



Full Circle

LE MAGAZINE INDÉPENDANT DE LA COMMUNAUTÉ UBUNTU LINUX

Numéro 187 - Novembre 2022



Vanilla OS UNE NOUVELLE DISTRO DANS LE QUARTIER



Tutoriels



Python

p.19



Blender

p. XX



LaTeX

p. 22



p. XX



Inkscape

p. 24



Graphismes



Full Circle

LE MAGAZINE INDÉPENDANT DE LA COMMUNAUTÉ UBUNTU LINUX

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

Command & Conquer

p. XX



...

p. XX



Dispositifs Ubuntu

p. XX



Le dandinement du pingouin

p. 29



Mon histoire

p. 35



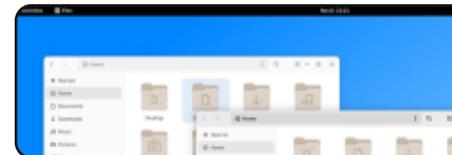
Courriers

p. 49



Q. ET R.

p. XX



Critique

p. 42



Actus Linux

p. 04



Ubuntu au quotidien

p. XX



Micro-ci Micro-là

p. XX



Critique

p. 37



Jeux Ubuntu

p. 54



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

Quelques articles manquent ce mois-ci, parce que la vraie vie a mis des obstacles sur le chemin des auteurs. Il y a néanmoins Python, LaTeX et Inkscape pour vous. Ni C&C, ni Blender, puisque Erik a plein de choses à faire.

Toutefois, nous avons la critique promise d'Ubuntu 22.10. Et pas seulement Ubuntu 22.10, mais aussi la critique d'un « petit nouveau » : Vanilla OS 22.10, grâce à Adam. Est-il bien ? Poursuivez votre lecture pour le découvrir.

À propos des critiques d'une distrib., Adam se sert souvent de Ventoy sur une clé USB pour examiner lesdites distrib. Il y a eu un échange de courriels entre lui et AuntieE (de l'équipe française de traduction) au sujet d'une bizarrerie excentrique concernant Ventoy. J'ai publié ces mails ici en tant qu'une page de courriels spéciale Ventoy.

On parlait de la publication d'UBports Touch OTA-24 cette semaine, mais je crois qu'elle a été retardée (à nouveau). Je crois aussi que l'OTA-24 sera la dernière mise à jour du Touch actuel basé sur la 16.04 et qu'ils espèrent sortir un Touch basé sur la 20.04 avant Noël. Et ça, c'est formidable !

N'oubliez pas : si vous cherchez de l'aide, des conseils, ou tout simplement à bavarder un peu : souvenez-vous que nous avons un groupe sur Telegram : <https://t.me/joinchat/24ec1oMFO1ZjZDc0>. J'espère vous y voir. Venez me dire bonjour.

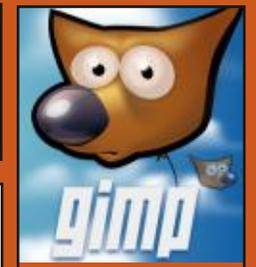
Quoi qu'il en soit, meilleures amitiés !

Ronnie

ronnie@fullcirclemagazine.org



Ce magazine a été créé avec :



Trouvez Full Circle sur :



facebook.com/fullcirclemagazine



twitter.com/#!/fullcirclemag



<http://issuu.com/fullcirclemagazine>



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

Nouvelles hebdomadaires :



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



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



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

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

PUBLICATION DE RSYNC 3.2.7

ET RCLONE

23/10/2022

Rsync 3.2.7, un utilitaire pour la synchronisation de fichiers et pour la sauvegarde, qui vous permet de minimiser le trafic en copiant les changements de manière incrémentielle, a été publié. Ssh peut être utilisé comme transport, rsh ou son propre protocole rsync. Les serveurs rsync anonymes, qui conviennent parfaitement à la synchronisation des miroirs, sont pris en charge. Le code du projet est distribué sous la licence GPLv3.

<https://www.mail-archive.com/rsync-announce@lists.samba.org/msg00111.html>

LINUS TORVALDS PROPOSE D'ABANDONNER LE SUPPORT DU CPU i486

DANS LE NOYAU LINUX

23/10/2022

Pendant la présentation de la piste de travail sur les processeurs x86,

qui ne supportent pas l'instruction « cpxch8b » (Pentium et ultérieur), Linus Torvalds a dit qu'il était temps de déclarer obligatoire la présence de cette instruction dans le noyau et de refuser de supporter les processeurs i486 qui ne supportent pas « cpxchg8b », au lieu d'essayer d'émuler le fonctionnement de cette instruction sur des processeurs que personne n'utilise. Actuellement, presque toutes les distributions Linux, qui continuent à prendre en charge les systèmes x86 32-bit, sont passées à la construction du noyau avec l'option X86_PAE, nécessitant la prise en charge de « cpxchg8b ».

Selon Linus, en termes de support dans le noyau, les processeurs i486 ont perdu de leur pertinence, malgré le fait qu'on en trouve encore en service. À un moment donné, les processeurs deviennent des pièces de musée et pour eux, il est possible de s'en sortir avec des noyaux « musée ». Les utilisateurs qui possèdent des systèmes avec des processeurs i486 pourront utiliser des cœurs LTS, qui seront accompagnés pendant de nombreuses années.

La fin du support du i486 classique n'affectera pas les processeurs Quark intégrés par Intel, qui, bien qu'ils appartiennent à la classe du i486, comprennent des instructions supplémentaires associées à la génération Pentium, y compris « cpxchg8b ». Il en va de même pour les processeurs Vortex-86DX. Le support des processeurs i386 a été abandonné dans le noyau il y a 10 ans.

https://lore.kernel.org/lkml/CAHk-wikUaRM5H_y1Bc+QyvGi40dKDL8fnCTyz7ECbwK7aHNPQ@mail.gmail.com/

SORTIE DE ICEWM 3.1.0

24/10/2022

La version 3.1.0 du gestionnaire de fenêtres léger IceWM est disponible. IceWM offre un contrôle total grâce aux combinaisons de clavier, la possibilité d'utiliser des bureaux virtuels, la barre des tâches et les menus d'application. Le gestionnaire de fenêtres est configuré via un fichier de configuration assez simple et vous pouvez utiliser des thèmes. Il possède des applets intégrés pour surveiller le

CPU, la mémoire, le trafic. Plusieurs interfaces graphiques tierces sont développées pour la personnalisation, les implémentations de bureau et les éditeurs de menu. Le code est écrit en C++ et est distribué sous la licence GPLv2.

La nouvelle version continue de développer le mécanisme de gestion des fenêtres basé sur les onglets. Un indicateur spécial a été ajouté à l'entête de la fenêtre, qui permet de juger de la présence d'onglets et de passer de l'un à l'autre (auparavant, la commutation s'effectuait à l'aide d'une combinaison de touches ou d'un menu, et les onglets eux-mêmes n'étaient pas attribués). Ils ont ajouté un nouveau paramètre, la fenêtre « frame » (cadre) pour le regroupement automatique dans les onglets des fenêtres d'application avec un seul « frame ». La sauvegarde des liaisons d'onglets après le redémarrage a été assurée. Les onglets sont affichés dans la liste des fenêtres. Ils ont également amélioré le comportement de Alt+Tab pour les fenêtres avec onglets.

<https://github.com/ice-wm/icewm/releases/tag/3.1.0>

FLATPAK 1.15.0 DISPONIBLE

25/10/2022

Parmi les nouveautés les plus marquantes, il y a des changements concernant la compilation : à partir de maintenant ce type de paquet peut être compilé avec Meson au lieu d'Autotools. Pour ce faire, vous devez utiliser Meson 0.53.0 ou plus récent et Python 3.5 ou plus récent. Ils disent que le système de construction Autotools sera probablement supprimé pendant le cycle 1.15 ou 1.17.

AUTRES NOUVELLES CONCERNANT FLATPAK 1.15

Cette version autorise l'appel système `modify_ldt` dans le cadre de `--allow=multiarch`, ce qui augmente la surface d'attaque, mais est nécessaire lors de l'utilisation d'un exécutable 16-bit dans certaines versions de WINE. Le socket `gssproxy` peut également être partagé, ce qui agit comme un portail pour l'authentification par Kerberos et permet aux applications d'utiliser l'authentification par Kerberos sans trou dans le bac à sable. Enfin, une variable `httpbackend` a été ajoutée à `flatpak.pc`, ce qui permet aux objets dépendants tels que les logiciels GNOME de détecter s'ils sont compatibles avec `libflatpak`.

<https://github.com/flatpak/flatpak/releases/tag/1.15.0>

LENNART POTTERING PROPOSE UN DÉMARRAGE DE CONFIANCE POUR LINUX

26/10/2022

Lenart Poettering (systemd) a publié une proposition pour moderniser le processus de chargement des distributions Linux, visant à résoudre les problèmes existants et à simplifier un téléchargement entièrement vérifié, confirmant la fiabilité du noyau et de l'environnement système de base. Les changements requis pour la nouvelle architecture sont déjà inclus dans la base de code de systemd et affectent des composants tels que `systemd-stub`, `systemd-measure`, `systemd-cryptenroll`, `systemd-cryptsetup`, `systemd-pcrphase` et `systemd-creds`.

Les changements proposés consistent à créer une image universelle unique de l'UKI (Unified Kernel Image), combinant l'image du noyau Linux, le gestionnaire pour charger le noyau à partir de l'UEFI (UEFI boot stub) et l'environnement système `initrd` chargé en mémoire, utilisé pour l'initialisation à l'étape précédant le FS racine. À la place, l'image d'un disque RAM dans

UKI peut être empaquetée et l'ensemble du système, qui vous permet de créer des environnements système entièrement vérifiés, téléchargés dans la RAM. L'image UKI est faite sous la forme d'un fichier exécutable au format PE, qui peut non seulement être chargé avec les chargeurs de démarrage traditionnels, mais aussi appelé directement à partir du firmware UEFI.

<https://0pointer.de/blog/brave-new-trusted-boot-world.html>

SERVEUR D'AFFICHAGE - MIR 2.10

27/10/2022

Sortie du serveur d'affichage, Mir 2.10, toujours développé par Canonical, malgré le rejet du développement du shell Unity. Mir reste demandé dans des projets de Canonical et se positionne désormais comme une solution pour les appareils embarqués et l'Internet des objets (IoT). Mir peut être utilisé comme un serveur composite pour Wayland, ce qui vous permet d'exécuter toutes les applications utilisant Wayland (par exemple, assemblées avec GTK3/4, Qt5/6 ou SDL2) dans les environnements basés sur Mir. Les paquets pour l'installation sont préparés pour Ubuntu 20.04, 22.04 et

22.10 (PPA) et Fedora 34, 35, 36 et 37. Le code du projet est distribué sous la licence GPLv2.

