur intérêt des utilisateurs. La nécessité de disposer de moteurs de rendu multiples et indépendants est la raison pour laquelle je continue à utiliser Firefox comme mon navigateur quotidien. La bataille contre IE a peut-être été gagnée, mais la guerre pour un Web véritablement ouvert et indépendant continue.

Le temps nous dira si le nouveau format de Google l'emportera ou si les fonderies de polices se contenteront d'intégrer les versions Google et SVG des glyphes de couleur dans des fichiers de polices de plus en plus volumineux. Pour l'instant, cependant, malgré la prise en charge des polices de couleur par Inkscape - et sa prise en charge partielle des polices bitmap - vous devriez réfléchir à deux fois avant d'utiliser ces polices dans vos projets.

CSS DANS SVG

Le sujet principal de ce mois-ci était censé être le dialogue Sélecteurs et CSS qui a été ajouté de manière

expérimentale dans Inkscape v1.0, puis promu à non expérimental dans la v1.0.1. Mais pour comprendre ce que fait cette boîte de dialogue, il est essentiel d'avoir d'abord une base décente sur le fonctionnement de CSS dans un fichier SVG autonome. L'article de ce mois-ci vous permettra d'acquérir ces connaissances de base - si vous êtes déjà un aficionado de CSS, vous pouvez sauter cet article et revenir le mois prochain pour les détails du dialogue.

Commençons par un peu d'histoire. Le format SVG a toujours été un peu confus quant à son identité. Il a été créé au cours de la grande révolte XML à la fin des années 1990, lorsque le World Wide Web Consortium (W3C) faisait pression pour que le XML devienne une base commune à de nombreux formats de fichiers, permettant ainsi aux outils et aux flux de travail de combiner et de convertir facilement différents types de données. SVG était un format vectoriel autonome, qui n'était pas encore intégré directement dans les navigateurs Web, mais l'intention était claire : il devait se conformer aux normes Web existantes et fonctionner avec elles. Il était donc con-

fronté à une sorte de dichotomie : d'une part, il devait pouvoir définir directement les polices, les couleurs et les dimensions afin d'être utilisé comme un format vectoriel générique ne dépendant pas d'un moteur de navigateur ; d'autre part, il devait fonctionner avec la puissance croissante de CSS pour définir les styles pour les utilisateurs qui souhaitaient travailler d'une manière plus axée sur le Web.

Ainsi, nous nous sommes retrouvés avec une profusion, et une confusion, de manières de styliser le contenu SVG. Il y a d'abord les classiques « attributs de présentation » du format SVG. Ce sont des attributs qui peuvent être appliqués directement aux éléments SVG afin de les styliser individuellement. Par exemple, un rectangle rouge avec une bordure noire épaisse pourrait être défini comme suit :

```
<rect x="20" y="20"
width="100" height="100"
fill="rouge"
stroke="noir"
stroke-width="10"
/>
```

Cette approche nécessite uniquement que le programme utilisateur comprenne XML et SVG, et n'impose pas la nécessité d'un analyseur CSS complet (bien que des éléments comme les valeurs de couleur et la plupart

des unités soient toujours tirés de la spécification CSS).

Dans les premiers temps du HTML, les attributs de présentation y étaient courants aussi. Les développeurs Web chevronnés se souviennent peut-être des attributs « border », « color » et « bgcolor », entre autres, mais ces fonctionnalités ont rapidement été supplantées par la portée croissante de CSS. Afin de remplacer les styles CSS par élément, les règles CSS pertinentes ont dû être combinées en un seul attribut « style ». Cette méthode fonctionne également avec le SVG, ce qui signifie que notre rectangle rouge à traits épais pourrait également être écrit comme ceci :

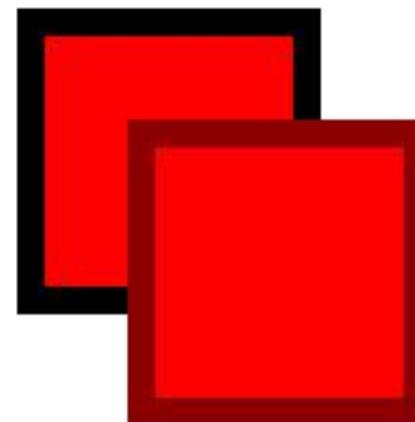
```
<rect x="20" y="20"
width="100" height="100"
style="fill : red ;
stroke : black ; stroke-
width : 10 ;"
/>
```

Si CSS ne proposait qu'un moyen de placer toutes les informations de style dans un seul attribut, il ne serait pas très utile. Mais en plus de définir des styles individuellement pour chaque élément, CSS offre également un mécanisme pour appliquer des styles à l'ensemble d'un document (ou même à plusieurs documents, mais cela ne fonctionne pas avec Inkscape). Il est ainsi facile de donner à tous vos rec-

tangles la même couleur de remplissage, de diviser vos objets en classes communes qui partagent des styles similaires, ou d'ajouter des règles de remplacement qui font que, par exemple, le troisième rectangle d'un groupe a une largeur de trait différente de celle des autres.

Ces tours sont réalisées en déplaçant les informations de style hors des attributs de style, dans un élément <style> dans une feuille de style commune. L'attribut de style s'applique toujours et remplacera la feuille de style, comme le montre cet exemple abrégé où les deux éléments <rect> partagent les mêmes couleur de remplissage et largeur du trait, ainsi que leur largeur et leur hauteur, mais ont des couleurs de trait différentes :

```
<style>
rect {
```



```
fill : red ;
stroke-width : 10 ;
width : 100 ;
hauteur : 100 ;
}
</style>

<rect x="20" y="20"
style="stroke : black ;"
/>
<rect x="60" y="60"
style="stroke : darkred ;"
/>
```

Remarquez que la syntaxe de la feuille de style est très différente de celle du contenu SVG. Je n'entrerai pas dans les détails de l'écriture d'une feuille de style CSS ici, mais il suffit de dire qu'elle est composée de plusieurs règles (délimitées par des accolades : { et }), chaque règle commençant par un « sélecteur » qui détermine les éléments auxquels la règle s'applique. Dans ce cas, le sélecteur est simplement la chaîne « rect », ce qui signifie que la règle s'appliquera à tous les éléments <rect> du document.

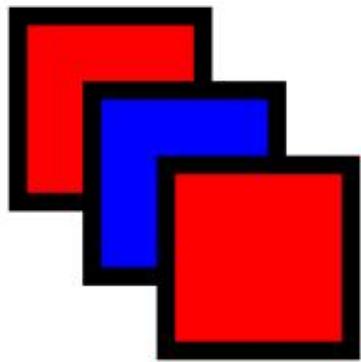
Nous pouvons cibler un élément spécifique en nous assurant qu'il possède un attribut « id » dans le contenu du SVG (ce qu'Inkscape fait par défaut), puis en utilisant cet ID, préfixé par un caractère dièse (#), comme sélecteur. Dans cet exemple, nous avons trois rectangles qui partagent tous un style de base commun, mais la couleur

de remplissage de l'un d'entre eux est surchargée de cette façon :

```
<style>
  rect {
    fill : red ;
    stroke : black ;
    stroke-width : 10 ;
    largeur : 100 ;
    hauteur : 100 ;
  }

  #r2 {
    remplissage : bleu ;
  }
</style>
```

```
<rect
  id="r1"
  x="20" y="20"
/>
<rect
  id="r2"
  x="60" y="60"
/>
<rect
  id="r3"
  x="100" y="100"
/>
```



Nous pouvons également cibler plusieurs éléments en leur donnant la

même valeur dans un attribut « class » et en l'utilisant précédé d'un point (.) comme sélecteur CSS. Cet exemple comporte quatre rectangles, répartis en deux classes différentes. Notez qu'un élément peut avoir plus d'une classe, séparée par des espaces, ce qui permet une grande flexibilité dans la combinaison d'objets en ensembles superposés.

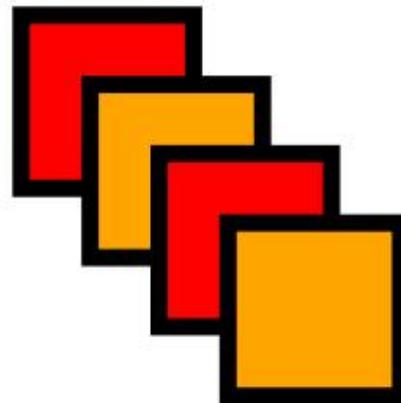
```
<style>
  rect {
    stroke: black;
    stroke-width: 10;
    width: 100;
    height: 100;
  }
```

```
.important {
  fill: red;
}
```

```
.warning {
  fill: orange;
}
```

```
</style>
```

```
<rect
  class="important"
```



```
  x="20" y="20"
/>
<rect
  class="warning"
  x="60" y="60"
/>
<rect
  class="important high"
  x="100" y="100"
/>
<rect
  class="p3 warning low"
  x="140" y="140"
/>
```

Les CSS des navigateurs Web fournissent également des sélecteurs d'attributs. Ceux-ci donnent la possibilité de sélectionner des éléments en fonction de la présence, et éventuellement de la valeur, d'attributs spécifiques sur les éléments. Cela serait particulièrement utile pour traiter certains objets natifs d'Inkscape, dont certains sont implémentés comme des éléments <path>, avec un attribut personnalisé pour indiquer à Inkscape de quelle sorte d'objets natifs il s'agit. De même, les groupes et les couches sont tous deux implémentés comme des éléments SVG <g>, avec un attribut spécifique à Inkscape indiquant lesquels sont des calques, ce qui offrirait donc un moyen de les distinguer dans les sélecteurs CSS. Malheureusement, il semble que la boîte de dialogue Sélecteurs et CSS ne reconnaisse pas la syntaxe des sélecteurs d'attributs, aussi je n'en parlerai pas davantage ici.

Ces sélecteurs de base peuvent être combinés pour affiner davantage les éléments qui correspondent. L'utilisation de « rect.important », par exemple, ne correspondrait qu'aux éléments <rect> dont la classe est « important ». Elle ne correspondrait pas à <rect class="warning"> ou <path class="important">. De la même manière, "#r1.high.important" ne correspondrait à l'élément dont l'id est "r1" que si les classes « important » et « high » lui sont également attribuées.

Le navigateur fournit gratuitement certaines classes, sous la forme de « pseudo-classes », qui vous permettent de créer des sélecteurs ciblant des éléments que le navigateur calcule au moment de l'exécution. Ces éléments peuvent changer de façon dynamique, surtout si votre page utilise JavaScript pour manipuler le document. La plupart d'entre eux ne sont pas applicables au monde non dynamique d'Inkscape, mais certains concernent l'ordre dans lequel les éléments apparaissent dans le modèle de document et fonctionnent de manière limitée dans la boîte de dialogue Sélecteurs et CSS. Par exemple, un sélecteur « rect:first-child » sélectionnerait tout élément <rect> qui est le premier enfant de son parent (par exemple, le premier élément à l'intérieur d'un groupe). Inkscape ne permet pas tout à fait cette

syntaxe, cependant, mais il existe une solution de contournement. J'approfondirai les pseudo-éléments et la façon de les utiliser dans Inkscape au fur et à mesure que nous progresserons dans la boîte de dialogue Sélecteurs et CSS.

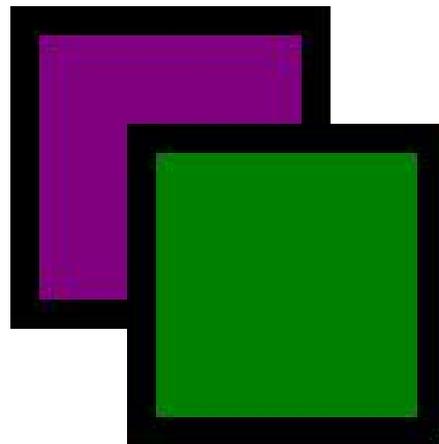
Les sélecteurs peuvent être combinés de différentes manières pour faire correspondre plus d'éléments, ou pour affiner la correspondance en fonction de la structure hiérarchique du document SVG. « #id1, #id2, .important » correspondrait aux deux éléments avec les ID spécifiés, mais aussi à tout élément avec la classe « important ». « text + path », quant à lui, correspondrait à tout élément <path> qui est un frère immédiat d'un élément <text>. Celui-ci peut être utile pour styliser tout soulignement que vous avez dessiné avec vos éléments de texte, par exemple.