La nouvelle version a modernisé le traitement des événements provenant des écrans tactiles, le support d'un nouveau geste à l'écran pour déplacer les fenêtres (avec les touches Shift, Alt ou Ctrl enfoncées), ajouté la possibilité de déplacer les fenêtres à partir de l'état déployé ; pour la plateforme X11, une sélection correcte des formats de pixels a été implémentée et le défilement est amélioré.

<https://discourse.ubuntu.com/t/mir-release-2-10-0/31871>

ESSAI VISANT À OBTENIR LE CONTRÔLE DES PAQUETS DANS LE DÉPÔT AUR

27/10/2022

Les résultats de l'expérience visant à prendre le contrôle des paquets dans le dépôt AUR (Arch User Repository), utilisé pour distribuer des paquets de développeurs tiers sans inclusion dans le dépôt principal de la distribution Arch Linux, ont été annoncés. Les chercheurs ont préparé un script qui vérifie l'expiration de l'enregistrement des domaines apparaissant

sant dans les fichiers PKGBUILD et SRCINFO. Lors du lancement de ce script, 14 domaines expirés ont été identifiés, utilisés dans 20 paquets pour le téléchargement de fichiers.

Un simple enregistrement de domaine ne suffit pas à remplacer le paquet, car le contenu téléchargeable est contrôlé par l'AUR déjà chargé, qui vérifie la somme de contrôle. Cependant, il s'est avéré que l'accompagnement d'environ 35 % des paquets dans AUR utilise le paramètre « SKIP » dans le fichier PKGBUILD pour sauter la vérification de la somme de contrôle (par exemple, les sha256sums sont indiqués). Sur les 20 paquets ayant des domaines expirés, le paramètre SKIP a été utilisé dans 4 d'entre eux.

Pour démontrer la possibilité d'une attaque, les chercheurs ont acheté le domaine de l'un des paquets dont la somme de contrôle n'est pas vérifiée

et y ont placé une archive contenant du code et un script d'installation modifié. Au lieu du contenu réel, l'affichage de l'avertissement d'un code tiers a été ajouté au script. La tentative d'installation du paquet a conduit au téléchargement des fichiers substitués et, puisque la somme de contrôle n'était pas vérifiée, à l'installation et au lancement réussis du code ajouté par les expérimentateurs.

<https://blog.nietaanraken.nl/posts/aur-packages-expired-domains/>

SORTIE DE TOARUOS 2.1

27/10/2022

Le système d'exploitation de type Unix ToaruOS 2.1, écrit à partir de zéro et fourni avec son noyau, son chargeur, sa bibliothèque C standard, son gestionnaire de paquets, ses composants de l'espace utilisateur et son

interface graphique avec un gestionnaire de fenêtres composite, a été annoncé. Le projet a été développé à l'origine à l'Université de l'Illinois comme travail de recherche dans le domaine de la création de nouvelles interfaces graphiques composites, mais il a ensuite été transformé en un système d'exploitation distinct. Le code du projet est écrit en langage C et distribué sous la licence BSD. Pour le téléchargement, il existe une image Live, d'une taille de 14,4 Mo, qui peut être testée dans QEMU, VMware ou VirtualBox.

ToaruOS est basé sur un noyau utilisant une architecture modulaire hybride qui combine une base monolithique et des outils pour l'utilisation de modules téléchargeables, qui formalisent la plupart des pilotes de périphériques existants, tels que les pilotes de disques (PATA et ATAPI), EXT2 et ISO9660, framebuffer, claviers, souris et cartes réseau (AMD PCnet FAST, Real-

tek RTL8139 et Complemented d'Intel). Le noyau supporte Unix-streams, TTY, virtual FS, pseudo-FS /proc, multithreading, IPC, ramdisk, ptrace, shared memory, multitasking et autres caractéristiques typiques.

<https://github.com/klange/toaruos/releases/tag/v2.1.0>

FEDORA 37 RETARDÉE DE DEUX SEMAINES EN RAISON D'UNE VULNÉRABILITÉ CRITIQUE DANS OPENSSL

28/10/2022

Les développeurs du projet Fedora ont annoncé le report de la sortie de Fedora 37 au 15 novembre en raison de la nécessité d'éliminer une vulnérabilité critique dans la bibliothèque OpenSSL. Puisque les données sur la nature de la vulnérabilité ne seront divulguées que le 1^{er} novembre et que l'on ne sait pas exactement combien de temps il faudra pour mettre en œuvre la protection dans la distribution, ils ont décidé de reporter la publication de 2 semaines. Ce n'est pas le premier report - initialement, la publication de Fedora 37 était attendue le 18 octobre, mais elle a été reportée deux fois (le 25 octobre et le 1^{er} no-



DistroWatch.com

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

vembre) en raison du non-respect des critères de qualité.

La vulnérabilité est classée comme critique. Les détails n'ont pas encore été communiqués, mais le niveau de danger est proche de la vulnérabilité sensationnelle de Heartbleed. Le niveau de danger critique implique la possibilité d'une attaque à distance sur des configurations typiques. Le niveau critique peut être attribué à des fuites à distance de la mémoire du serveur, à l'exécution de code ou à l'attaque/compromission des clés du serveur. Le correctif d'OpenSSL 3.0.7 avec l'élimination du problème et des informations sur la nature de la vulnérabilité sera publié le 1^{er} novembre.

<https://www.mail-archive.com/devel-announce@lists.fedoraproject.org/msg02909.html>

LA DISTRIBUTION OPENSUSE

PROPOSE DE TESTER

UN NOUVEL INSTALLEUR

28/10/2022

Les développeurs du projet openSUSE ont demandé aux utilisateurs de participer au test du nouvel installateur D-Installer. Les images d'instal-

lation sont préparées pour les architectures x86_64 (598MB) et Aarch64/ARM64 (614MB). L'image téléchargée vous permet d'installer trois plateformes : une version stable d'openSUSE Leap 15.4, la version d'openSUSE Tumbleweed continuellement mise à jour et le Leap Micro 5.2, basé sur des conteneurs isolés (pour x86_64 uniquement). À l'avenir, il est prévu que le nouvel installateur soit utilisé dans les produits basés sur l'ALP (Adaptable Linux Platform), qui remplace SUSE Linux Enterprise.

Parmi les objectifs du développement de D-Installer, ils mentionnent l'élimination des restrictions existantes de l'interface graphique, l'élargissement des possibilités d'utilisation des fonctionnalités de YaST dans d'autres applications, l'abandon du lien avec un seul langage de programmation (D-Bus API permettra de créer des add-ons dans différents langages) et de stimuler la création de paramètres alternatifs par les représentants de la communauté.

<https://news.opensuse.org/2022/10/27/call-for-testing-next-gen-installer/>

EPIPHANY (GNOME WEB)

TRADUIT EN GTK4

28/10/2022

La branche principale du navigateur Web Epiphany, développée par le projet GNOME, basée sur le moteur WebKitGTK et proposée aux utilisateurs sous le nom de GNOME Web, a ajouté le support de la bibliothèque GTK4. L'interface Epiphany est proche des exigences modernes du style d'application GNOME, par exemple, la sélection texturée des boutons dans le panneau a été abandonnée, le design des onglets a été modifié, les coins de la fenêtre sont plus arrondis. Les versions de test sont basées sur GTK4 et disponibles dans le dépôt flatpak gnome-nightly. Dans les versions stables, le portage de GTK4 fera partie de GNOME 44.

<https://gitlab.gnome.org/GNOME/epiphany>

PUBLICATION DE OPENVPN

2.5.8

29/10/2022

OpenVPN 2.5.8, un paquet pour la création de réseaux privés virtuels, est sorti, permettant de créer une

connexion cryptée entre deux machines clientes ou de fournir un serveur VPN centralisé pour le fonctionnement simultané de plusieurs clients. Le code de OpenVPN est distribué sous la licence GPLv2, des paquets binaires prêts à l'emploi sont construits pour Debian, Ubuntu, CentOS, RHEL et Windows.

La nouvelle version offre la possibilité d'exécuter la configuration par défaut avec des bibliothèques TLS qui n'ont pas le support BF-CBC (Blowfish en mode CBC). Par exemple, Blowfish n'est pas supporté dans la bibliothèque OpenSSL 3.0, le support initial est transféré depuis la branche OpenVPN 2.6. Auparavant, la présence de BF-CBC dans la liste des cryptogrammes supportés par défaut conduisait à une erreur, même si BF-CBC n'était pas utilisé dans la connexion. En plus de la correction des erreurs dans la nouvelle version, il y a également une extension pour un jeu de test et l'ajout du nom de git-brain et de l'identifiant de commit dans la ligne avec la version OpenVPN dans les builds pour Windows.

<https://github.com/OpenVPN/openvpn/releases/tag/v2.5.8>

SORTIE DE ZORIN OS 16.2

29/10/2022

Zorin OS 16.2, basé sur Ubuntu 20.04, est disponible au téléchargement. Le public cible de cette distribution sont les utilisateurs novices, habitués à travailler sous Windows. La distribution propose un configurateur spécial qui permet de modifier le bureau en une vue similaire aux différentes versions de Windows et macOS, et inclut une sélection de programmes proches de ceux auxquels les utilisateurs de Windows sont habitués. Pour intégrer le bureau avec un smartphone, l'application Zorin Connect (basée sur KDE Connect) est disponible. En plus des dépôts Ubuntu, la méthode par défaut d'installation de programmes à partir des répertoires FlatHub et Snap Store est activée. La taille de l'image ISO amorçable est de 2,7 Go (quatre constructions sont disponibles - une basée sur GNOME, « Lite » avec Xfce et leurs options pour les institutions éducatives).

<https://blog.zorin.com/2022/10/27/zorin-os-16.2-has-landed>

PUBLICATION DE GNU**MAKE 4.4**

31/10/2022

Après presque trois ans de développement, le système d'assemblage GNU Make 4.4 est sorti. En plus de corriger des erreurs, la nouvelle version comprend un certain nombre de changements, dont le principal est la suppression des plateformes obsolètes, comme OS/2/2 (EMX), AmigaOS, Xenix et Cray, dont le support sera interrompu dans la prochaine version.

<https://lists.gnu.org/archive/html/help-make/2022-10/msg00020.html>

HAIKU A IMPLÉMENTÉ UNE COUCHE POUR LA COMPATIBILITÉ AVEC WAYLAND

31/10/2022

Le système d'exploitation Haiku, qui continue à développer les idées de BeOS a ajouté une couche pour assurer la compatibilité avec Wayland, vous permettant d'exécuter des boîtes à outils et des applications qui utilisent ce protocole, y compris les applications basées sur la bibliothèque GTK. La couche intermédiaire a été développée par Ilya Chugin, qui est égale-

ment engagé dans le portage de Haiku pour l'architecture RISC-V et l'adaptation de Wine pour Haiku.

La couche fournit la bibliothèque libwayland-client.so, basée sur le code libwayland et compatible au niveau de l'API et de l'ABI, qui permet d'exécuter les applications Wayland sans modification. Contrairement aux serveurs composites typiques de Wayland, la couche ne s'exécute pas sous la forme d'un processus serveur séparé, mais est chargée comme un plugin pour les processus clients. Au lieu de sockets, le serveur utilise un cycle de messagerie natif basé sur Bloopier.

Auparavant, un autre développeur de Haiku avait déjà préparé une implémentation initiale de la couche pour assurer la compatibilité avec la bibliothèque Xlib, qui permet d'exécuter les applications X11 dans Haiku sans utiliser un serveur X. La couche est mise en œuvre par l'émulation des fonctions Xlib par des appels en continu vers l'API graphique de haut niveau de Haiku.

<https://discuss.haiku-os.org/t/my-progress-in-wayland-compatibility-layer/12373>

SORTIE D'OBS STUDIO 28.1

01/11/2022

OBS Studio 28.1, un paquet pour le streaming, la composition et l'enregistrement vidéo, est sorti. Le code est écrit en C/C++ et est distribué sous la licence GPLv2. Les builds fournis sont pour Linux, Windows et macOS.

Le but du développement d'OBS Studio était de créer une version portable de l'application Open Broadcaster Software (OBS Classic), non liée à la plateforme Windows, qui supporte OpenGL et qui est extensible grâce à des plugins. La différence réside également dans l'utilisation d'une architecture modulaire, qui implique la séparation de l'interface et du cœur du programme. Il prend en charge le transcodage des flux originaux, la capture vidéo pendant les jeux et le streaming dans PeerTube, Twitch, Facebook Gaming, YouTube, DailyMotion, Hitbox et d'autres services. Pour garantir des performances élevées, des mécanismes d'accélération matérielle (par exemple, NVENC et VA-API) peuvent être utilisés.

Une prise en charge est fournie pour la composition avec la construction de la scène à partir de flux vidéo arbitraires, de données provenant de camé-

ras web, de cartes de capture vidéo, d'images, de contenu textuel d'applications ou de l'écran entier. Dans le processus de diffusion, il est possible de basculer entre plusieurs scènes prédéfinies. Le programme fournit également des outils pour le mixage du son, le filtrage avec des plug-ins VST, le nivellement du volume et la suppression du bruit.

<https://github.com/obsproject/obs-studio/releases/tag/28.1.0>

SORTIE DE SUPERTUXKART 1.4

01/11/2022

Après un an de développement, la version 1.4 de Supertuxkart, un jeu de course gratuit, avec un grand nombre de cartes, de pistes et de possibilités, a été publiée. Le code du jeu est distribué sous la licence GPLv3. Des builds binaires sont disponibles pour Linux, Android, Windows et macOS.

<https://blog.supertuxkart.net/2022/11/supertuxkart-14-release.html>

SORTIE DE LA DISTRIBUTION NITRUX 2.5 AVEC NX DESKTOP

01/11/2022

NitruX 2.5.0, construit sur Debian, les technologies KDE et le système d'initialisation OpenRC, a été publié. Le projet propose son propre bureau NX Desktop, qui est une extension de l'environnement utilisateur de KDE Plasma. Sur la base de la bibliothèque Maui de la distribution, un ensemble d'applications utilisateur typiques a été développé ; elles peuvent être utilisées à la fois sur le bureau et sur les appareils mobiles. Des Applimages sont proposées pour installer des applications supplémentaires. La taille de l'image est de 1 Go. Le projet est distribué sous des licences libres.

Le bureau NX Desktop offre une conception de style différent, sa propre implémentation de la barre d'état système, un centre de sortie des notifications et divers plasmoides, comme un connecteur réseau et un applet multimédia pour contrôler le volume et la lecture du contenu multimédia. Les applications sont créées à l'aide du framework MauiKit, notamment le gestionnaire de fichiers Index (vous pouvez également utiliser Dolphin), l'éditeur de texte Note, l'émulateur de terminal Station, le lecteur de musique

VWave, le lecteur vidéo Clip, le centre d'applications NX Software Center et le visualiseur d'images Pix.

<https://nxos.org/changelog/release-annonce-nitruX-2-5-0/>

SORTIE DE TRUENAS CORE 13.0-U3

02/11/2022

La sortie de TrueNAS CORE 13.0-U3, une distribution pour le déploiement rapide de Network-Attached Storage (NAS - Ensemble de stockage sur le réseau), qui continue le développement du projet FreeNAS, est disponible. TrueNAS CORE 13 est basé sur la base de code FreeBSD 13, il dispose d'un support intégré pour ZFS et la possibilité d'être géré à travers une interface Web construite en utilisant Python et le framework Django. FTP, NFS, Samba, AFP, rsync et iSCSI sont pris en charge pour fournir un accès au stockage, le logiciel RAID (0.1.5) ; il peut être utilisé pour autoriser les clients avec le support de LDAP/Active Directory. La taille de l'image ISO est de 990 Mo (x86_64).

<https://www.truenas.com/blog/truenas-13-0-u3-increases-maturity-and-includes-ix-storj-service/>

NPM INCLUT

L'AUTHENTIFICATION

À DEUX FACTEURS OBLIGATOIRE

POUR ACCOMPAGNER

LES PAQUETS MAJEURS

02/11/2022

GitHub a étendu l'utilisation de l'authentification à deux facteurs obligatoire dans le dépôt NPM, qui s'appliquera désormais aux comptes de développeurs accompagnant des paquets de plus d'un million de téléchargements par semaine ou utilisés comme dépendance dans plus de 500 paquets. Auparavant, l'authentification à deux facteurs était obligatoire uniquement pour accompagner les 500 paquets NPM les plus populaires (selon le nombre de paquets dépendants).

Les principaux paquets ne pourront désormais effectuer des modifications liées au fonctionnement du dépôt qu'après l'authentification à deux facteurs, qui nécessite des mots de passe à usage unique (OTP) générés par des applications telles que Authy, Google Authenticator et FreeOTP, ou des clés matérielles et des scanners biométriques prenant en charge le protocole WebAuth.

<https://github.blog/changelog/2022-11-01-high-impact-package-maintainers-now-require-2fa/>

NOUVEAU 9FRONT, DÉRIVÉ DU SYSTÈME D'EXPLOITATION PLAN 9

03/11/2022

Une nouvelle version du projet 9front est disponible, dans lequel la communauté développe un genre de dérivé du système d'exploitation Plan 9, indépendant des Bell Labs depuis 2011. Des versions d'installation prêtes à l'emploi pour les architectures i386, x86_64 et les cartes Raspberry Pi 1-4, sont disponibles pour jouer avec. Le code du projet est distribué sous la licence publique Lucent basée sur la licence publique IBM, mais diffère de l'exigence de publication du code source pour les œuvres dérivées.

La nouvelle version fournit un support pour un fonctionnement complet sur l'ordinateur portable MNT Reform, y compris le support pour les graphiques, le son, Ethernet, USB, PCIe, trackball, carte SD et NVMe. Le MNT Reform ne disposant pas encore d'un Wi-Fi intégré, ils ont plutôt recommandé d'utiliser un adaptateur sans fil externe. Le système met en œuvre de nouveaux programmes de la barre

des tâches (affichage de la plaque, par exemple, pour la sortie de l'indicateur de charge de la batterie, la date et l'heure), ktrans (effectue la translittération de l'entrée), riow (gestionnaire de hotkey) et doom (jeu doom).

L'idée de base de Plan 9 est d'effacer les différences entre les ressources locales et distantes. Le système est un environnement distribué basé sur trois principes de base : toutes les ressources peuvent être considérées comme un ensemble hiérarchique de fichiers ; il n'y a pas de différence dans l'accès aux ressources locales et externes ; chaque processus a son propre espace de noms variables. Le protocole 9P est utilisé pour créer une seule hiérarchie distribuée de ressources de fichiers.

<http://9front.org/releases/2022/10/31/0/>

NOUVELLE VERSION DE WARZONE 2100

03/11/2022

Après huit mois de développement, la version 4.3 du jeu stratégique (RTS) Warzone 2100 est prête à être téléchargée. Le jeu a été développé à l'origine par Pumpkin Studios et mis sur le marché en 1999. En 2004, le

code source a été ouvert sous la licence GPLv2 et le jeu a continué à être développé par la communauté. Les jeux en solo contre des bots et les jeux en réseau sont pris en charge. Des paquets sont préparés pour Ubuntu, Windows et macOS.

<https://wz2100.net/news/version-4-3-1/>

ROSA FRESH 12.3

04/11/2022

La société STC IT ROSA a publié une version corrective de ROSA Fresh 12.3, construite sur la plateforme rosa2021.1. Des builds gratuits conçus pour la plateforme x86_64 dans les versions avec KDE Plasma 5, LXQt, GNOME, Xfce et sans GUI sont disponibles. Les utilisateurs qui ont déjà installé la distribution ROSA Fresh R12 recevront une mise à jour automatiquement.

Cette version se distingue par le fait que, outre les images précédentes avec KDE 5, GNOME et LXQt, des images avec Xfce et une image serveur minimaliste - la première distribution serveur sur la base de données de paquets ROSA Fresh - ont été publiées. Le build du serveur ne comprend

que le minimum nécessaire pour un fonctionnement facile et, à partir du dépôt, vous pouvez installer les paquets nécessaires, y compris, par exemple, FreeIPA et le fork russe nginx Angie avec des modules supplémentaires.

http://wiki.rosalab.ru/ru/index.php/ROSA_Fresh_12.3

LENNART POTTERING PROPOSE DE MODERNISER LE CHARGEMENT

04/11/2022

Lennart Pottering a continué de publier des idées sur le traitement des composants pour le chargement de Linux et a examiné la situation avec la duplication des sections de chargement. Lennart a suggéré d'utiliser une seule partition de démarrage et, sur les systèmes EFI, de placer par défaut les images avec le noyau et l'initrd dans la section VFAT /efi. Sur les systèmes sans EFI ou si la partition EFI existe déjà pendant l'installation (lorsqu'un autre système d'exploitation est utilisé en parallèle) et qu'il n'y a pas assez d'espace libre, vous pouvez utiliser une section /boot séparée avec le type XBOOTLDR (la section /efi dans la table des partitions a un type ESP). Les sections ESP et XBOOTLDR sont proposées pour être créées dans des

répertoires séparés (montage séparé de /efi et /boot au lieu d'un montage imbriqué de /boot/efi), les rendant définitives et montées automatiquement grâce à l'identification du type XBOOT-LDR dans la table de partitions (sans prescrire le partitionnement dans /etc/fstab).