Un simple caractère espace crée une règle qui correspond si le deuxième élément est un descendant (éventuellement même un descendant profondément imbriqué) du premier. Par exemple, « g.primary rect » correspond à un <rect> qui se trouve quelque part à l'intérieur d'un groupe dont la classe est « primary ». En revanche, « g.primary > rect » ne correspondrait au <rect> que s'il est un enfant immédiat

du groupe primaire, et non s'il est imbriqué plus loin dans d'autres groupes.

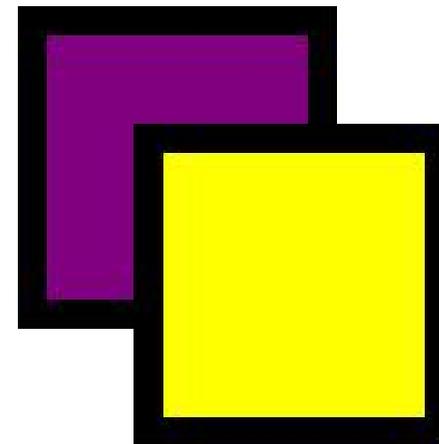
Avec les informations des derniers paragraphes, voyez si vous pouvez donner un sens à ce fichier d'exemple :

```
<style>
  rect {
    stroke: black;
    stroke-width: 10;
    width: 100;
    height: 100;
  }
  g.primary rect {
    fill: yellow;
  }
  g.primary > rect {
    fill: green;
  }
  g > rect:first-child {
    fill: purple;
  }
</style>
```



```
<g class="primary">
  <rect x="20" y="20" />
  <rect x="60" y="60" />
</g>
<g
  transform="translate(200)">
  <rect x="20" y="20" />
  <rect x="60" y="60" />
</g>
```

Les règles CSS ne se limitent pas à celles que j'ai exposées ici, mais ce sont celles qui sont les plus utiles ou pertinentes lorsque vous travaillez avec la boîte de dialogue Sélecteurs et CSS. Malgré tout, il y a beaucoup de choses à assimiler si vous n'êtes pas déjà familier avec CSS. Le mois prochain, nous espérons que tout cela aura un peu plus de sens lorsque nous commencerons à examiner la nouvelle boîte de dialogue.



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/>

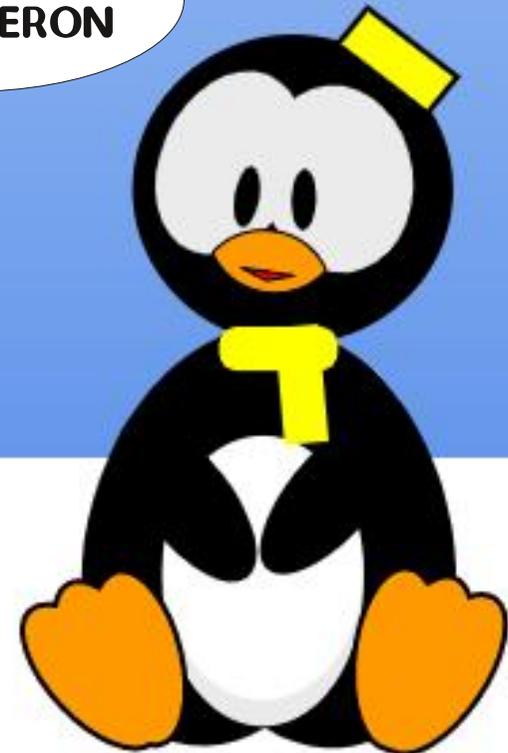
THE DAILY WADDLE

HOW LONG HAVE YOU
BEEN MARRIED?

DEPUIS QUAND ES-TU
MARIÉ ?

SINCE HARDY HERON

DEPUIS
HARDY HERON





Le mois dernier nous avons commencé l'installation du jeu rétro *Forgotten Realms : Unlimited Adventures* de la série *Gold Box* (SSI) des jeux *Dungeons and Dragons* digitalisés. Ce mois-ci, nous terminerons l'installation et examinerons comment répondre au défi de protection des droits de copie pendant que nous exécutons le jeu. Le mois prochain, nous regarderons le téléchargement et le paramétrage des modules, puis l'exécution du jeu pour terminer les choses.

LE CONTEXTE DE LA SÉRIE D'AVENTURES GOLD BOX

Comme indiqué le mois dernier, SSI (Strategic Simulations Inc), sous licence de TSR, l'éditeur de *Dungeons and Dragons*, a produit une série de jeux D&D pour DOS appelée la série *Gold Box*. Il a utilisé un moteur de jeu commun et vous permettait de jouer à D&D sur votre ordinateur, même en l'absence d'autres joueurs. Les titres *Gold Box* comprenaient notamment *Pool of Radiance*, *Curse of the Azure Bonds* et *Gateway to the Savage Frontier*. Le dernier jeu qui utilisait le moteur *Gold Box* était *Forgotten realms : Unlimited Adventures*.

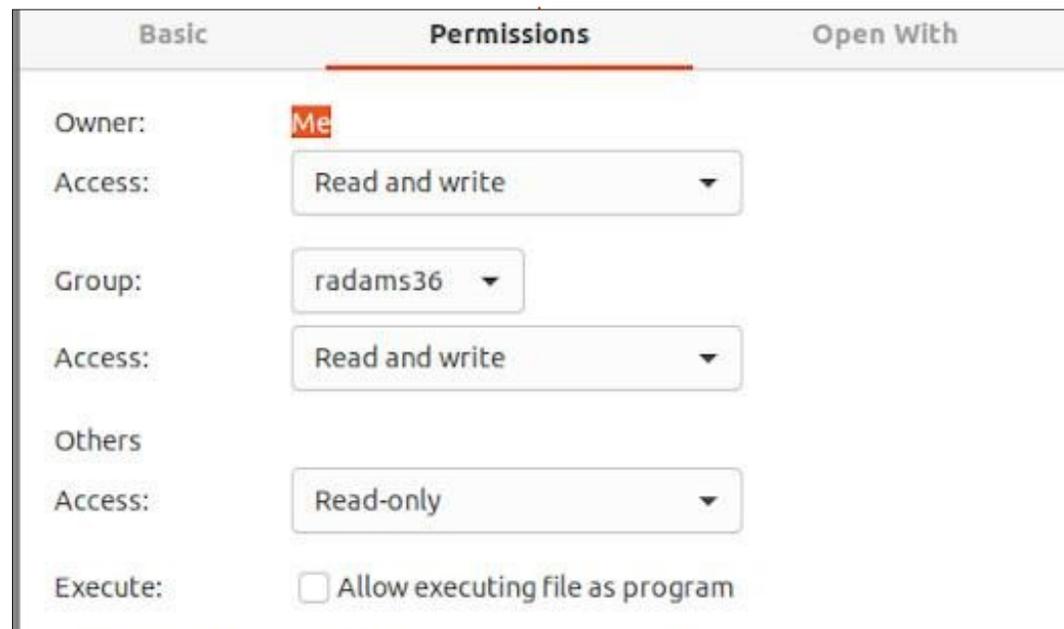
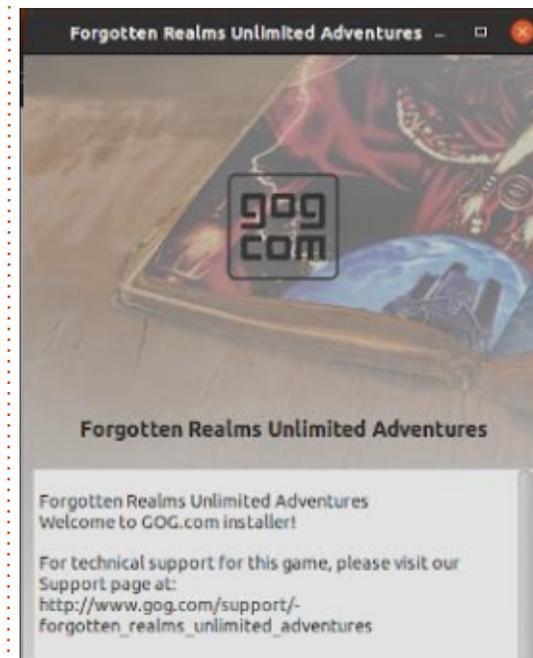
Plutôt qu'un vrai jeu, FRUA était une boîte d'outils pour la création de jeux. Une communauté en ligne, qui est toujours active, s'est formée autour de cela et il y a des centaines de modules dont le téléchargement et le jeu sont gratuits pour quiconque est propriétaire d'*Unlimited Adventures*. La plupart des modules pour le jeu D&D original sur papier sont disponibles, ainsi que beaucoup d'aventures originales.

Heureusement pour nous, les utilisateurs de Linux, GOG.COM propose une version remastérisée de FRUA pour Ubuntu qui fait partie de leur *Forgotten Realms Collection 2* (qui inclut plusieurs autres jeux *Gold Box*) pour 9,99 \$ US. Le mois dernier, elle était en solde pour 2,49 \$ et j'espère qu'au moins quelques-uns de mes lecteurs bien-aimés s'en sont procuré un exemplaire. Ça reste très valable au prix actuel, étant donné que l'on reçoit des centaines de jeux, quand vous prenez en compte le nombre astronomique de modules gratuits qui sont disponibles au téléchargement. Sans parler des autres jeux *Gold Box* fantastiques inclus dans le paquet. Hautement recommandé.

L'INSTALLATION DU JEU : DES SCRIPTS BASH

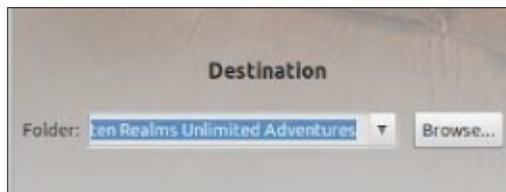
Le mois dernier, nous avons vu comment télécharger le script Bash pour FRUA à partir de GOG.COM et comment changer les propriétés du fichier dans l'explorateur de fichiers pour rendre le script exécutable (voir ci-dessous).

Ensuite, nous avons double-cliqué sur le fichier `.sh` pour lancer l'installateur (ci-contre).

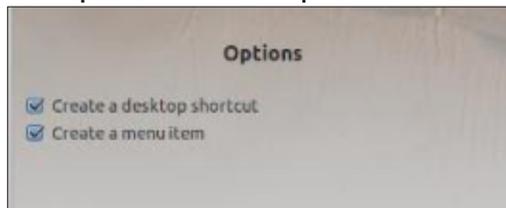


Maintenant que l'installateur s'exécute, cliquez sur Next (suivant) pour afficher l'EULA (l'ALUF, l'accord de licence de l'utilisateur final), lisez-le pour décider si c'est acceptable (c'est assez standard) et cliquez sur Next.

Dans la boîte de dialogue qui s'affiche, cliquez sur Yes. Dans la boîte de destination qui s'affiche, vous pouvez parcourir vos dossiers pour changer l'emplacement, ou accepter tout simplement celui par défaut. Notez l'emplacement, car il faudra le connaître plus tard. Il n'y a sans doute aucune raison pour laquelle la plupart des utilisateurs changeraient l'emplacement, et nous allons tout simplement cliquer sur Next :



Sur l'écran des Options, nous voulons probablement un Desktop Shortcut (raccourci sur le bureau) et nous voulons absolument un élément dans le Menu. Acceptez à nouveau les valeurs par défaut et cliquez sur Next.