La section /boot sera commune à toutes les distributions Linux installées sur l'ordinateur, et la séparation des fichiers spécifiques aux distributions sera effectuée au niveau des sous-répertoires (pour chaque distribution installée, votre sous-répertoire). Conformément à la pratique établie et aux exigences de la spécification UEFI, seul le système de fichiers VFAT est utilisé dans la section avec les composants EFI. Pour unifier et débarrasser le chargeur des complications liées à la prise en charge de différents FS, il est proposé d'utiliser VFAT comme système de fichiers pour la partition /boot, ce qui simplifiera grandement la mise en œuvre des composants qui accèdent aux données des sections /boot et /efi s'exécutant du côté du démarrage. L'unification permettra de supporter également les deux sections (/boot et /efi) pour charger les images du noyau et l'initrd.

<https://0pointer.net/blog/linux-boot-partitions.html>

PUBLICATION DU SYSTÈME DE PAIEMENT GNU TALER 0.9 DÉVELOPPÉ PAR LE PROJET GNU

04/11/2022

Après un an de développement, le système de paiement électronique libre GNU Taler 0.9, qui offre l'anonymat aux acheteurs, mais conserve la possibilité d'identifier les vendeurs afin d'assurer la transparence dans la fourniture des rapports fiscaux, a été publié. Le système ne permet pas de suivre les informations sur l'endroit où l'utilisateur dépense de l'argent, mais permet de suivre la réception des fonds (l'expéditeur reste anonyme), ce qui résout les problèmes de contrôle fiscal inhérents au BitCoin. Le code est écrit en Python et est sous licence AGPLv3 et LGPLv3.

GNU Taler ne crée pas sa propre crypto-monnaie, mais fonctionne avec les monnaies existantes, notamment les dollars, les euros et les bitcoins. Le support de nouvelles monnaies peut être assuré par la création d'une banque qui agit comme garant financier. Le modèle économique de GNU Taler est basé sur l'exécution d'opérations d'échange - l'argent des systèmes de paiement traditionnels tels que BitCoin, Mastercard, SEPA, Visa, ACH et SWIFT est converti en monnaie élec-

tronique anonyme dans la même devise. L'utilisateur peut transférer de l'argent électronique aux vendeurs, qui peuvent ensuite les retransformer en argent réel présenté par les systèmes de paiement traditionnels au point d'échange.

Toutes les transactions dans GNU Taler sont protégées par des algorithmes cryptographiques modernes qui permettent de maintenir la fiabilité même en cas de fuite des clés privées des clients, des vendeurs et des points d'échange. Le format OBD offre la possibilité de vérifier toutes les transactions et de confirmer leur cohérence. La confirmation de paiement pour les vendeurs est la preuve cryptographique du transfert dans le cadre du contrat conclu avec le client et la confirmation cryptographiquement signée de la disponibilité des fonds au point d'échange. Le GNU Taler comprend un ensemble de composants de base qui fournissent la logique pour le travail de la banque, les points d'échange, la plateforme de négociation, le portefeuille et le vérificateur.

<https://www.mail-archive.com/info-gnu@gnu.org/msg03107.html>

LXQt 1.2

05/11/2022

L'environnement utilisateur LXQt 1.2 (QCT Lightweight Desktop Environment), développé par les équipes combinées de développeurs de LXDE et Razor-qt, est désormais disponible. L'interface LXQt continue de suivre les idées de la disposition classique du bureau, en apportant un design moderne et des techniques qui augmentent la convivialité. LXQt est positionné comme une continuation légère, modulaire, rapide et pratique du développement des bureaux Razor-qt et LXDE, qui combine les meilleures caractéristiques des deux shells. Le code est placé sur GitHub et tombe sous les licences GPL 2.0+ et LGPL 2.1+. Des builds prêts à l'emploi sont prévues pour Ubuntu (LXQt est proposé par défaut dans Lubuntu), Arch Linux, Fedora, openSUSE, Mageia, FreeBSD, ROSA et ALT Linux.

<https://lxqt-project.org/release/2022/11/05/release-1.2-0/>

PUBLICATION DE TRINITY R14.0.13

06/11/2022

TDE est un environnement de bureau léger, gratuit/libre, destiné

aux utilisateurs d'ordinateurs préférant une expérience simple et efficace. Il est disponible pour diverses distros Linux et BSD.

Peu exigeant en termes de système, il constitue également un choix idéal pour les matériels anciens, tout en offrant un bureau parfaitement utilisable.

Né des cendres de KDE 3.5.10 en 2010, TDE est un projet totalement indépendant avec sa propre personnalité, sa communauté et son équipe de développement.

Cette version contient des corrections pour les vulnérabilités CVE-2020-12755 (protocole FISH) et EFAIL de KMail.

Elle ajoute le support de Markdown dans Kate, un nouveau style de fenêtre, un nouveau protocole tdeioslave pour recueillir des informations sur les applications (tdeio-appinfo), plusieurs améliorations de l'interaction avec l'interface graphique et un nouveau tdeioslave SFTP basé sur libssh.

Il résout également le problème de l'ouverture de fichiers à partir des URL media:/ et system:/media/ depuis des applications non-TDE et est compatible avec l'API OpenSSL 3.0.

<https://www.trinitydesktop.org/newsentry.php?entry=2022.10.30>

PUBLICATION DE PORTMASTER 1.0

06/11/2022

Portmaster 1.0, une application de pare-feu, qui fournit un contrôle d'accès et un suivi du trafic au niveau des programmes et services individuels, a été publié. Le code du projet est écrit en Go et distribué sous la licence AGPLv3. L'interface est implémentée en JavaScript à l'aide de la plateforme Electron. Elle fonctionne sous Linux et Windows.

Portmaster utilise iptables et nftables pour inspecter et contrôler le trafic réseau. Le nftables permet de transmettre des paquets à l'espace utilisateur, de renvoyer un verdict et d'appliquer un marquage sur cette connexion.

Portmaster accepte tous les paquets, mais marque la connexion entière pour qu'elle soit acceptée/supprimée par la suite. Cela décharge Portmaster d'un lourd trafic réseau car, une fois que le sort de la connexion est décidé, elle est renvoyée au noyau, pour ne plus jamais être

remise à l'espace utilisateur, ce qui est assez coûteux. Linux utilise iptables et nftables pour supprimer le traitement des solutions de verrouillage dans l'espace utilisateur pour l'inspection et la gestion. Dans le futur, ils prévoient d'utiliser un module séparé du noyau pour Linux. Pour un travail sans problème, ils recommandent d'utiliser les versions du noyau Linux 5.7 et plus récentes (théoriquement, il est possible de travailler sur les noyaux à partir de la branche 2.4, mais dans les versions jusqu'à la 5.7 il y a des problèmes). Windows utilise son propre module noyau pour filtrer le trafic.

<https://docs.safing.io/portmaster/architecture/os-integration#linux>

MICROSOFT A PUBLIÉ UNE MISE À JOUR DE CBL-MARINER

08/11/2022

Microsoft a publié la mise à jour 2.0.20221029 de CBL-Mariner (Common Base Linux Mariner). Il est développé comme une plateforme de base universelle pour les environnements Linux utilisés dans l'infrastructure du cloud, les systèmes périphériques et divers services Microsoft. Le projet vise à unifier les solutions Linux utilisées dans Microsoft et à simplifier

la maintenance des systèmes Linux à des fins diverses dans l'état actuel. Le projet est distribué sous la licence du MIT. Les paquets sont formés pour les architectures aarch64 et x86_64. L'ISO amorçable est préparé (1.1 Go) pour l'architecture x86_64.

<https://github.com/microsoft/CBL-Mariner/releases/tag/2.0.20221029-2.0>

LE PROJET YUZU DÉVELOPPE UN ÉMULATEUR LIBRE

DE LA NINTENDO SWITCH

08/11/2022

La mise à jour du projet Yuzu avec l'implémentation de l'émulateur de la console de jeu Nintendo Switch, capable d'exécuter les jeux commerciaux fournis pour cette plateforme, est présentée. Le projet a été fondé par les développeurs de Citra, l'émulateur de préfixe de Nintendo 3DS. Le développement est réalisé par rétro-ingénierie des équipements et du firmware de la Nintendo Switch. Le code de Yuzu est écrit en C++ et distribué sous la licence GPLv3. Des builds prêts à l'emploi sont préparés pour Linux (flatpak) et Windows.

Yuzu émule uniquement l'équipe-

ment, le dump du firmware original de la Nintendo Switch, le dump des jeux avec cartouches et les clés pour décrypter les fichiers de jeux, qui peuvent être obtenus en téléchargeant le préfixe en mode RCM avec le chargeur externe Hekate. L'émulation complète de la console nécessite un processeur avec support SIMD pour FMA et 6 cœurs/flux ou plus (au minimum un Intel Core i5-4430 et AMD Ryzen 3, mais ils recommandent un Intel Core i5-10400 ou AMD Ryzen 5 3600), 8 Go de RAM et une carte graphique avec support pour l'API graphique OpenGL 4.6 ou Vulkan 1, MJD 2Go 2Go300 8Go, AMD Radeon R5.

<https://yuzu-emu.org/entry/yuzu-progress-report-oct-2022/>

GNU TEXINFO 7.0

08/11/2022

La version 7.0 du système de documentation libre GNU Texinfo, développée à l'origine par Richard Stallman et utilisée pour la préparation de la documentation des projets GNU, est présentée. GNU Texinfo définit un format de balisage spécial pour la documentation et permet de convertir le document source en différents formats pour la publication et l'impression, par

exemple, PDF, HTML, DVI, Info, DocBook, XML, etc.

La nouvelle version a considérablement étendu les capacités de l'utilitaire texi2any, dans lequel les problèmes avec les encodages sont résolus. Les options « --latex » et « --epub3 » pour la sortie dans les formats LaTeX et EPUB 3 ont été considérablement étendues ; le support pour la sortie HTML est considérablement amélioré. De nouvelles commandes ?latex, ?iflatex, ?ifnotlatex pour la sortie au format LaTeX ont été ajoutées. L'utilitaire info a amélioré le support des entrées de l'index contenant des parenthèses, et la sélection du texte lors de l'affichage des pages d'un manuel en gras a été améliorée.