Maintenant, le script de l'installateur terminera l'installation. Cliquez sur Finish (terminer) sur le dernier écran de l'installateur.

Vous verrez maintenant deux fichiers de configuration sur le bureau : le premier lance le jeu, le second le paramètre :



Faites un clic droit sur le premier, sélectionnez Properties, allez à l'onglet Permissions et sélectionnez Allow Launching (permettre l'exécution). Cela changera l'icône du bureau d'un engrenage générique Linux en l'icône personnalisée de Forgotten Realms Unlimited Adventures :



Faites de même pour la deuxième icône. Nous pouvons maintenant faire un double-clic dessus pour lancer FRUA. Le jeu se lance, mais un écran de protection de copie s'affiche et demande le texte sur une page précise du livre imprimé des règles (un type habituel de la protection de copie jadis). Nous devons retourner sur la page de notre compte chez GOG.COM et télécharger la Reference Card pour FRUA. Trouvez le fichier ZIP dans votre gestionnaire de fichiers, là où vous l'avez placé et double-cliquez dessus.

Cliquez sur le bouton Extraire en haut à droite et naviguez jusqu'à l'emplacement où vous voulez sauvegarder le fichier extrait. Cela vous donnera un fichier PDF de la carte de référence. Double-cliquez dessus dans le Gestionnaire des fichiers pour le lire. Répétez le processus pour le manuel du jeu (« Designer's Journal ») afin d'accéder aux informations requises par la protection de la copie.

Malheureusement, nous nous trouvons face à une très agaçante, et régulière, complication. Vous devez démarrer le jeu (qui tourne en fait dans une session de DOSBox), puis sortir du mode plein écran de DOSBox en utilisant la combinaison ALT-Entrée, pour répondre au challenge en cherchant l'information nécessaire dans le fichier

PDF. Malheureusement, le challenge varie d'une session du jeu à une autre ; ainsi, vous ne pouvez pas le faire une seule fois en mémorisant le résultat.

Une fois que vous aurez quitté le mode plein écran, ouvrez le fichier PDF du Designer's Journal en double-cliquant dessus dans le Gestionnaire de fichiers. Cherchez l'information requise, puis retournez dans la session de DOSBox, sur la barre de contrôle à gauche de l'écran. Une fois que vous aurez répondu au challenge, le jeu continuera. Vous pouvez à nouveau appuyer sur ALT-Entrée à l'intérieur du jeu pour retourner en mode plein écran.

Malheureusement, c'est vraiment un casse-pieds significatif et je souhaiterais vraiment que GOG ait enlevé la protection de la copie. Cela aurait fait une différence énorme. En revanche, pour un insignifiant 9,99 \$, vous pouvez maintenant exécuter FRUA et profiter des centaines de modules disponibles en téléchargement gratuit. Cela vaut sans doute l'inconvénient mineur.

Le mois prochain : Le téléchargement de modules gratuits pour Forgotten realms : Unlimited Adventures


```
>>> from machine import Pin, I2C
>>> i2c = I2C(scl=Pin(5), sda=Pin(4))
>>> devices = i2c.scan()
>>> for dev in devices :
    print(hex(dev))
```

```
0x3c
>>>
```

Nous pouvons voir qu'il n'y a qu'un seul périphérique I2C dans notre projet et qu'il est à l'adresse 0x3c, ce qui est correct pour notre afficheur.

Avant d'entrer dans le codage du projet de ce mois-ci, nous devons télécharger une bibliothèque de pilotes. Vous pouvez la trouver sur <https://github.com/peterhinch/micropython-font-to-py>. Elle nous permettra d'améliorer notre capacité à imprimer sur l'écran. Nous allons utiliser cette bibliothèque dans un petit moment. Allez-y, téléchargez le fichier zip et décompressez-le dans un endroit où vous pourrez l'atteindre rapidement.

LE CODE DE BASE

Nous allons commencer par un programme simple pour parler à l'écran. Pour utiliser l'écran, vous devez obtenir une copie de la bibliothèque de pilotes de base pour le ssd1306. Si vous utilisez le Raspberry Pi Pico, vous pouvez la trouver sur :

<https://github.com/makerportal/rpi-pico-ssd1306>. Décompressez-la et copiez le code sur le Pico. Si vous utilisez l'ESP32, vous pouvez obtenir le pilote à l'adresse <https://github.com/micropython/micropython/blob/master/drivers/display/ssd1306.py>. Là encore, copiez-le sur le périphérique. Si vous utilisez l'ESP8266, le pilote est déjà intégré dans le dernier firmware.

Ce programme de test va simplement vérifier que nous pouvons écrire sur l'afficheur OLED et qu'il nous montre ce qui lui a été envoyé :

```
from machine import Pin, I2C
import ssd1306
```

```
# utiliser l'adresse par défaut 0x3c
i2c = I2C(sda=Pin(4), scl=Pin(5))
display = ssd1306.SSD1306_I2C(128, 64, i2c)
```

```
display.text('Hi, Human!', 0, 0, 1)
display.show()
```



Sauvegardez le fichier en tant que displaybasic1.py et exécutez-le. Si tout fonctionne correctement, vous verrez quelque chose comme montré en bas de la col. 2.

Examinons de plus près quelques-unes des lignes de code. Lorsque nous créons l'objet d'affichage, nous envoyons au pilote la largeur et la hauteur en pixels de l'écran et le bus sur lequel il se trouve. Si vous utilisez un écran plus petit ou plus grand, vos valeurs seront un peu différentes :

```
display = ssd1306.SSD1306_I2C(128, 64, i2c)
```

La ligne suivante est la façon dont nous envoyons le texte à l'écran. Les paramètres sont la chaîne de texte, la colonne (x), la ligne (y), et la couleur. Dans notre cas, nous allons l'afficher uniquement en blanc (le 1) :

```
display.text('Hi, Human!', 0, 0, 1)
```

Enfin, pour afficher réellement le texte, nous utilisons la méthode show :

```
display.show()
```

C'est tout. Nous examinerons la capacité graphique et les autres options du pilote « normal » dans un

prochain article. Si vous obtenez les résultats escomptés, nous nous pencherons alors sur la bibliothèque que nous avons téléchargée précédemment.

AFFICHAGES AMÉLIORÉS

Si vous faites partie des personnes chanceuses qui ont une excellente vue, vous pouvez lire l'écran à une distance d'un mètre ou plus sans problème. Cependant, pour un vieil homme comme moi, bien que l'écran soit lumineux, essayer de lire quoi que ce soit à plus de 40 cm de distance est une épreuve. Ne serait-il pas agréable de pouvoir utiliser une police plus grande et plus dense ? C'est ce dont nous voulons parler ici. (Je sais, il m'a fallu 4 pages pour arriver à la vraie raison pour laquelle nous sommes ici. Désolé.)

Le zip de distribution de micropython-font-to-py contient un très grand nombre de fichiers, mais nous n'avons besoin que de quelques-uns pour l'instant. Dans le dossier writer, vous devez copier les fichiers suivants sur votre microcontrôleur : font6.py, font10.py, courier20.py, freesans20.py, ssd1306_setup.py et writer.py.

Nous allons modifier le fichier writer_demo.py ; vous pouvez donc soit le copier, soit récupérer le code dans le

dépôt de ce mois-ci. Les quatre premiers fichiers sont les fichiers de police, le fichier `ssd1306_setup.py` vous permet de configurer votre broche I2C, et le fichier `writer.py` est le pilote réel qui fait toute la magie. Nous allons commencer par modifier le fichier `ssd1306_setup.py` pour définir notre configuration.

Comme d'habitude, les importations viennent en premier. Il n'y a aucun changement à ces trois lignes :

```
import machine
```

```
from machine import Pin
```

```
from ssd1306 import  
SSD1306_SPI, SSD1306_I2C
```

Si vous utilisez un `ssd1306` qui a une résolution de 128x64, vous n'avez rien à changer ici. Cependant, si vous utilisez un `ssd1306` 128x32, changez la valeur de la hauteur à 32. Je le montre commenté ici :

```
WIDTH = const(128)
```

```
HEIGHT = const(64)
```

```
# HEIGHT = const(32)
```

L'autre chose qui doit être modifiée se trouve dans la fonction de configuration, vers la fin de la fonction. La première partie vous permet d'utiliser un écran basé sur SPI. Je l'ai

```
def setup(use_spi=False, soft=False):  
    if use_spi:  
        # Pyb    SSD  
        # 3v3    Vin  
        # Gnd    Gnd  
        # X1     DC  
        # X2     CS  
        # X3     Rst  
        # X6     CLK  
        # X8     DATA  
        pdc = machine.Pin('X1', machine.Pin.OUT_PP)  
        pcs = machine.Pin('X2', machine.Pin.OUT_PP)  
        prst = machine.Pin('X3', machine.Pin.OUT_PP)  
        if soft:  
            spi = machine.SPI(sck=machine.Pin('X6'), mosi=machine.Pin('X8'),  
miso=machine.Pin('X7'))  
        else:  
            spi = machine.SPI(1)  
        ssd = SSD1306_SPI(WIDTH, HEIGHT, spi, pdc, prst, pcs)  
    # else: # I2C  
    # Pyb    SSD  
    # 3v3    Vin  
    # Gnd    Gnd  
    # Y9     CLK  
    # Y10    DATA  
    # if soft:  
    #     pscl = machine.Pin('Y9', machine.Pin.OPEN_DRAIN)  
    #     psda = machine.Pin('Y10', machine.Pin.OPEN_DRAIN)  
    #     i2c = machine.I2C(scl=pscl, sda=psda)  
    else:  
        i2c = machine.I2C(sda=Pin(4), scl=Pin(5))  
        # i2c = machine.I2C(0)  
    ssd = SSD1306_I2C(WIDTH, HEIGHT, i2c)  
    return ssd
```

mis ici uniquement pour référence. Comme ce pilote a été écrit à l'origine pour la Pyboard, nous devons en modifier quelques éléments. Afin de rendre les choses plus faciles pour nos trois microcontrôleurs possibles, j'ai commenté tout ce qui se trouve dans la partie I2C de la fonction, sauf la partie qui suit le dernier else. Assurez-

vous de fixer l'indentation de façon à ce que la partie inférieure du code tombe sous l'instruction `if` de départ (`if use_spi:`). Une fois encore, assurez-vous que les numéros des broches I2C correspondent à votre configuration (code ci-dessus).

A ce stade, nous devons modifier

ou créer le fichier `writer_demo.py`. Je vais laisser de côté la plupart des commentaires ici, mais ils seront dans mon fichier de diffusion.

Je vais vous montrer les parties principales du fichier de démonstration et ensuite j'expliquerai comment vous pouvez le modifier.

```
import machine

from ssd1306_setup import
WIDTH, HEIGHT, setup

from writer import Writer

import time
```

Là encore, nous commençons par importer les fichiers de support. Nous devons également importer le ou les fichiers des polices que nous voulons inclure. Comme j'ai délibérément choisi d'utiliser l'ESP8266, la mémoire est limitée, je vais donc traiter un seul fichier de police à la fois dans cette démo. Pour l'instant, nous allons commencer avec le seul fichier font10.py. J'ai commenté les deux autres dans notre code (j'ai choisi d'ignorer la police courier20.py, mais vous pouvez certainement l'inclure si vous le souhaitez).

```
# Police
# import freesans20
# import font6
import font10
```

Maintenant que les importations sont faites, nous allons créer une fonction de test. L'auteur initial a choisi de rendre la fonction générique par nature ; il a donc inclus le paramètre `use_spi`. J'ai choisi de l'inclure également, et il est défini à `False` par défaut. Nous appelons la fonction `setup`

```
Writer.set_textpos(ssd, 0, 0) # verbose = False to suppress console output
dt = time.localtime()
print(dt)
dtstr1 = "{0}/{1}/{2}\n".format(dt[1], dt[2], dt[0])
print(dtstr1)
wri.printstring(dtstr1)
dtstr2 = "{0}:{1}:{2}".format(dt[3], dt[4], dt[5])
wri.printstring(dtstr2)
ssd.show()
```

de la bibliothèque `ssd1306_setup.py` avec les deux paramètres (`use_spi` et `soft` (software I2C)) réglés sur `False`. Il est important de se rappeler de commenter les polices que vous n'utiliserez pas et de décommenter celles que vous utiliserez.

```
def test(use_spi=False) :
    ssd = setup(False, False)
    wri = Writer(ssd, font10)
    # wri = Writer(ssd,
font6)
    # wri =
Writer(ssd, freesans20)
```

Le code de base (toujours utilisé) est presque terminé. Vous pouvez toujours utiliser ce code dans votre propre projet.

Vous voudrez également inclure la ligne suivante (première ligne en dessous). Elle garantit que l'affichage commence à la ligne 0, colonne 0, au démarrage. Les étapes suivantes consistent à obtenir l'heure et la date actuelles (`time.localtime()`) et à les formater pour afficher la date sur la première ligne

et l'heure sur la deuxième ligne. Enfin, nous utilisons `ssd.show()` pour afficher réellement les informations. Les informations que nous obtenons de l'appel `localtime` sont retournées sous la forme (2021, 8, 4, 8, 52, 49, 2, 216). Année, Mois, Jour, Heure, Minute, Seconde, Millisecondes. Rappelez-vous que les données sont basées sur des zéros, donc les informations de date sont `dt[1]`, `dt[2]`, `dt[0]` pour ces fous d'Américains. Si vous vivez dans un pays plus sain, n'hésitez pas à le formater comme vous le souhaitez ! (code affiché ci-dessus).

C'est ici que je m'écarte (encore plus) du code de démonstration fourni par l'auteur. Je veux montrer comment afficher

l'heure toutes les secondes et ce qu'il faut faire pour écraser l'information précédente. J'ai choisi de faire cela pour une période de 2 minutes. Si vous pensez que c'est trop long ou trop court, allez-y et changez la valeur 120 dans la boucle `for`.

Nous définissons la position du texte à la ligne 18 colonne 0 (illustrée ci-dessous) pour écraser l'affichage précédent de l'heure, vérifions que les secondes commencent par un zéro, envoyons la chaîne de caractères, demandons au pilote d'afficher les nouvelles informations, puis restons en veille pendant 1 seconde. La valeur de la ligne 18 change en fonction de la police que

```
for cntr in range(120) :
    Writer.set_textpos(ssd, 18, 0)
    dt = time.localtime()
    if dt[5] < 10:
        sec = "0" + str(dt[5])
    else:
        sec = dt[5]
    dtstr2 = "{0}:{1}:{2}".format(dt[3], dt[4], sec)
    wri.printstring(dtstr2)
    ssd.show()
    time.sleep(1)
```

vous utilisez. J'ai dû essayer plusieurs valeurs pour en arriver là. J'ai trouvé que si vous utilisez la police 6, vous devez utiliser 14, pour la police 10, utilisez 18, et pour freesans20, 20 fonctionne bien. Vous pouvez modifier ces valeurs en fonction de vos besoins.

Enfin, nous appelons notre fonction de test pour commencer à nous amuser :

`test(False)`

Enregistrez le fichier en tant que `writer_demo2.py` (juste pour être sûr que l'original est toujours là) et exécutez le programme. Il est possible que, si vous utilisez l'ESP8266, vous obteniez une erreur de mémoire lorsque vous essayez de l'exécuter. La documentation de l'auteur suggère que vous devriez pouvoir utiliser le fichier `writer_minimal.py` pour remplacer `writer.py`. Cependant, lorsque j'ai essayé de l'utiliser, j'ai eu des erreurs. Donc, si vous avez des problèmes de mémoire, essayez de supprimer tous les fichiers inutilisés de votre appareil et/ou essayez un fichier de police plus petit.

Voici à quoi ressemble chaque police sur mon écran :



Font6.py



Font10.py



Freesans20.py



Et à nouveau le pilote de base pour comparaison.

Vous pouvez voir que les trois polices générées par le pilote `Writer` sont bien meilleures à distance que le pilote de base. Même en utilisant la police `6.py`, le texte est assez facile à lire à environ 60 cm et, au moins pour moi, la police `10.py` est la meilleure si l'on considère la lisibilité à distance et la taille de la mémoire.

Comme je l'ai suggéré précédemment, il y en a beaucoup plus dans le pilote `ssd1306` « original » et dans le programme d'écriture amélioré. De plus, nous n'avons utilisé qu'une petite partie du dépôt `font-to-py`. Il y a, comme son nom l'indique, un programme d'aide qui vous permettra de créer vos propres fichiers de police (à partir de fichiers de police `tTF`) qui pourront être utilisés dans vos propres programmes. Nous verrons tout cela dans des articles ultérieurs.

Vous trouverez l'ensemble du code et des fichiers d'images sur mon dépôt `github` à l'adresse : https://github.com/gregwa1953/FCM172_MicroThisMicroThat.

Comme toujours, jusqu'à la prochaine fois : restez en sécurité, en bonne santé, positif et créatif !



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



Linux sur votre iPad

Pour aussi peu que 4,95 \$, vous pouvez disposer en quelques minutes de votre propre ordinateur Linux personnel sur n'importe quel appareil.





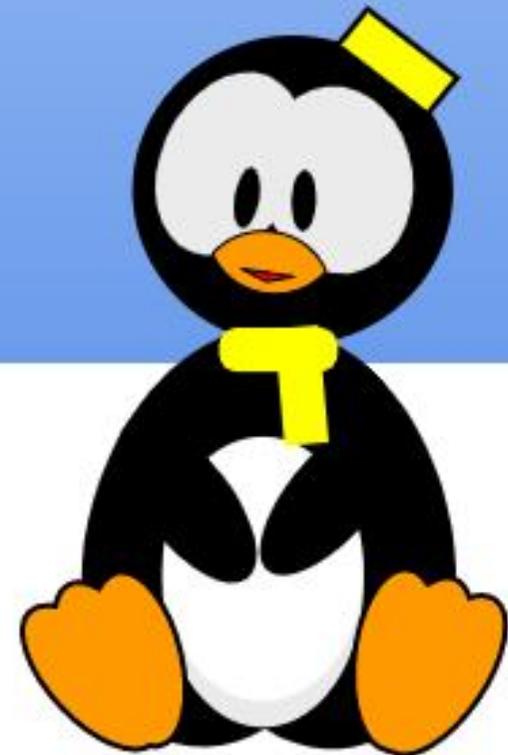
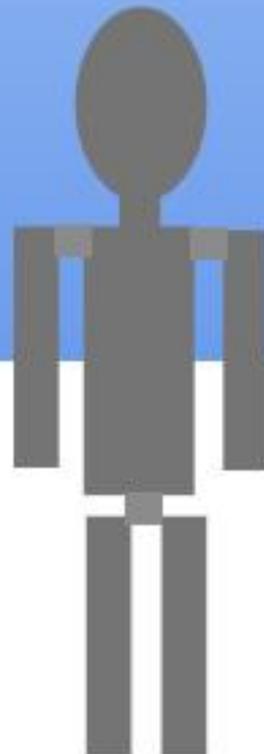
DISPOSITIFS UBPORTS

Écrit par l'équipe UBports

THE DAILY WADDLE

WINDOWS
POUR LES NULS,
PAS LES NULS
POUR WINDOWS

WINDOWS FOR DUMMIES...
NOT
DUMMIES FOR WINDOWS





MON OPINION

Écrit par...

RIEN À VOIR ICI.

Soumettez vos histoires et opinions à :

ronnie@fullcirclemagazine.org.



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.

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.



Ubuntu Unity montre pas mal d'endurance, avec Ubuntu Unity 21.04, sa troisième publication, qui est sortie le 22 avril 2021. Un bon noyau de personnes travaille sur le projet, sous la responsabilité du développeur indien, Rudra Saraswat.

Cette distribution, qui est relativement nouvelle, est essentiellement le traditionnel Ubuntu, mais avec l'interface utilisateur Unity 7 au lieu du bureau Gnome modifié d'Ubuntu. La distribution Linux veut continuer la performance et l'esthétique d'Unity, qui était l'interface officielle d'Ubuntu de 2011 à 2017.

En tant que publication « standard », Ubuntu Unity 21.04 sera prise en charge pendant neuf mois, jusqu'en janvier 2022. Celle-ci est la deuxième de trois publications standards qui jalonnent le chemin vers la prochaine publication à support à long terme, Ubuntu Unity 22.04 LTS, prévue en avril 2022.

EXIGENCES SYSTÈME

Ubuntu Unity 21.04 ne précise pas les exigences système minimales, mais il est sans doute raisonnable de sup-

poser qu'elles soient les mêmes que pour l'Ubuntu traditionnel : un processeur à double cœur à 2 GHz, 4 Go de RAM et 25 Go d'espace disque.

INSTALLATION

J'ai téléchargé Ubuntu Unity 21.04 sur le site Web officiel via BitTorrent, fait une vérification de la somme MD5 pour m'assurer que le téléchargement était bon (MD5 est la seule méthode fournie) et, enfin, avec UNetbootin, je l'ai écrit sur une clé USB pour les tests.

Comme c'est le cas pour tous les membres de la famille Ubuntu 21.04,

Ubuntu Unity 21.04 exécute le vérificateur automatique de l'intégrité du fichier silencieusement en arrière-plan. Il vous dira vraisemblablement si l'écriture sur la clé USB est mauvaise !

NOUVEAUTÉS

La publication précédente d'Ubuntu Unity, la 20.10, contenait de nombreux changements pour démarrer le cycle de développement qui culminera dans la prochaine publication LTS. Ubuntu Unity 21.04 a bien moins de changements, ce qui peut indiquer que l'équipe de développement a l'impression d'être près de la situation qu'ils veulent pour

la LTS. Nous verrons si la prochaine publication, Ubuntu Unity 21.10, prévue le 14 octobre 2021, introduit plus de changements ou uniquement quelques petits raffinements.

Ubuntu Unity 21.04 apporte un nouveau jeu de thèmes Yaru qui sont spécifiques à Unity, y compris un nouveau thème de fenêtres par défaut, Yaru-unity-dark.

D'autres modifications comprennent un nouveau bouton transparent pour le lanceur d'Ubuntu Unity, conçu par Muqtadir, un nouveau design Plymouth de l'écran de démarrage et douze nouveaux papiers peints. Les papiers peints ont tous été conçus par Allan Carvalho et sont spécifiques à la 21.04. La plupart ont le thème d'un hippopotame pour s'accorder avec le nom de la version, « Hirsute Hippo ». Cette collection de papiers peints remplace les 54 fonds d'écran inclus dans la dernière publication, Ubuntu Unity 20.10, qui, je pense, était un record pour Ubuntu. Le choix de 12 papiers peints spécifiques à la version indique sans doute la reconnaissance que les précédents 54 étaient quelque peu exagérés.



Autrement, Ubuntu Unity 21.04 utilise le noyau Linux 5.11, avec son support de matériels nouveaux et les nouvelles versions d'applications habituelles venant des dépôts Ubuntu.

PARAMÈTRES

Cette publication comprend 16 thèmes, 31 jeux d'icônes et les 12 papiers peints ; ainsi, à nouveau, il y a beaucoup de choix pour une personnalisation. Il vaut le coup de signaler que, pour avoir la gamme complète des thèmes et des jeux d'icônes, vous devez utiliser l'Unity Tweak Tool inclus, car le choix du menu normal paramètres -> apparence -> thème ne propose que quatre choix de thèmes.