<https://lists.gnu.org/archive/html/bug-texinfo/2022-11/msg00036.html>

NVIDIA A PUBLIÉ UN MOTEUR OUVERT POUR PHYSX 5

08/11/2022

Après presque quatre ans depuis la dernière branche, NVIDIA a publié le code source du moteur de simulation de processus physiques PhysX 5, ce qui constitue la deuxième version

majeure après que le projet a été déclaré ouvert. Le code du projet est distribué sous la licence BSD et supporte les plateformes Linux, macOS, iOS, Windows et Android. En plus de la licence BSD, le code et les outils associés au SDK de PhysX sont également ouverts sous la licence BSD. PhysX est l'un des moteurs physiques les plus populaires qui sont utilisés pour gérer les interactions physiques dans plus de 500 jeux et fait partie de nombreux moteurs de jeux populaires, notamment Unreal Engine, Unity3D, AnvilNext, Stingray, Dunia 2 et REDengine.

NVIDIA s'attend à ce qu'après l'ouverture du projet, ils puissent aller au-delà des outils de développement de jeux et deviennent demandés dans des domaines tels que la synthèse de données pour la recherche dans le domaine de l'intelligence artificielle et pour l'entraînement des réseaux neuronaux, la création d'environnements réalistes pour l'entraînement des robots, les conditions simulées dans le processus de fonctionnement des véhicules autonomes et des pilotes automatiques. On s'attend également à ce que l'adaptation du moteur aux systèmes de clusters à haute performance permette d'atteindre un nouveau niveau de détail et de précision dans la simulation des processus physiques.

LE BULLETIN HEBDOMADAIRE DU FULL CIRCLE



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

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



<https://developer.nvidia.com/blog/open-source-simulation-expands-with-nvidia-physx-5-release/>

SORTIE DE CLONEZILLA LIVE 3.0.2

08/11/2022

La sortie de la distribution Linux « Clonezilla Live » v3.0.2, conçue pour le clonage rapide de disques (en copiant uniquement les unités utilisées), a été annoncée. Les tâches effectuées par la distribution sont similaires à celles du produit propriétaire Norton Ghost. La taille de l'image ISO de la distribution est de 363 Mo (i686, amd64).

La distribution est basée sur Debian GNU/Linux et utilise le code de projets tels que DRBL, Partition Image, ntfsclone, partclone, udpcast. Il est possible de télécharger et de travailler depuis un CD/DVD, une clé USB et via le réseau (PXE). Les formats supportés sont : LVM2 et FS ext2, ext3, ext4, reiserfs, reiserfs, reiser4, xfs, jfs, btrfs, f2fs, nilfs2, FAT12, FAT16, FAT32, NTFS, HFS+, UFS, minix, VMFS3 et VMFS5 (VMWH ESX). Il existe un mode de clonage de masse sur un réseau, incluant le transfert du trafic en mode multi-cast, qui permet de cloner le disque d'origine sur un grand nombre

de machines clientes en même temps. Vous pouvez cloner d'un disque à un autre, et créer des sauvegardes en enregistrant l'image du disque dans le fichier. Vous pouvez également cloner un disque entier ou des partitions individuelles.

<https://sourceforge.net/p/clonezilla/news/2022/11/stable-clonezilla-live-302-21-released/>

SORTIE DE PHOSH 0.22

09/11/2022

La version 0.22.0 de Phosh, un shell d'écran mobile basé sur la technologie GNOME et la bibliothèque GTK, a été publiée. L'environnement a été développé à l'origine par Purism en tant qu'analogue de GNOME Shell pour le smartphone Librem 5, mais est devenu ensuite l'un des projets GNOME non officiels et est maintenant également utilisé dans postmarketOS, Mobian, certains firmwares pour le Pine64 et des dispositifs éditoriaux de Fedora pour les smartphones. Phosh utilise un serveur composite Phoc fonctionnant par-dessus Wayland, ainsi que son propre clavier squeeboard. Le projet est distribué sous la licence GPLv3+.

<https://social.librem.one/@agx/109303752788802026>

CODE SOURCE DU LOGICIEL D'INGÉNIERIE RADIOSS

09/11/2022

Dans le cadre du projet Open-RADIOSS, Altair a ouvert les codes sources du paquet RADIOSS, qui est un analogue de LS-DYNA conçu pour résoudre les problèmes de mécanique des milieux continus, tels que la résistance des structures d'ingénierie dans des tâches hautement linéaires associées à de grandes déformations plastiques du milieu étudié. Le code est principalement écrit en Fortran et ouvert sous la licence AGPLv3. Il fonctionne sous Linux et Windows.

Altair Radioss est une solution d'analyse éprouvée dans l'industrie qui aide les utilisateurs à évaluer et à optimiser la performance des produits pour des problèmes hautement non linéaires sous des charges dynamiques. Depuis plus de 30 ans, les organisations utilisent Altair Radioss pour rationaliser et optimiser le processus de conception numérique, remplacer les tests physiques coûteux par une simulation rapide et efficace, et accélérer les itérations d'optimisation de la concep-

tion - tout cela afin que les utilisateurs et les organisations puissent améliorer la qualité des produits, réduire les coûts et raccourcir les cycles de développement.

<https://github.com/OpenRadioss/OpenRadioss>

MICROSOFT A PUBLIÉ UNE VERSION OUVERTE DE .NET 7

10/11/2022

Microsoft a dévoilé une version majeure de la plateforme ouverte .NET 7, créée grâce à l'unification des produits .NET Framework, .NET Core et Mono. Avec .NET 7, vous pouvez créer des applications multi-plateformes pour les navigateurs, les systèmes cloud, les ordinateurs de bureau, les appareils IoT et les plateformes mobiles, en utilisant une seule bibliothèque et un processus de compilation commun qui ne dépend pas du type d'application. .NET SDK 7, .NET Runtime 7 et ASP.NET Core Runtime 7 sont formés pour Linux, macOS et Windows. .NET Desktop Runtime 6 est uniquement disponible pour Windows. Les développements liés au projet sont distribués sous la licence du MIT. La branche .NET 7 sera prise en charge pendant 18 mois, jusqu'au 14 mai 2024.

<https://devblogs.microsoft.com/dotnet/announcing-dotnet-7/>

SORTIE DE RED HAT ENTERPRISE LINUX 8.7

11/11/2022

Red Hat a publié Red Hat Enterprise Linux 8.7. Les builds d'installation sont préparés pour les architectures x86_64, s390x (IBM System z), ppc64le et Aarch64, mais sont disponibles au téléchargement uniquement pour les utilisateurs enregistrés du Red Hat Customer Portal. Le code original des paquets rpm de Red Hat Enterprise Linux 8 est distribué via le dépôt Git de CentOS. La branche 8.x est accompagnée en parallèle de la branche RHEL 9.x et sera maintenue jusqu'en 2029 au moins.

La préparation des nouvelles versions est effectuée conformément au cycle de développement, ce qui implique la formation de versions tous les six mois à un moment prédéterminé. Jusqu'en 2024, la branche 8.x sera au stade du support complet, ce qui implique l'inclusion d'améliorations fonctionnelles, après quoi elle passera au stade du support, où les priorités se tourneront vers la correction de bogues et la sécurité, avec

des améliorations mineures liées au support de systèmes matériels importants.

<https://access.redhat.com/announcements/6983803>

WA-TUNNEL POUR LE « TUNNELAGE » DU TRAFIC À TRAVERS LA MESSAGERIE WHATSAPP

12/11/2022

La boîte à outils Wa-tunnel a été publiée. Elle vous permet de faire passer du trafic TCP par un autre hôte, en utilisant un tunnel fonctionnant par-dessus la messagerie WhatsApp. De telles manipulations peuvent être utiles si vous avez besoin d'accéder au réseau externe à partir des environnements dans lesquels seule la messagerie est disponible, ou pour économiser du trafic lors de la connexion à des réseaux ou des fournisseurs offrant des options illimitées pour le trafic instantané (par exemple, l'accès illimité à WhatsApp est fourni dans les réseaux de bord des avions de certaines compagnies aériennes). Le code est écrit en JavaScript à l'aide de Node.js et est distribué sous la licence du MIT. La bibliothèque Baileys est

utilisée pour interagir avec l'API de WhatsApp.

Le tunnel nécessite deux comptes dans WhatsApp - l'un est utilisé du côté client, l'autre du côté serveur. Il envoie des paquets réseau TCP à travers des messages texte et des fichiers WhatsApp, en fonction de la quantité de caractères, il les divise en différents messages texte ou fichiers. Afin d'éviter d'être bloqué par WhatsApp, il est limité par défaut à 20 000 caractères par message. Pour le moment, il est codé en dur dans wa-socket.js.

<https://github.com/aleixrodriala/wa-tunnel>

MISE À JOUR DU CODEC AUDIO OUVERT LYRA 1.3

12/11/2022

Google a publié la mise à jour 1.3 du codec audio Lyra, visant à obtenir une haute qualité de transmission de la voix dans une quantité limitée d'informations transmises. La qualité de la parole sur des débits de 3,2 kbps, 6 kbps et 9,2 kbps, lors de l'utilisation du codec Lyra correspond à peu près aux 10 kbps, 13 kbps et 14 kbps lors de l'utilisation du codec Opus.

Pour ce faire, en plus des méthodes habituelles de compression du son et de conversion du signal, Lyra utilise un modèle vocal basé sur le système d'apprentissage automatique, qui permet de recréer les informations manquantes à partir des caractéristiques standard de la parole. L'implémentation de référence du code est écrite en C++ et est distribuée sous la licence Apache 2.0.

Contrairement à la version 1.2 de Lyra, radicalement remaniée en octobre, qui a été transférée vers une nouvelle architecture de réseau neuronal, la version 1.3 optimise le modèle d'apprentissage automatique sans changement d'architecture. Dans la nouvelle version, pour le stockage des poids et l'exécution des opérations arithmétiques, au lieu de nombres à virgule flottante de 32 bits, il s'agit d'entiers de 8 bits, ce qui a conduit à une réduction de 43 % du modèle et à une accélération du modèle de 20 % lors des tests sur un smartphone Pixel 6 Pro. La qualité de la parole dans le même temps a réussi à se maintenir au même niveau, mais le format des données transmises a changé et n'est pas compatible avec les versions précédentes.

<https://github.com/google/lyra/releases/tag/v1.3.0>

SORTIE DE MPV 0.35

12/11/2022

La version 0.35 du lecteur vidéo ouvert MPV a été annoncée, en réponse à la base de code du projet MPlayer2 en 2013. MPV se concentre sur le développement de nouvelles fonctionnalités et assure le transfert constant des innovations des dépôts MPlayer, sans se soucier du maintien de la compatibilité avec MPlayer. Le code MPV est distribué sous la licence LGPLv2.1+, certaines parties restent sous la GPLv2, mais le processus de transition vers la LGPL est presque terminé et l'option « -enable-lgpl » peut être utilisée pour déconnecter le code GPL restant.

<https://github.com/mpv-player/mpv/releases/tag/v0.35.0>

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.



COMMAND & CONQUER

Écrit par Erik

DE RETOUR LE MOIS PROCHAIN.