Je dois avouer que la première fois que j'ai démarré Ubuntu Unity 21.04, ma réaction au thème et papier peint par défaut était qu'ils devaient être une parodie. Je sais que, de nos jours, beaucoup de gens aiment les thèmes sombres, mais la configuration par défaut semble se moquer de cette tendance. Un papier peint presque noir s'affiche et, quand vous ouvrez quelques applications, le thème Yaru-unity-dark affiche toutes les fenêtres en noir, avec des boutons noirs, des bords noirs et des décorations noires. Étant donné que le panneau du haut est également noir et que le lanceur d'Unity laisse transparaître le papier peint noir, votre bureau est presque inutilisable, mais c'est vraiment, vraiment sombre ! Douglas Adams aurait pu décrire ce thème par défaut (au lieu d'un

vaisseau spatial) dans le Hitchhiker's Guide to the Galaxy, quand il écrivait, « *Et bien, ça c'est vraiment mauvais pour les yeux. C'est tellement noir que vous ne pouvez guère distinguer sa forme. La lumière tombe dedans, tout simplement.* »

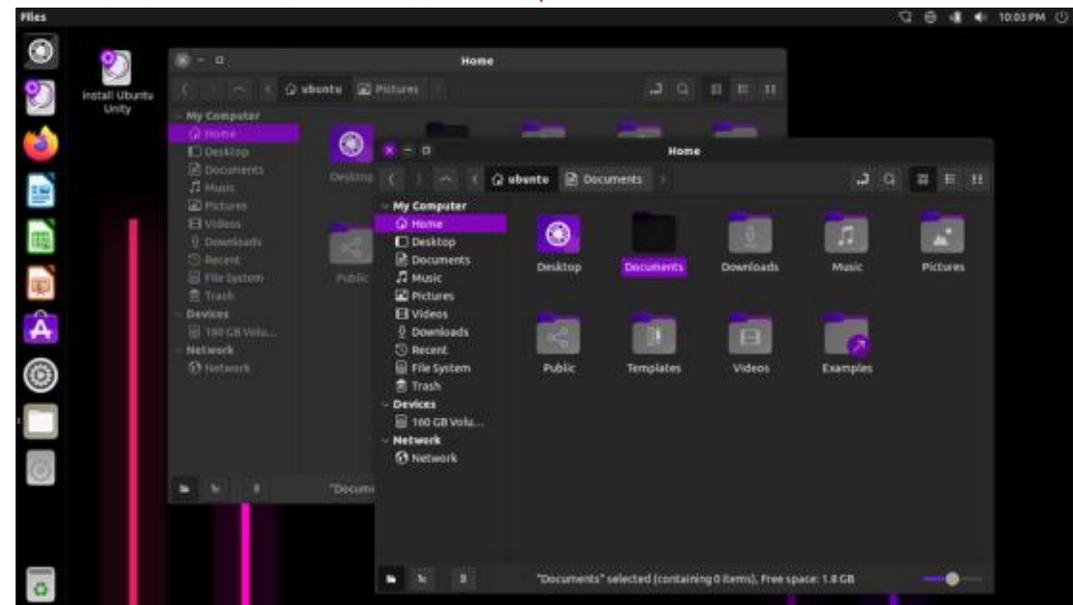
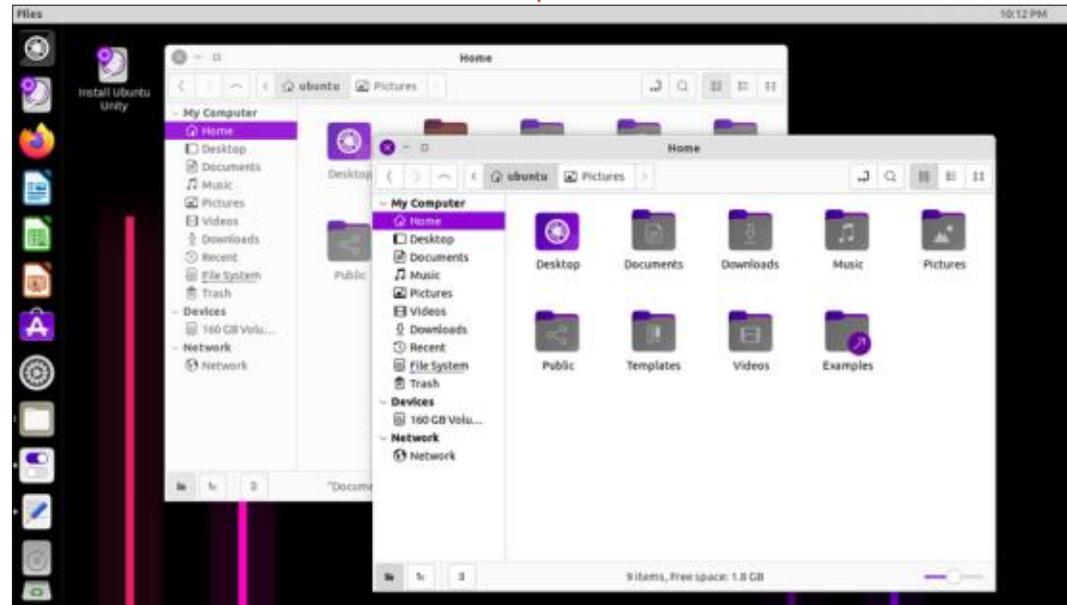
Bien entendu, la bonne nouvelle est qu'avec 16 thèmes et 12 papiers peints parmi lesquels choisir, il est facile de l'éclairer un peu, au point où vous pouvez au moins distinguer ce qui est ouvert. Même les thèmes classiques *Ambiance* et *Radiance* qui étaient les standards d'Ubuntu pendant beaucoup d'années sont disponibles.

Que le thème sombre par défaut soit une parodie ou pas, Ubuntu Unity donne beaucoup de choix aux utilisateurs qui peuvent figoler l'apparence

à souhait et c'est quelque chose qui distingue Ubuntu Unity de l'Ubuntu principal, dont les choix utilisateur sous Paramètres sont très limités.

APPLICATIONS

Voici certaines des applications livrées avec Ubuntu Unity 21.04 :
Archive Manager (File Roller) 3.38.1 gestionnaire d'archives
Cheese 3.38.0 application pour webcam *
CompizConfig Settings Manager 0.9.14.1 effets de bureau**
CUPS 2.3.3 système d'impression*
Document Viewer (Evince) 40.1 visionneur de PDF
Document Scanner (Simple Scan) 3.38.1 scanner optique



CRITIQUE

Firefox 87.0 navigateur Web
GDebi 0.9.5.7 installateur de paquets .deb*
Gnome Calendar 3.38.2 calendrier de bureau
Gnome Disks 40.0 gestionnaire de disques
Gnome System Monitor 40.0 surveillance du système
Gnome Terminal 3.38.1 émulateur de terminal
Gparted 1.1.0 éditeur de partition
Image Viewer (Eye of Gnome) 40.0 visionneur d'images
Kupfer 320-1 lanceur d'applications
LibreOffice 7.1.2 suite bureautique
Nemo 4.8.6 gestionnaire de fichiers
PulseAudio 14.2 contrôleur audio
Rhythmbox 3.4.4 lecteur de musique*
Shotwell 0.30.11 gestionnaire de photos
Text Editor (gedit) 3.38.1 éditeur de texte

Thunderbird 78.8.1 client mail
Timeshift 20.11.1 utilitaire de restauration système
Transmission 3.00-1 client bittorrent*
Ubuntu Software (Gnome Software) 3.38.1 système de gestion de paquets
Unity 7.5.0 interface*
Unity Tweak Tool 0.0.7 gestionnaire de paramètres*
Videos (Totem) 3.38.0 lecteur de vidéos*

* indique la même version d'application que celle utilisée dans Ubuntu Unity 20.10.

** Launchpad signale que la dernière version disponible est la 0.9.5.92 pour Ubuntu 12.04 LTS (Precise Pangolin) ; aussi, je ne suis pas certain de l'origine de celle-ci.

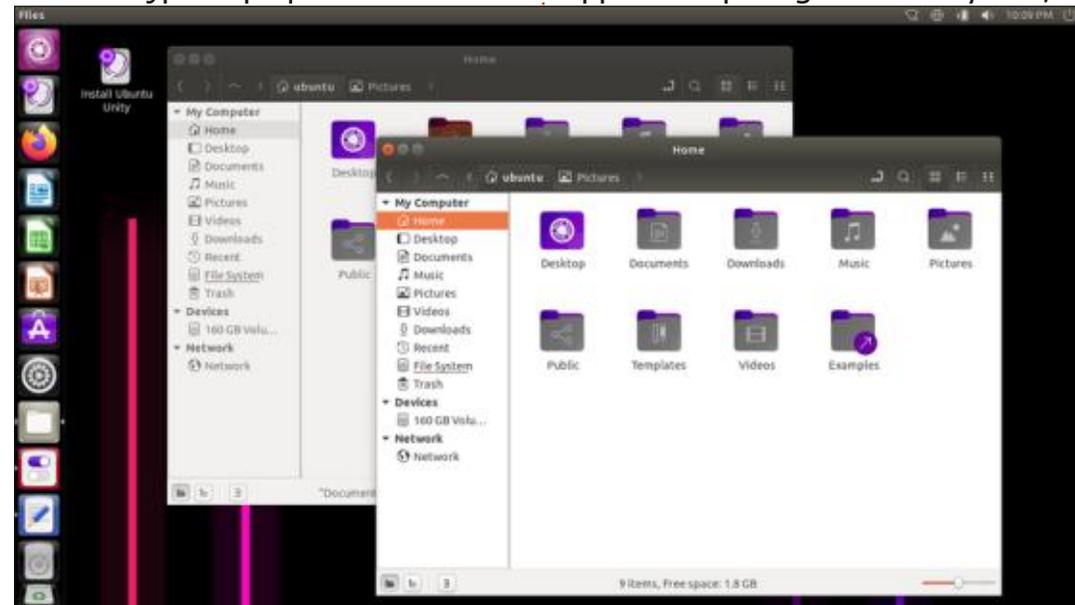
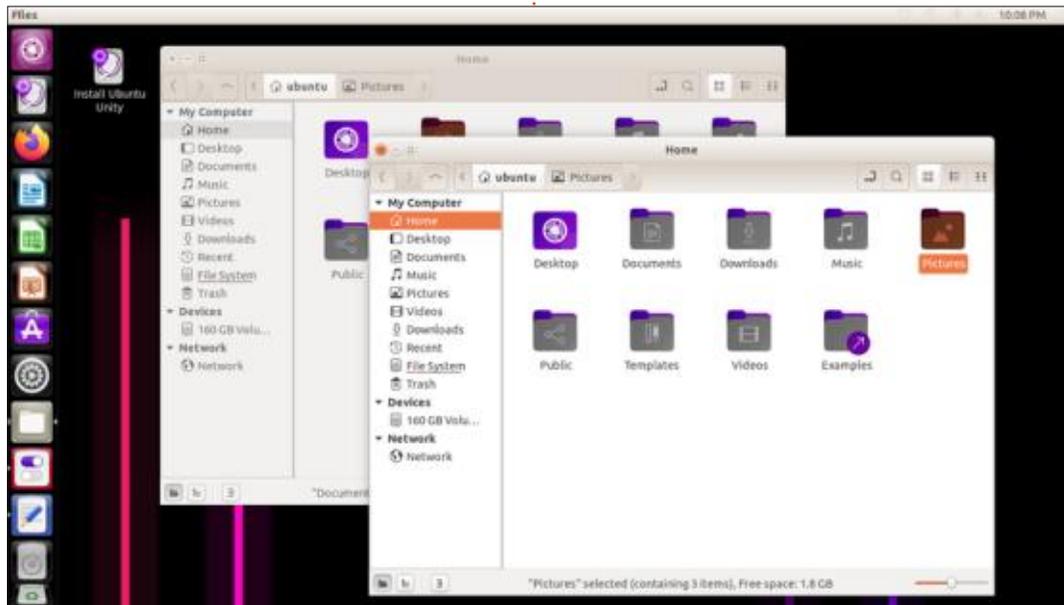
Deux applications ont été retirées de la publication depuis la dernière fois : le Startup Disk Creator USB ISO et le client de bureau à distance Remmina. Il n'est fait mention ni de l'une ni de l'autre dans l'annonce de version, et la raison de leur abandon n'est pas claire. Dans le cas du Startup Disk Creator, c'est sans doute logique, puisque l'écriture d'Ubuntu Unity vers une clé USB ne fonctionnait pas de toute façon.