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.

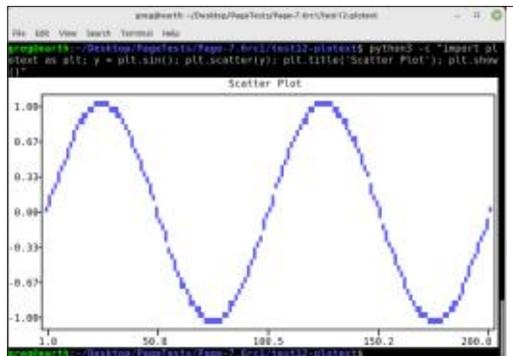


Dans le numéro 171 de Full Circle (juillet 2021), nous avons examiné Plotext, un paquet pour Python qui permet de tracer directement dans un terminal. Au cours des 16 derniers mois, beaucoup de choses ont changé dans Plotext. Il est passé de la version 4.1.1 à la 5.2.8 et, bien qu'il y ait de nombreux changements au code interne, il y a aussi de nouvelles fonctionnalités. La page de leur dépôt est située à l'adresse <https://github.com/picolomo/plotext>.

Bien sûr, comme toujours, vous devez installer et/ou mettre à jour le paquet en utilisant pip.

```
pip3 install --upgrade plotext
```

Une fois que vous avez fait cela, vous pouvez commencer à l'essayer en utilisant Python dans un terminal.



Si, en revanche, vous voulez écrire le programme, il ressemblera à ce qui est montré en haut à droite.

Outre le nuage de points, il existe des diagrammes linéaires, des diagrammes logarithmiques, des diagrammes à tiges, des diagrammes avec plusieurs ensembles de données et plusieurs axes, des diagrammes à barres verticales, des diagrammes à barres horizontales, des diagrammes à barres multiples, des diagrammes à barres empilées, des diagrammes d'histogrammes, des diagrammes de datetime et des diagrammes en chandelier, le tout sans avoir besoin d'utiliser matplotlib.

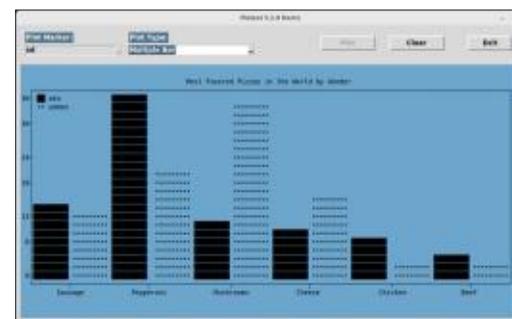


Lorsque j'ai découvert Plotext, j'étais intéressé par l'utilisation de ce paquet pour afficher des graphiques dans un programme Tkinter en utilisant un wid-

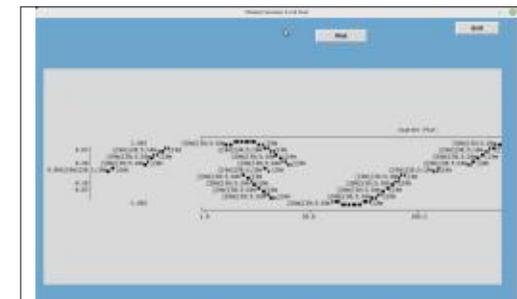
```
import plotext as plt
y = plt.sin() # sinusoidal test signal
plt.scatter(y)
plt.title("Scatter Plot") # to apply a title
plt.show() # to finally plot
```

get standard comme le widget Tk Label. Cela m'a pris un certain temps, mais en fouillant dans la documentation en ligne et dans le code source, j'ai pu trouver un moyen d'enregistrer le tracé dans un fichier, puis de le lire en tant que texte dans l'objet label. Le plus gros problème que j'ai rencontré était que la taille du tracé était strictement basée sur la taille du terminal lorsque vous avez exécuté le tracé. Les choses ne s'alignaient pas toujours, surtout lorsque vous exécutiez le programme dans un IDE.

J'ai contacté l'auteur, et heureusement, il a été en mesure de fournir un correctif qui s'est retrouvé dans la version 4.1.1.



J'étais donc très intéressé par la nouvelle version. Lorsque j'ai essayé de l'exécuter, il y avait un problème qui faisait que le tracé s'affichait en pagaille.



J'ai recontacté l'auteur, cette fois un dimanche matin et, en 30 minutes, j'ai obtenu une solution de contournement qui ne nécessitait que le changement d'une ligne. Quelques petites choses ont également dû être réarrangées un peu, mais, au final, le processus était très similaire à celui de la version 4.1.1.

Prenons, par exemple, le code permettant de produire une onde sinusoïdale simple et de l'afficher dans un widget Tk Label.

En haut à droite, la ligne 1 est la commande `plotext` qui crée le tracé avec le marqueur sélectionné par l'utilisateur. Ensuite, nous indiquons à la bibliothèque de ne pas limiter le tracé à la taille du terminal. Il y a deux valeurs booléennes, une pour les dimensions x et une pour les y. Nous indiquons ensuite à la bibliothèque la taille que nous voulons pour le tracé, puis nous effaçons les données de couleur (`plt.clc()`). Enfin, nous arrivons à la solution de contournement - qui consiste à construire le tracé en mode non coloré - et à l'affecter à un objet qui est finalement envoyé au widget Label via le paramètre `textvar`.

Bien sûr, certains tracés sont plus compliqués, la première ligne devient alors multiple, mais les cinq dernières lignes sont les mêmes pour chaque type de tracé standard.

Il y a deux nouveaux types de graphiques disponibles ou grandement améliorés depuis la première version que j'ai essayée, les graphiques d'images et les graphiques vidéo. Les tracés d'image prennent une image au format `.jpg` (et d'autres aussi, je crois), et l'affichent directement dans une fenêtre de terminal. Leur exemple de code est montré en bas à droite.

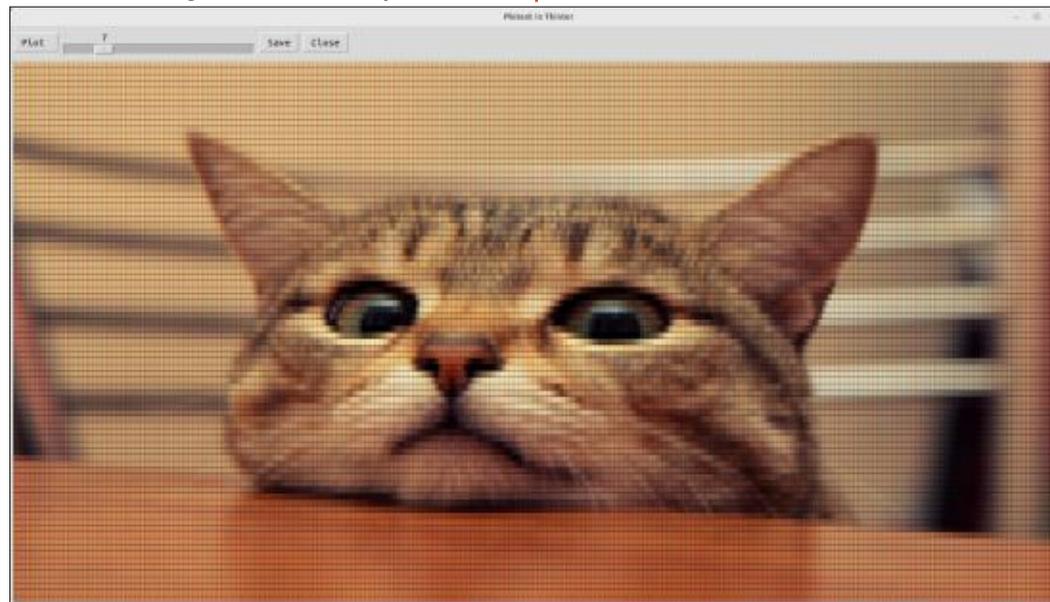
Celui-ci télécharge, affiche puis sup-

prime une image `.jpg` dans le terminal.

Ce qui, il faut l'admettre, n'est pas très efficace avec les paramètres par défaut, mais qui, s'il est correctement configuré, vous donnera quelque chose comme ceci.



Vous pouvez également l'utiliser (avec quelques modifications du code) pour afficher des images GIF animées et des vidéos youtube ou `.mp4`.



```
plt.plot(plt.sin(), marker=selected)
plt.limitsize(False, False)
plt.plotsize(125, 26)
plt.clc()
canv = plt.uncolorize(plt.build())
_w1.PlotData.set (canv)
```

```
import plotext as plt
path = 'cat.jpg'
plt.download(plt.test_image_url, path)
plt.image_plot(path)
plt.title("A very Cute Cat")
plt.show()
plt.delete_file(path)
```

Bien que je ne sache pas vraiment pourquoi on voudrait faire ces choses-là, cela montre la puissance de la bibliothèque Plotext.

En conclusion, Plotext est une excellente bibliothèque complémentaire pour Python et, si vous avez besoin de

faire des tracés légers dans un terminal ou dans une interface graphique Tkinter, vous ne pouvez pas faire mieux !

Jusqu'à la prochaine fois, comme toujours : 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.



DE RETOUR LE MOIS PROCHAIN.



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.



Cette fois-ci, dans notre tour des nombreuses fonctionnalités de TeX/LaTeX, je vais explorer les en-têtes et les pieds de page. Il est important que vous sachiez clairement ce que ces deux mots signifient. Les gens confondent souvent les en-têtes avec les titres et les pieds de page avec les notes de bas de page.

Les en-têtes sont de petits bouts de texte qui apparaissent en haut, à la tête, de chaque page.

Les notes de bas de page sont de petits bouts de texte qui apparaissent en bas de chaque page.

Les en-têtes sont souvent une forme abrégée du titre de l'article ou du chapitre d'un livre. Parfois, les en-têtes contiennent la numérotation des pages. Plus souvent, les pieds de page contiennent la numérotation des pages. Dans les magazines et les revues, le titre de la publication et la date de publication apparaissent généralement dans l'en-tête ou le pied de page.

Les en-têtes et les pieds de page contiennent des informations qui sont généralement indépendantes du corps

et du texte du document. Par exemple, dans un magazine, comme Full Circle Magazine, le titre du magazine et la date de publication sont les mêmes, quel que soit le sujet de l'article.

Les titres sont de courts morceaux de texte qui sont presque toujours présentés en caractères plus grands que le reste du document. Le texte d'un titre doit être lié au corps du texte qui le suit. Les notes de bas de page étaient autrefois utilisées pour les références bibliographiques. Cette pratique a été remplacée dans de nombreuses publications par l'utilisation de notes en fin de texte ou de citations dans le texte. (Des millions d'étudiants à travers le monde se félicitent de ce changement.) Les notes de bas de page sont directement liées au corps du document, soit en indiquant des sources externes, soit en décrivant des explications alternatives à un élément du corps du texte. Nous examinerons les notes de bas de page et les notes de fin de document une autre fois.

Les en-têtes et les pieds de page sont publiés en dehors des marges ordinaires de la page. Par exemple, dans LibreOffice, je fixe les marges supé-

rieure et inférieure de mes documents à 2,5 cm. Si j'utilise un en-tête et/ou un pied de page, il apparaîtra dans cet espace de 2,5 cm, en haut ou en bas de la page. Une feuille de papier au format standard nord-américain « letter » mesure 27,94 cm dans sa longueur et 21,59 cm dans sa largeur. Si j'imprime en mode Portrait, mon texte apparaîtra dans les 22,94 cm du milieu de chaque page, avec 2,5 cm réservés en haut et en bas de chaque feuille. Si j'imprime en mode Paysage, les mêmes 2,5 cm sont réservés en haut et en bas, de sorte que le texte apparaîtra dans la partie centrale de 16,59 cm.

C'est le cas dans LibreOffice. Qu'en est-il dans les documents TeX/LaTeX ? L'espace alloué aux en-têtes et aux pieds de page dans les documents LaTeX est déterminé lorsque le type de document est défini. Chaque type de document a un formatage spécifique qui inclut les marges, la taille de la police et de nombreux autres paramètres. Ces paramètres peuvent être modifiés à l'aide de divers paquets, comme nous l'avons vu précédemment dans cette série. Ces paramètres peuvent également être modifiés en éditant les paramètres directement dans les pa-

quets par défaut pour les articles, les livres, etc. Jusqu'à ce que vous ayez acquis une grande expérience de LaTeX, il est préférable d'utiliser un ou plusieurs des paquets existants pour donner à vos documents l'apparence que vous souhaitez. N'oubliez pas que de nombreuses revues et autres publications ont développé leurs propres « feuilles de style » pour TeX/LaTeX. Vous devriez utiliser celles qui sont appropriées plutôt que d'essayer de développer les vôtres.

Avant de commencer à examiner les possibilités des en-têtes et des pieds de page, il y a deux ajouts à faire au préambule d'un document. `fancyhdr` doit être inclus et l'instruction `pagestyle{fancy}` doit également être présente. Ainsi, le préambule devrait ressembler à quelque chose comme ceci :

```
\documentclass[letterpaper,11pt]{article}
```

```
%preamble
```

```
\title{FCM 187 - Headers and Footers}
```

```
\date{2022 November}
```

```
\usepackage{graphicx, fancyhdr, cite, enumerate}
```

```
\pagestyle{fancy}
```

Avertissement important : Lors de mes tests pour cet article, j'ai découvert que les instructions de la documentation ne donnaient pas toujours les résultats décrits dans la documentation. Testez diverses options avant d'utiliser un paquet donné dans vos documents, en particulier ceux de votre organisation.

Comme d'habitude avec LaTeX/TeX, nous utilisons une commande commençant par une barre oblique inverse : `fancyhead` ou `fancyfoot` ou `fancyhf` suivie de quelques options. La syntaxe complète est la suivante :

```
\fancyhead[positions]{header}
```

```
\fancyfoot [positions]{footer}
```

```
\fancyhf [positions]{output}
```

Comme vous l'avez probablement deviné, `[positions]` fait référence à l'emplacement de l'en-tête ou du pied de page. La zone `{header}` (en-tête) est destinée au texte de l'en-tête ou du pied de page. Les en-têtes et les pieds de page peuvent être alignés à gauche, au centre ou à droite, et peuvent apparaître sur des pages paires ou impaires. Par conséquent, la zone d'option `[positions]` comportera trois lettres : `E`(ven) ou `O`(dd), `L`(eft), `C`(entre) ou `R`(ight) et `H`(eader) ou `F`(ooter). Une lettre manquante signifie que toutes les possibilités sont accep-

tées, sauf que `fancyhead` est `H` par défaut et `fancyfoot` est `F` par défaut. Pour avoir un en-tête centré sur les pages paires, le code le plus simple serait `\fancyhead[EC]`. Pour avoir un pied de page à gauche sur toutes les pages, le code le plus simple est `\fancyfoot[L]`.

Les lettres majuscules ou minuscules peuvent être utilisées. L'ordre des lettres ne semble pas avoir d'importance.

J'ai découvert que l'ajout de virgules entre les options de position modifie l'emplacement des en-têtes et des pieds de page. Par exemple, `\fancyhead[OR]{FCM 187}` place « FCM 187 » dans l'en-tête sur le côté droit de chaque page (sauf sur la page 1). `\fancyhead[O,R]{FCM 187}` place « FCM 187 » dans les trois positions d'en-tête de chaque page, sauf sur la page 1. Ceci est équivalent à `\fancyhead[]{FCM 187}`. L'utilisation de `[c]` ou `[e,c]` donne le même résultat : un en-tête centré sur chaque page sauf sur la première. Enlevez la virgule, utilisez `[ec]`, et il n'y a pas d'en-tête. Il en va de même pour l'alignement à gauche. Les options `[l]` et `[l,e]` génèrent un en-tête sur le côté gauche de toutes les pages, `[le]` ne génère pas d'en-tête.

En revanche, `[lo]` place un en-tête sur le côté gauche des pages impaires, ce qui correspond à ce que dit le ma-

nuel. Enfin, `[l,o]` place le même en-tête dans les trois positions.

Tous ces tests ont été effectués avec la classe `\documentclass{article}`. Lorsque je suis passé à `\documentclass{book}`, l'utilisation de `[lo]` a donné les résultats escomptés : alignement à gauche sur les pages impaires. L'insertion d'une virgule `[l,o]` a donné lieu à un en-tête à gauche sur les pages paires et à trois en-têtes sur les pages impaires.

Un manuel de 39 pages est fourni avec le jeu de macros `fancyheader`. Je vous suggère de le lire attentivement et de faire des tests si vous souhaitez explorer d'autres possibilités.

De nombreuses autres commandes sont disponibles et peuvent être utilisées pour diverses options avec les en-têtes et les pieds de page. `\fancyheadoffset`, `\fancyfootoffset` et `\fancyhfoffset` déterminent la distance en dehors des marges du texte qui peut être utilisée par les en-têtes et les pieds de page. `\Nheadrulewidth` et `\Nfootrulewidth` sont des macros permettant de définir l'épaisseur d'une ligne sous l'en-tête et au-dessus du pied de page. `\headruleskip` et `\footruleskip` sont des macros qui définissent la distance entre les lignes et le texte de l'en-tête et du pied de page, respectivement.

Une largeur d'en-tête par défaut est intégrée à la feuille de style pour les livres et les articles (0,4 pt). La largeur de l'en-tête et du pied de page doit être réinitialisée à l'aide de la commande :

```
\renewcommand{\headrulewidth}{2pt}
```

ou

```
\renewcommand{\footrulewidth}{1pt}
```

en utilisant la largeur (l'épaisseur) souhaitée.

D'autres options permettent d'éliminer les en-têtes et les pieds de page, d'avoir des en-têtes et des pieds de page distincts pour les différentes sections, pour les pages laissées volontairement vierges ou qui ne contiennent qu'un tableau ou un graphique. Il existe également d'autres options. Si vous êtes intéressé, lisez la documentation qui accompagne `fancyhdr`.

Encore une fois, je le dis, faites des essais avec différents choix, ne supposez pas que la documentation explique ou décrit tous les cas. C'est un outil très utile qui vous permettra de créer des en-têtes et des pieds de page comme vous le souhaitez, si vous apprenez à l'utiliser.



Au cours des deux derniers articles, j'ai présenté l'extension Web > Maquette Web interactive, puis j'ai montré comment il est possible de créer le même effet - et avec moins de problèmes - avec une quantité minimale de JavaScript. Cette fois-ci, je vais terminer ce projet en ajoutant un peu plus de code qui démontrera quelques capacités supplémentaires de maquetage qui ne sont tout simplement pas possibles en utilisant l'extension.

Pour rappel, jusqu'à présent, j'ai créé une maquette composée de trois calques, chacun représentant une page différente d'un site Web (qui aurait tout aussi bien pu être la conception d'une application, d'un tutoriel ou d'une présentation). En empilant les calques les uns sur les autres, le code JS doit simplement masquer tous les calques, puis réafficher le bon lorsque l'on clique sur la maquette de l'interface utilisateur. Ce code est stocké dans le document Inkscape, et on y accède via Fichier > Propriétés du document, puis l'onglet Programmation, l'onglet Programmes incorporés, et enfin en cliquant sur l'ID du script généré aléatoirement dans la liste. Le code apparaîtra dans le volet Contenu au bas de la boîte de dialogue - qui n'est malheu-

```
document.documentElement.setAttribute("height", "100%");
document.documentElement.setAttribute("width", "100%");

function showLayer(id) {
  const layers = document.querySelectorAll("svg > g[*|groupmode=layer]");
  layers.forEach(layer => layer.style.display = "none");

  const layerToShow = document.querySelector("#" + id);
  layerToShow.style.display = "inline";
}

setTimeout(() => showLayer("home"), 100);
```

reusement pas redimensionnable (vous pouvez copier/coller entre Inkscape et un éditeur de texte pour faciliter la modification du code). Après les ajouts du mois dernier, le code ressemble à celui illustré ci-dessus.