Deux « magasins de logiciel », Ubuntu Software et Gnome Software sont installés dans cette version, ce qui est un peu étrange, puisque le premier n'est que le dernier avec un autre nom. Les deux offrent toujours des Snaps et des fichiers .deb, quand ils sont disponibles, ce qui donne aux utilisateurs le choix du type de paquet.

Le gestionnaire de fichiers par défaut est Nemo, le fork de Nautilus (Gnome Files) qui inclut la fonctionnalité manquante qui était enlevée de Nautilus il y a plusieurs années. La seule bizarrerie est que Nemo n'est pas sur le lanceur Unity par défaut, mais son ajout est facile, car le lanceur est hautement personnalisable.

Comme par le passé, LibreOffice est livré complet, sauf pour LibreOffice Base, l'application de base de données. C'est sans doute le composant le moins utilisé de LibreOffice, mais il peut être facilement installé à partir des dépôts au besoin.

Ubuntu Unity 21.04 comprend l'application webcam Cheese, mais n'a ni application pour graver un CD/DVD, ni



éditeur d'image ou de vidéo. Tous peuvent être installés à partir des dépôts, selon votre désir.

L'interface utilisateur est, bien entendu, Unity 7.5.0, qui est l'identité même d'Ubuntu Unity ! Comme toujours, c'est une interface qui est très efficace ; elle est centrée sur le clavier, mais donne une impression de grande modernité. Le travail sur une nouvelle version d'Unity pour remplacer Unity 7 a commencé, mais, personnellement,

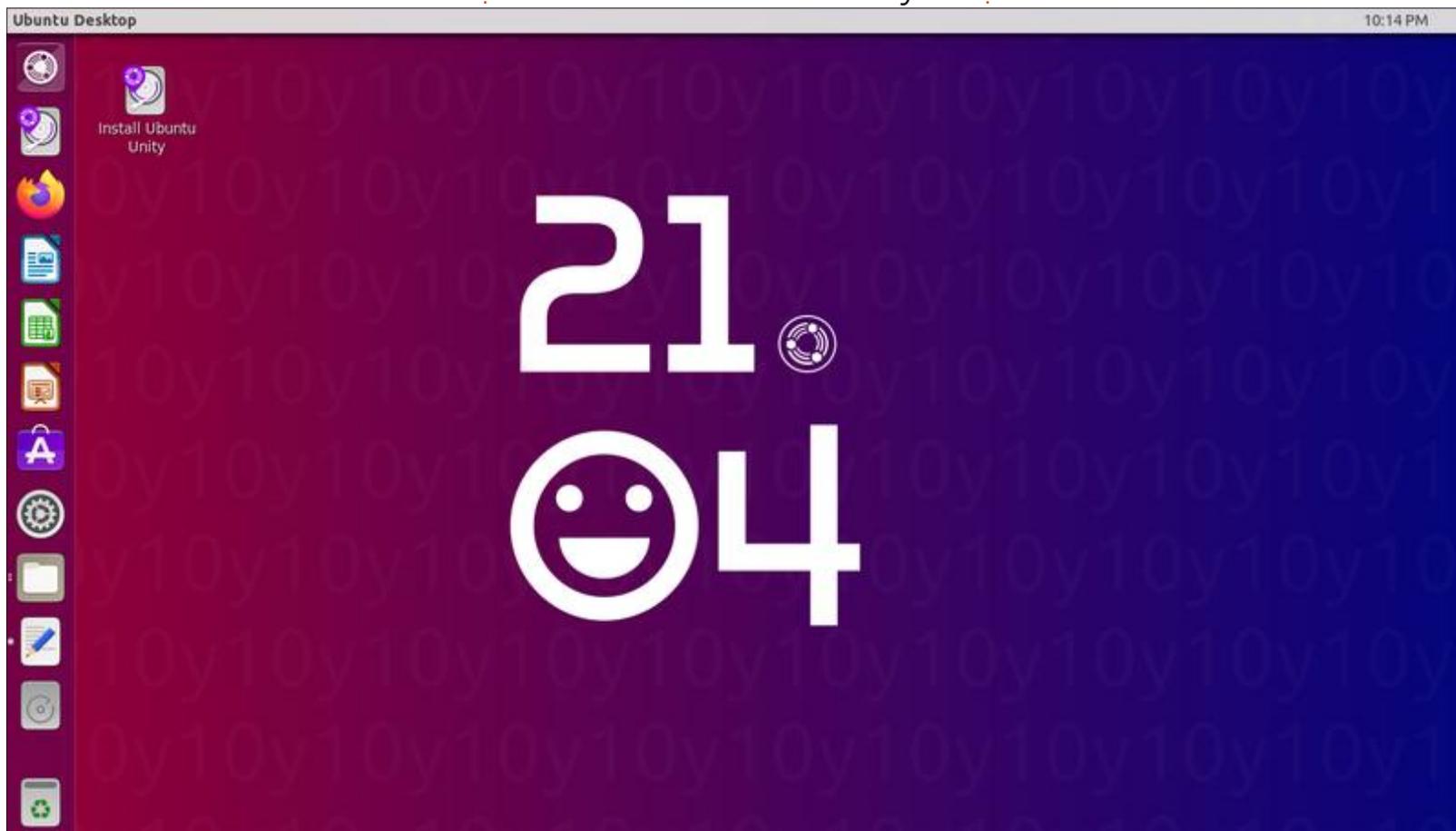
je ne l'attendrais pas avec impatience car Unity 7 est une excellente interface de bureau.

CONCLUSIONS

Ubuntu Unity 21.04 est une autre publication solide livrée par l'équipe de développement. Ce cycle de développement se concentre sur l'inclusion de plus de choix « d'aspect et de sensation » pour l'utilisateur, tout en fournissant l'interface efficace Unity 7 et

une bonne gamme d'applications. Il s'agit d'une formule qui semble bien fonctionner, car, jusqu'ici, chaque publication a rajouté des améliorations.

Tout cela est prometteur pour la prochaine version LTS, prévue en avril 2022. Je dois avouer que je suis curieux de voir ce qu'apportera la prochaine publication standard, Ubuntu Unity 21.10, car c'est la dernière fois où les choses peuvent être raffinées avant la sortie de la LTS.



Adam Hunt a commencé à utiliser Ubuntu en 2007 et utilise Lubuntu 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 Q. ET R. ! Dans cette rubrique, nous essayerons de répondre à vos questions sur Ubuntu. Assurez-vous d'ajouter des détails de la version de votre système d'exploitation et votre matériel. J'essaierai d'enlever de vos questions toutes chaînes qui pourraient vous identifier personnellement, mais il vaut mieux ne pas inclure des choses comme des numéros de série, des UUID ou des adresses IP. Si votre question n'apparaît pas tout de suite, ce n'est que parce qu'il y en a beaucoup et que je les traite sur la base de premier venu, premier servi.

J'audiais une société avec quatre succursales régionales quand je me suis rendu compte que, étant donné leur façon de travailler, ils n'avaient pas du tout besoin de Windows. Il y a un serveur Windows au siège social, où tout le monde travaille sur des documents partagés. Les ordinateurs sont sous Windows Pro et chacun est son propre administrateur de son ordinateur et a une connexion réseau avec le serveur. Tout cela pour :

- un petit programme en Visual Basic « qui doit absolument fonctionner sous Windows » pour le suivi des commandes,

- quand il envoie un mail, il a besoin de Outlook (?)
- puisqu'il tourne sur un serveur terminal, il doit avoir une licence Office Pro pour chaque utilisateur.

Bon, vous payez maintenant un serveur Windows, des licences de serveur terminal, des licences d'Office Pro, etc. L'argent qu'ils pourraient économiser en migrant vers Ubuntu ! (D'ailleurs, je me demande pourquoi les gens jettent de l'argent à Microsoft !)

J'ai mentionné cela au directeur financier qui a dit : « *Beh, tous les portables que nous achetons sont livrés avec Windows et nous ne pouvons donc pas changer.* » Quoi ? C'est un argument valable, car, dans une certaine mesure, trouver des portables sous Linux est comme chercher des petites pièces dans la rue : vous en trouverez quelques-unes, mais elle n'en est pas parsemée. Je pense que ce qu'il faudrait, ce sont des centres d'affaires Open Source où des gens comme ceux-là peuvent venir regarder des gens qui travaillent sous Ubuntu avec un serveur Ubuntu et font toutes les tâches quotidiennes qu'ils font sous Windows à un coût très inférieur à celui de Windows et

toutes ces licences. Ce serait fantastique, non ? Je ne sais pas pour votre pays, mais dans le mien, ils les mettraient dans un centre-ville où les caïds de la drogue règnent et où des hommes d'affaires n'iraient jamais. Il s'agit d'un rêve, mais un rêve qui doit devenir réalité, parce que les gens ne comprennent pas jusqu'à quel point l'Open Source est meilleur pour le budget. (Je ne parle pas des municipalités comme celles que vous voyez dans le JT, car elles ne sont pour la plupart qu'un trou noir pour le blanchiment de fonds). Je veut dire une VRAIE conversion aux logiciels Open Source avec éventuellement le don d'une partie de l'argent économisé aux développeurs. Quel beau rêve !

Q : Ma question concerne LibreOffice sous Ubuntu 20.04 ; voici le message en haut « Missing hyphenation info – Please install the hyphenation package for locale 'en'. » (Pas d'information sur la séparation des mots – Veuillez installer le paquet nécessaire pour l'emplacement 'en'.) J'ai fait des recherches sur Google, j'ai eu des réponses illogiques sur duckduckgo et il semble que les gens ne me

comprendent pas. Il s'agit d'un message du bandeau. Les paramètres des options n'aident pas. J'ai fait une installation propre d'Ubuntu et de LibreOffice. Je n'avais pas le problème sous Ubuntu 18.04 avec LibreOffice 6. Pouvez-vous le résoudre alors que tout le Net n'y arrive pas ?

R : Je ne suis pas certain que vous ayez cherché sur TOUT le Net 😊 Allez ici : <https://extensions.libreoffice.org/en/extensions/show/english-dictionaries>, téléchargez le plus récent et installez-le.

Q : Quelle saveur d'Ubuntu installer sur mon Lenovo 80L0 (i3-3^e génération et 4 Go de RAM) ? Je sais qu'Ubuntu est la distribution la plus facile et la plus compatible et la meilleure supportée par les développeurs de logiciels des Linux, mais je suis perplexe, car c'est difficile de savoir laquelle.

R : Essayez-les toutes pour voir celle qui vous plaît. Je peux suggérer Ubuntu Budgie. Démarrez sur une clé USB et essayez le mode Live. Pour être honnête, je pense que mon portable patate est l'ancêtre (1^{re} génération)

du vôtre et toutes les saveurs d'Ubuntu semblent très bien fonctionner dessus. (Il est vrai que j'ai 8 Go de mémoire...)

Q : Pouvez-vous m'aider avec Firefox sous Ubuntu 20.04 ? Mon écran est WXGA et les barres prennent trop de place et les onglets sont trop haut. Actuellement, je considère sérieusement un passage à Chrome, car j'ai plus d'espace d'affichage.

R : Vous pouvez commencer par cliquer sur le menu hamburger -> plus d'outils -> personnalisé -> barre des titres, en bas à gauche. Ensuite, il faudrait ouvrir about:config.

Vous pouvez régler : browser.uidensity à 1 dans about:config pour activer la densité compacte.

Q : Bon, j'ai fait la mise à niveau de Ubuntu 18.04 vers Ubuntu 20.04, en faisant une nouvelle installation. Comme vous pouvez le voir, le point sur mon pavé numérique est maintenant une virgule. Que diable Ubuntu, c'était jadis un problème de Windows et ça affecte maintenant mon Ubuntu. C'était précisément la raison pour laquelle j'ai quitté Windows 8, car je ne pouvais résoudre le problème cor-

rectement. C'est une erreur frustrante qui ne devrait pas figurer sur un clavier standard 101/102. Que faut-il changer ?

R : Puisque votre fichier est un .odt, je vais supposer que le problème soit avec LibreOffice. Vous pouvez vérifier si c'est le cas en ouvrant l'application bloc-notes et en appuyant sur la même touche. Également, ouvrez « Outils » -> « Options » -> « Paramètres linguistiques » -> « Langues » -> « Touches séparateurs de décimales » et décochez « identique au paramètre de la locale ». Ne vous inquiétez pas, ce genre de chose me rend fou aussi, où par défaut c'est mois-jour-année, mais personne n'écrit comme cela et aucune institution n'utilise ce format-là, mais un idiot quelconque a décidé que c'est la valeur par défaut pour mon pays.

Q : Les fichiers man détruisent tout l'intérêt que j'ai pour Linux. C'est comme manger des crackers secs un jour de grande chaleur dans le désert. Il suffit de me dire comment utiliser unzip correctement à partir du terminal.

R : Quand vous dites « unzip », s'agit-il de la commande unzip ou d'une autre forme de compression ? Re-

gardez ici : <https://www.hostinger.com/tutorials/how-to-unzip-files-linux/> ou ici : <https://linuxize.com/post/how-to-unzip-files-in-linux/>

Q : J'ai besoin d'aide de vous, les experts. Chaque fois que j'appuie sur Éteindre, [Ubuntu 20.04] commence à s'arrêter et quand l'écran devient vide, l'écran de l'arrêt de Xubuntu s'affiche et semble gelé.

R : Allez à Paramètres -> Gestionnaire d'alimentation :

- Changez : lors d'un appui sur l'interrupteur : à demander
- Changez les trois prochaines options à « ne rien faire »
- Vous pouvez également changer l'action du couvercle du portable pour mettre en veille.

Q : Je suis un tutorial pour me familiariser davantage avec Ubuntu après avoir quitté Windows, car celui-ci utilise trop de mémoire. Il me dit qu'il faut exporter le chemin vers mon fichier rc bash. Comment faire ?

R : Utilisez la commande echo :

```
echo 'PATH="$PATH:$HOME/  
<chemin vers VOTRE appli>'  
>> ~/.bashrc
```

Q : Mon portable Dell me cause des problèmes, mais la garantie est terminée. Aussi, je parcours les forums et il semble que je doive mettre le BIOS à jour. D'après ce que je peux voir, il est dépassé de 11 versions. Cependant, le site Web de Dell n'a des instructions que pour les fichiers .exe de Windows ? Je croyais qu'ils prenaient Ubuntu en charge ?

R : Vous n'avez pas de chance : il faudra récupérer un autre disque dur, démarrer en installant Windows, installer la mise à jour du BIOS et rebrancher votre disque Ubuntu. Il y a une autre façon de faire, mais il nécessite un medium mobile, ce qui pose parfois des problèmes, comme la destruction totale d'un portable.

Q : Après avoir installé mon VPN, je ne peux plus surfer sur le Net avec Firefox. Je peux toujours envoyer un ping à une adresse comme 1.1.1.1, mais www.google.co.za est introuvable. Cela m'indique que c'est un problème quelconque de DNS, mais je ne sais pas comment le résoudre sous Ubuntu.

R : Cliquez sur l'icône du réseau -> éditez les connexions. Puis changez les paramètres sous Paramètres IPv4 à manuel et attribuez-vous une adresse IP (la même que vous avez en

DHCP, mais avec les paramètres DNS de votre routeur ou votre FAI). Vous pouvez également essayer quatre 1, quatre 8 ou quatre 9 comme DNS primaire/secondaire.

Q : Si je ne veux pas installer le flatpak d'une appli sur mon Lubuntu, comment faire ? D'ailleurs, j'ai un portable Dell avec la 20.04, 8 Go de RAM et un SSD de 60 Go, mais le numéro du modèle est devenu un fouillis gris-noir illisible.

R : Je vais supposer que, avec ce petit disque dur, vous avez besoin d'espace. Vous pouvez rechercher l'appli avec un fichier .deb sur Google. Vous pouvez aussi rechercher l'appli sur Github pour voir s'ils n'ont pas un fichier .deb sur leur page des versions. En dernier recours, vous pouvez le compiler à partir des sources.

Q : Que signifie ceci ? « Ign:9 http://linux.dropbox.com/ubuntu_eoan_InRelease ». Duckduckgo m'amène ici <https://askubuntu.com/questions/1356717/ran-sudo-apt-update-and-shows-errors-mais-sans-me-dire-ce-que-cela-signifie>.

R : Je supposerai que vous voulez dire le « ign », puisque le message

explique tout le reste. C'est l'abréviation d'ignorer.

Q : Soyez patient avec moi, car je suis naturellement lent. J'ai récupéré un fichier .deb sur le Net et l'ai copié sur mon Raspberry pi où j'ai une installation minimale d'Ubuntu. Comment installer le fichier ?

R : En supposant que toutes les dépendances sont installées, il devrait être aussi facile que : `dpkg -i <nom du paquet>`

Q : J'ai pris tous les vieux DVD RW qu'il y avait au boulot et je les utilise pour autre chose. En premier, je voulais charger Ubuntu Budgie sur un vieux portable du bureau. (Ils ont reformaté Windows quand ils nous l'ont vendu, mais je ne veux pas Windows.) C'est ici que mes ennuis ont commencé. Mon DVD Live se plante carrément. Je n'arrive pas à l'écran où je pourrais installer Ubuntu Budgie. Qu'est-ce qui ne va pas ?

R : Il y a beaucoup de possibilités, en fait : avez-vous vérifié l'image ISO ? Avez-vous vérifié le DVD écrit ? Avez-vous vérifié que l'image est la bonne – legacy BIOS ou EFI ? Votre BIOS est-il réglé correctement ? (Les

paramètres du type « safe boot » sont-ils désactivés ?) J'aurai besoin de plus d'informations pour pouvoir mieux vous aider.

Q : J'ai installé Ubuntu à côté de Windows, pas DANS Windows, et j'y réfléchis tous mes logiciels. Il y a deux jours, j'ai installé Skype sous Ubuntu, mais maintenant la version Windows ne me permet pas de m'y connecter. Il y a toujours « quelque chose s'est mal passé ». Ce que j'ai fait est de désinstaller Skype côté Ubuntu, installer Skype côté Windows et j'ai essayé Skype à partir de la boutique, j'ai essayé Skype à partir du site Web, je l'ai retiré entièrement de mon système – tous les fichiers avec skype - puis j'ai essayé tout cela à nouveau. Pensez-vous que je me retrouve bloqué parce que j'utilise Ubuntu ?

R : Non, je pense que Windows veut vous espionner. Activez tous les logiciels d'espionnage chez Windows et connectez-vous. Vous pouvez les désactiver après. (J'ai déjà vu cela auparavant.)

Q : Quelle est la façon la plus rapide de diagnostiquer les problèmes d'une appli qui n'arrive pas à se lancer sous Lubuntu ?

R : Il suffit de la lancer à partir du terminal, puis de regarder la sortie.

Q : Je n'ai pas fait de mise à jour depuis quelque temps et j'ai essayé de faire une mise à niveau avec la ligne de commande pour arriver à Ubuntu 21.04, mais j'ai essuyé échec après échec. Je voulais tout récupérer dans sa version la plus récente en une seule fois.

R : Vous ne pouvez pas sauter des versions, il faut progresser de l'une vers la prochaine dans l'ordre. Ce serait plus facile d'installer la version LTS la plus récente à la place, non ?

Q : Comment corriger ceci ? `dpkg: unrecoverable fatal error, aborting: unable to open directory '/var/lib/dpkg/up-dates/': Operation not permitted E: Sub-process /usr/bin/dpkg returned an error code (2).`

R : Updates ? (Mises à jour) Avez-vous sudo ? Essayez `fsck` sur votre disque lors du prochain démarrage. (Dans la racine « / », pas « /root » : `touch/forcefsck` et redémarrez.)

Q : Ne vous moquez pas, j'ai perdu la barre des menus sur le terminal

dans Xubuntu. Comment la retrouver ? J'arrive à la voir de façon temporaire avec F10.

R : Faites un clic droit à l'intérieur de la fenêtre et sélectionnez « afficher la barre des menus ».

Q : Je veux éliminer toutes les distractions, boutons et barres sur mon bureau. Une seule question, comment faire basculer mes coins chauds ?

R : Vous pouvez essayer : <https://9to5linux.com/just-perfection-gnome-shell-extension-now-lets-you-customize-your-gnome-40-desktop>

Q : Mon portable est en réparation et j'ai reçu un vieux Model Thinkpad X220 avec un pavé tactile qui est beaucoup plus petit que celui auquel je suis habitué. Je n'aime pas sa sensibilité et je ne suis pas fan du trackpoint. Peut-on bricoler les paramètres de la sensibilité pour le pavé ? Je n'arrive pas à en trouver.

R : Vous pouvez essayer de jouer avec l'outil Gnome Tweak. Regardez ici : <https://itsubuntu.com/install-gnome-tweak-tool-on-ubuntu-20-04/>

Q : ****p N'ayant plus d'espace disque, je ne peux pas me connecter. J'ai POP! 20.04. Mon système n'a qu'un SSD de 120 Go. Que puis-je enlever ? Comment faire ?

R : Je commencerais par vos propres fichiers, puis aller aux archives /var/cache/apt/archives et supprimer tous les fichiers .deb qui s'y trouvent. Il faudrait démarrer sur une clé USB ou un DVD Live. Quand vous êtes à nouveau connecté, je suggérerais l'installation de Stacer. Vous pouvez l'utiliser pour supprimer vos fichiers temporaires.



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://dontforgetme-game.com/>

Prix : 14,99 \$ US

Aperçu : « *Et si nos souvenirs étaient au centre d'une conspiration ? 'Don't Forget me' (Ne m'oubliez pas) est un jeu narratif d'investigation où vous explorez les souvenirs de vos clients en vous servant de mots clés pour protéger leur liberté. Dans ce monde de cyber-vauriens, il n'y a que vous qui puissiez contrecarrer les projets du gouvernement.* »

D'après Steam : « *Jeu d'aventure jazz-punk à rebondissements, Don't Forget Me appartient à une nouvelle race de jeux d'énigmes. Plongez dans les souvenirs de vos patients, utilisez vos propres observations pour débiller leur esprit et révéler une sombre conspiration prête à dominer l'humanité.* »

Bon, je vais être honnête : c'est le jeu du pendu à une autre sauce. Voilà, je l'ai dit. Il n'y a pas de « nouvelle race », il s'agit d'un jeu de devinettes.

Je déteste les jeux de devinettes, surtout quand vous n'avez aucune idée de ce qui est nécessaire. C'est pourquoi la plupart des jeux d'aventure en

texte sont morts de leur mort horrible. Sans une légende qui vous indique que « creuser » est un mot valable, vous ne pouvez pas le deviner ; de même quand vous venez d'essayer « courir » et que vous avez eu comme réponse « commande invalide ». Vous savez que Nord est valide, mais quid de Nord-Est ? Eeeet, c'est cela le point central de Don't Forget Me. Le tutoriel vous fait relier les points dans les souvenirs d'un chat. Vous devez chercher sa souris en peluche. Et pourtant, souris, jouet, jouer, embuscade et chasser sont tous invalides, mais « danger » est OK ? C'était exactement le problème avec certains jeux d'aventure « point-and-click » et la raison pour laquelle ils sont devenus dépassés ; les énigmes étaient

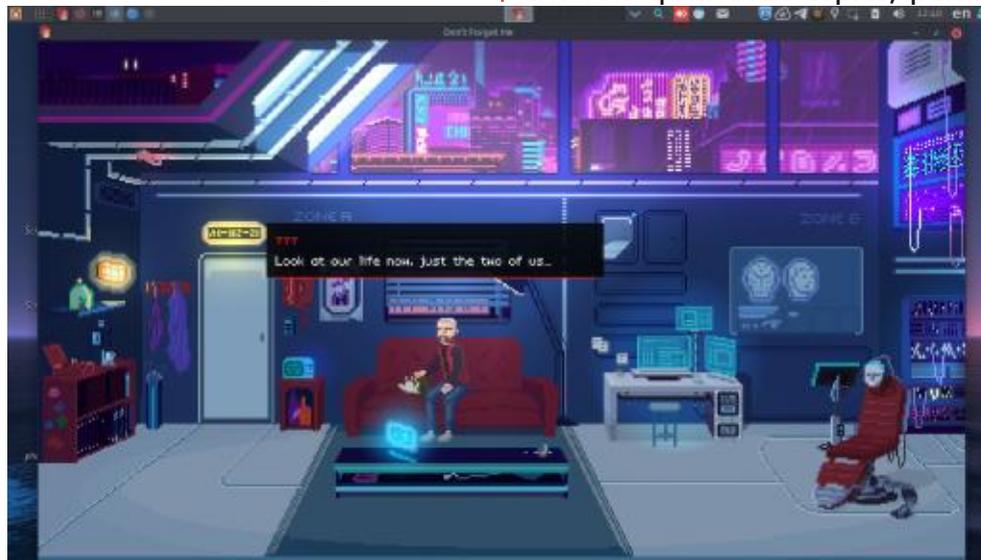
stupides. À hurler jusqu'à l'enrouement. Maintenant, montez sur ce cheval-là et galopez au coucher du soleil... [Ndt : il s'agit d'un jeu de mots en anglais - « hoarse » (enroué) et horse (cheval)] ... Quoi ? ... Mais j'anticipe.

Basé sur des pixels, le jeu est un jeu d'aventure qui essaie de tirer profit du thème cyberpunk qui est actuellement très à la mode. Il n'y a pas de cinématiques ; en quelque sorte, le début du jeu raconte l'histoire pendant que vous progressez. Autrement dit, vous tombez dans la maison en même temps que la porte. L'histoire n'est pas logique non plus. Le « copiste » NPC peut lire vos souvenirs et les copier, mais une fois qu'ils sont copiés, personne

ne peut les lire... Quoi ? Oui, c'est comme les Cryogenics. Un jour, quelqu'un pourra vous faire revivre. Ici, un jour, quelqu'un pourra lire les copies qu'il fait. Et si on ne peut pas les vérifier, ça pourrait n'être rien qu'un ramassis de non-sens. Ah, et j'ai oublié de vous le dire.... C'est censé être illégal, oui : quelque chose qui ne peut pas être vérifié et des gens qui veulent des copies que personne ne peut lire. Un véritable vendeur de supercherries, non ?

Maintenant pour la partie où vous devinez des mots... Comme le pendu où vous devinez des lettres pour avancer, ici, vous avancez au prochain nœud quand vous devinez des mots. Je ne sais pas si vous pouvez échouer ici, mais je me suis ennuyé un max et j'ai abandonné. Il ne faut pas mépriser le temps passé à jouer. Les gens n'ont pas l'impression d'avoir été floués quand quelque chose est difficile, si c'est logique et respecte les efforts des joueurs.

La bande son livrée avec le jeu est du type jazz, swing et expérimental qui évoque des images de pièces enfumées et minables dans des ruelles parisiennes. Bien que les pistes ne soient pas mauvaises, le problème est qu'elles ne s'accordent pas avec le jeu. Il y a une piste,



appelée « synthé neutre » qui n'est qu'un long « aaaaaah » dans des tons différents à des moments différents dans la « mélodie ». Selon vos goûts musicaux, vos impressions peuvent varier. Les effets son deviennent très rapidement affreux quand le buzz Nintendo fait brrr pendant que des mots s'affichent sur l'écran et que vous essayez de lire. La plupart des gens lisent avec un monologue interne et le « brrrr » peut être vraiment agaçant. Heureusement, il n'y en a pas pendant l'écran « devinez le mot pour relier les points ».

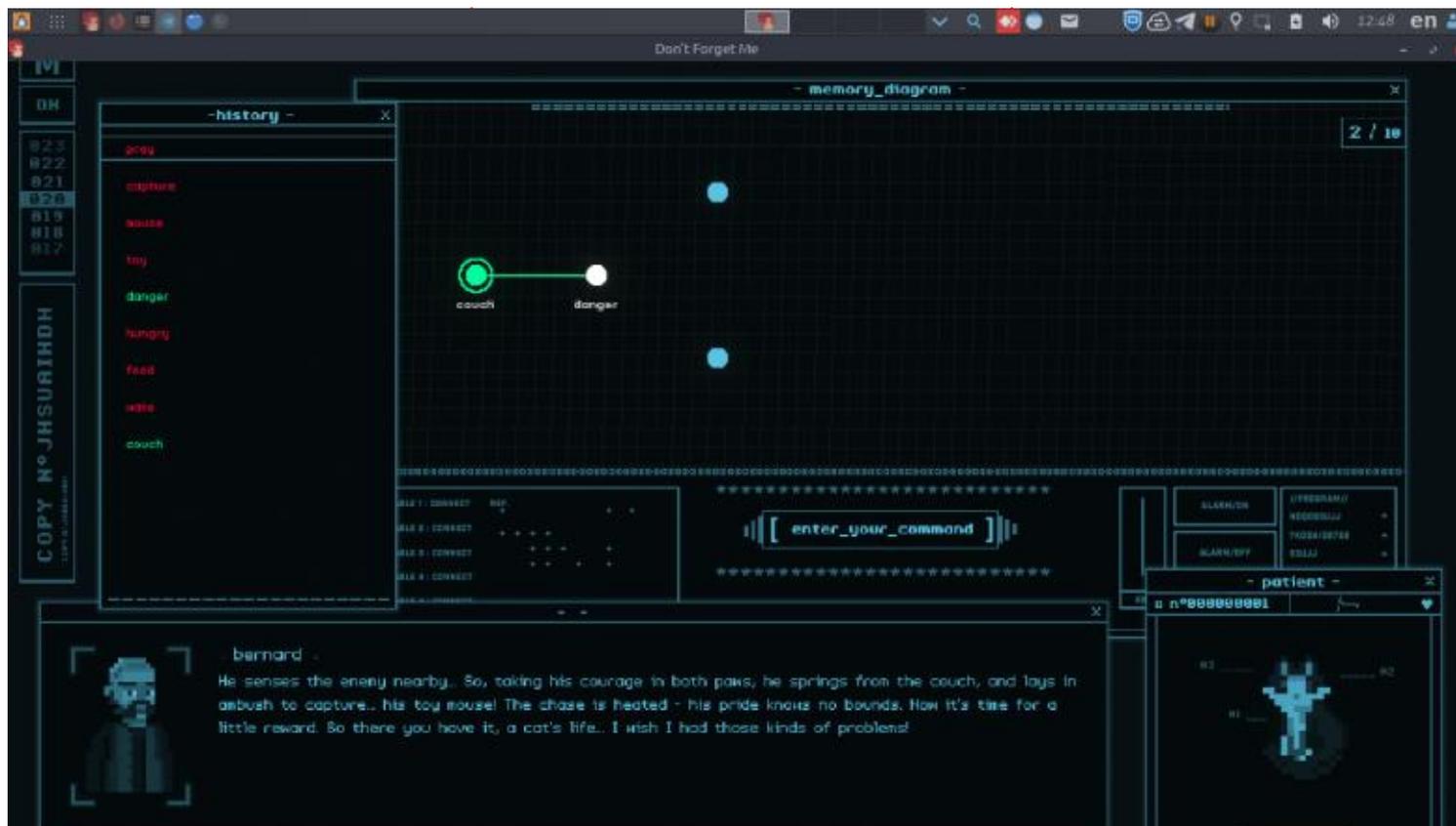
À propos de cette partie-là, parfois, vous pouvez taper le mot après le suivant et vous y serez tout de suite connecté, parfois pas. Je n'ai vraiment aucune idée pourquoi je ne peux pas aller de « danger » à « chaleur », mais dans la toute prochaine partie je peux aller de « chaleur » à « puits de chaleur » en sautant les mots intermédiaires. Et après, il n'y a pas de branches et vous devez arriver à « bruit » et « aspirateur » ou rester bloqué à tout jamais dans l'enfer des mots à deviner. Cela ne mène même pas à votre objectif, mais rappelle au NPC que son aspirateur est

cassé et que vous devez taper « exit ». C'est parfait pour aliéner les joueurs. Puis le chat a disparu, et alors vous avez accès aux souvenirs de qui ? (Révélation, le NPC vous dit qu'il n'a pas fait une copie des souvenirs du chat.) La continuité semble tout simplement cassée et, si vous voulez que je mette mon scepticisme entre parenthèses et accepte tout, il faut le rendre vachement intéressant.

Je sais que le jeu a d'autres parties, mais après 45 minutes du jeu, vous vous trouvez toujours dans la même

pièce en train de faire les mêmes choses. À ce stade, je me suis rendu compte que j'avais vraiment mieux à faire. On m'avait promis un thriller, avec mes souvenirs au centre d'une conspiration ! Faites entrer Total Recall ! Faites entrer Arnie ! Faites entrer « We Can Remember it for You Wholesale » de Philip K. Dick ! Beh, ces gens ne peuvent même pas se souvenir du petit déjeuner qui coûtait bien trop cher. Je veux avoir l'impression d'être Douglas Quad, pas Granny Alzheimers ! C'est ici que je vous laisse, cher lecteur. Vous pouvez décider par vous-même, mais il y a des choses qui sont beaucoup plus amusantes, comme chercher de la charpie dans votre nombril.

Si vous aimez les mauvaises aventures basées sur du texte, le pendu, et beaucoup lire avec beaucoup de brrr, vous serez gâté. Sinon, je vous conseille de trouver de plus verts pâturages.



 **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
 Bob C
 Brian Bogdan
 CBinMV
 Darren
 Dennis Mack
 Devin McPherson
 Doug Bruce
 Elizabeth K. Joseph
 Eric Meddleton
 Gary Campbell
 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
 Rino Ragucci
 Rob Fitzgerald
 Roy Milner
 Scott Mack
 Sony Varghese
 Taylor Conroy
 Tom Bell
 Tony
 Vincent Jobard
 Volker Bradley
 William von Hagen
 Jason D. Moss

DONS

2021 :

Floyd Smith
 Dale Reisfield
 Jan Ågren
 Linda Prinsen
 melvyn smith
 Frits van Leeuwen
 Raymond Mccarthy
 Robert Kaspar
 Frank Dinger
 Ken Maunder
 Brian Kelly
 János Horváth
 Ronald Eike

John Porubek
 Hans van Eekelen
 Kees Moerman

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

Pour les Actus hebdomadaires du Full Circle :

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

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

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

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

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

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

FCM n° 174

Date limite :

Dimanche 5 sept. 2021.

Date de parution :

Vendredi 24 sept. 2021.



Équipe Full Circle

Rédacteur en chef - Ronnie Tucker
ronnie@fullcirclemagazine.org

Webmaster -

admin@fullcirclemagazine.org

Correction et Relecture

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

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

Pour la traduction française :

<http://www.fullcirclemag.fr>

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

webmaster@fullcirclemag.fr

Obtenir le Full Circle Magazine :

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.