Dans chaque élément interactif, une seule ligne de JS déclenche le passage à une autre « page » de la démo. Vous pouvez les trouver en cliquant avec le bouton droit de la souris sur l'un des éléments, en sélectionnant Propriétés de l'objet, puis en développant la section Interactivité en bas de la boîte de dialogue. Pour mes exemples, je ne déclenche des changements qu'en cas de clics de souris, le champ « onclick » contient donc quelque chose comme ceci :

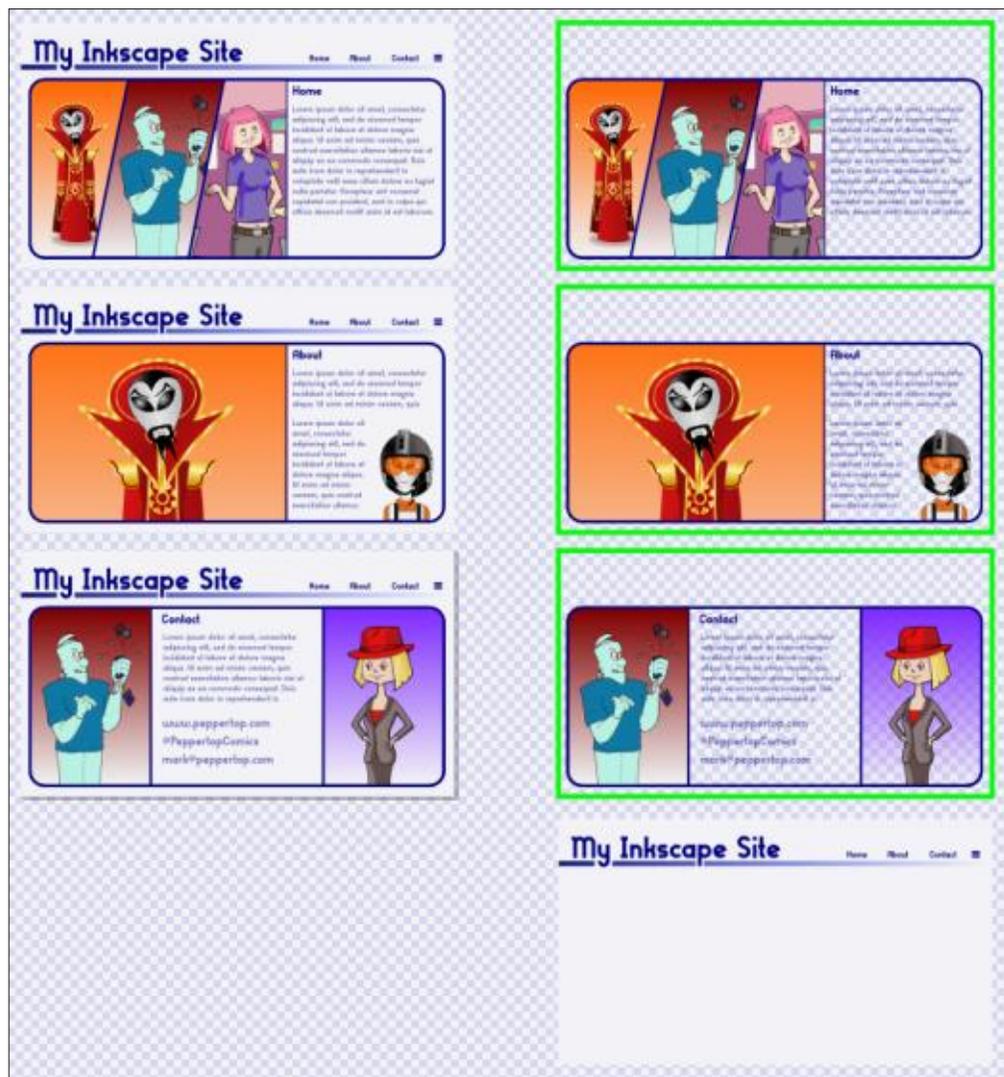
```
showLayer("about")
```

C'est tout ce dont nous avons besoin pour créer une maquette interactive qui s'adapte à la taille du navigateur Web et empêche les pages non actives d'être visibles. Pouvons-nous maintenant les choses un peu plus loin en ajoutant quelques nouvelles fonctionnalités.

Lorsque l'on regarde les pages de notre site Web fictif, il est clair qu'elles ont des éléments communs - dans ce cas, toute la section de l'en-tête. Ne serait-il pas agréable de pouvoir les conserver sur un calque séparé, de sorte que toute modification de ces éléments puisse être effectuée en un seul endroit, plutôt que de devoir l'appliquer à chaque calque distinct de notre fichier ? C'est le genre de choses pour lesquelles de nombreuses applications utilisent un calque « maître ». Bien qu'il ne soit pas aussi politiquement chargé

que l'utilisation des relations « maître-esclave » dans le monde de l'informatique, c'est néanmoins un terme qui peut offenser les gens et qui tend à disparaître progressivement. Aussi, plutôt que de propager un mot gênant sans réel intérêt, j'utiliserai le terme « calque principal ».

Notre première étape consiste donc à diviser le fichier en un seul calque principal, plus un calque supplémentaire pour chaque page. Le calque principal contiendra tous les éléments communs, et les autres ne contiendront que les parties spécifiques à la page. Nous voulons donc que notre calque principal se trouve en bas de la pile z et qu'il reste visible à tout moment. Voici comment nos trois calques existants sont divisés en quatre calques dont nous avons maintenant besoin (page suivante en haut à gauche).



À gauche, nous avons les trois pages précédentes. À droite, nous avons maintenant notre calque principal en bas, avec les trois calques de contenu au-dessus. J'ai ajouté une bordure verte autour de chacun des calques de contenu pour indiquer leur étendue : elles ont toutes un arrière-plan transparent ; sans cela, leur lien avec leurs

positions dans les anciennes pages ne serait pas très clair. Ces bordures vertes sont un ajout temporaire pendant le développement de la maquette, et seront retirées avant que les calques ne soient réellement utilisés. En outre, bien que j'aie étalé les pages sur cette image, dans la pratique, elles sont toutes empilées les

```

<svg:svg id="svg242">
  <svg:script id="script12353">
  <svg:script id="inkwebjs">
    <sodipodi:namedview id="namedview244">
      <svg:defs id="defs239">
        <svg:g id="main" inkscape:label="Main">
        <svg:g id="contact" inkscape:label="Contact Page">
        <svg:g id="about" inkscape:label="About Page">
        <svg:g id="home" inkscape:label="Home Page">
    
```

unes sur les autres dans la fenêtre (viewBox) du document, comme auparavant.

En affichant le calque principal, plus un des autres à la fois, nous pouvons donc reproduire la même apparence que les trois calques de l'ancienne version. Il ne nous reste plus qu'à modifier notre code pour qu'il fasse la même chose à notre place. Pour rendre le nouveau code un peu plus lisible, nous allons d'abord utiliser l'éditeur XML pour changer l'ID du nouveau calque en « main » (principal), de la même manière que nous avons changé les ID des calques précédemment. Dans l'éditeur XML, le niveau supérieur de notre document ressemble maintenant à l'illustration ci-dessus.

En regardant notre fichier JavaScript de tout à l'heure, nous voulons

toujours que notre fonction effectue la même tâche de base : masquer tous les calques, puis afficher un calque spécifique. Sauf que maintenant, nous voulons aussi qu'elle affiche un deuxième calque en même temps. Ce sont ces deux lignes qui sont responsables du réaffichage du calque spécifié dans le code existant :

```

const layerToShow =
document.querySelector("#" +
id);

layerToShow.style.display =
"inline";

```

Nous pourrions simplement ajouter une paire de lignes similaires, en codant en dur l'ID dans l'appel querySelector() comme « #main ». Cela ferait l'affaire, mais ce n'est pas très souple. Que faire si nous voulons affi-

cher deux calques « principaux » plus tard, peut-être pour séparer le texte des éléments graphiques ? Pour nous donner cette flexibilité supplémentaire, créons une matrice (« array ») des calques que nous voulons afficher, puis bouclons sur ceux-ci pour les activer tous. Si vous n'êtes pas un programmeur, vous n'êtes peut-être pas familier avec les « arrays » : pour nos besoins, vous pouvez les considérer comme un type spécial de variable qui peut contenir une liste de choses. Pour cette simple maquette, notre liste contiendra toujours « main » et l'id qui a été passé dans la fonction, mais vous devriez être capable de deviner comment vous pourriez l'étendre pour inclure « main-text » et « main-graphics » :

```
const layersToDisplay = ["main", id];
```

Maintenant, nous devons parcourir la matrice en extrayant un élément à la fois pour travailler avec. Au fur et à mesure que nous extrayons chacun d'entre eux (en utilisant une boucle `forEach()`), nous pouvons affecter la valeur à une variable. En nommant cette variable « id », nous pouvons réutiliser notre code existant pour trouver et afficher le calque. Le résultat final est très similaire au code qui se trouvait précédemment à la fin de la fonction `showLayer()`, mais avec un peu plus d'habillage (voir ci-dessus).

```
function showLayer(id) {
  const layers = document.querySelectorAll("svg > g[*|groupmode=layer]");
  layers.forEach(layer => layer.style.display = "none");

  const layersToDisplay = ["main", id];
  layersToDisplay.forEach(id => {
    const layerToShow = document.querySelector("#" + id);
    layerToShow.style.display = "inline";
  });
}
```

La dernière chose que nous devons faire est de nous assurer que tous les éléments cliquables appellent toujours la fonction `showLayer()`, en passant l'ID correct, après le remaniement des calques que nous avons fait plus tôt. Il est particulièrement important de vérifier tous les éléments que vous avez déplacés vers le calque principal. Une fois que vous êtes satisfait, chargez la page dans un navigateur Web et vérifiez que chaque élément fonctionne comme prévu lorsque vous cliquez dessus - si ce n'est pas le cas, vérifiez le code qui lui est associé.

Jusqu'ici, tout va bien. Mais en essayant votre maquette interactive, vous avez peut-être remarqué que le pointeur de la souris ne change pas pour indiquer que les éléments sont cliquables. Il s'agit d'un problème visuel mineur, mais nous pouvons certainement l'améliorer. Il existe plusieurs façons d'aborder ce problème, mais elles aboutissent toutes à la nécessité d'une ligne de CSS qui indique au navigateur le type de curseur à utiliser. Nous vou-

lons que cette ligne s'applique à tous les éléments dotés d'un attribut « onclick ». Dans notre SVG, ces éléments sont tous implémentés à l'aide d'attributs « onclick » directement dans le contenu XML, ce qui signifie que nous devrions être en mesure d'ajouter une règle de style à l'aide d'un sélecteur « [onclick] » (correspondant à tout élément avec un attribut « onclick »). Cela semble être une utilisation parfaite de la boîte de dialogue « Sélecteurs et CSS » d'Inkscape, n'est-ce pas ?

Malheureusement, non. Comme je l'ai mentionné dans la partie 112 de cette série, le dialogue ne reconnaît pas la syntaxe des sélecteurs d'attributs. Une alternative est de créer un bloc `<style>` approprié directement dans le XML, soit en utilisant l'éditeur XML intégré d'Inkscape, soit en éditant le fichier SVG dans un éditeur de texte. Ces deux approches sont un peu maladroites, surtout si vous n'êtes pas déjà un aficionado du XML. Au lieu de cela, nous allons adopter une approche similaire à celle que nous avons utili-

sée pour définir les attributs `height` et `width` : nous allons écrire un petit bout de JavaScript qui va manipuler le document directement lorsqu'il est chargé dans le navigateur. Nous voulons que ce code ne s'exécute qu'une seule fois, au chargement de la page. Le bout de code suivant doit donc être ajouté au JS en dehors de la fonction `showLayer()`. L'option la plus simple consiste à l'ajouter au bas du code existant.

```
let css =
document.createElementNS("http://www.w3.org/2000/svg",
"style");
css.textContent = "[onclick]
{ cursor : pointer ; }";
document.documentElement.appendChild(css);
```

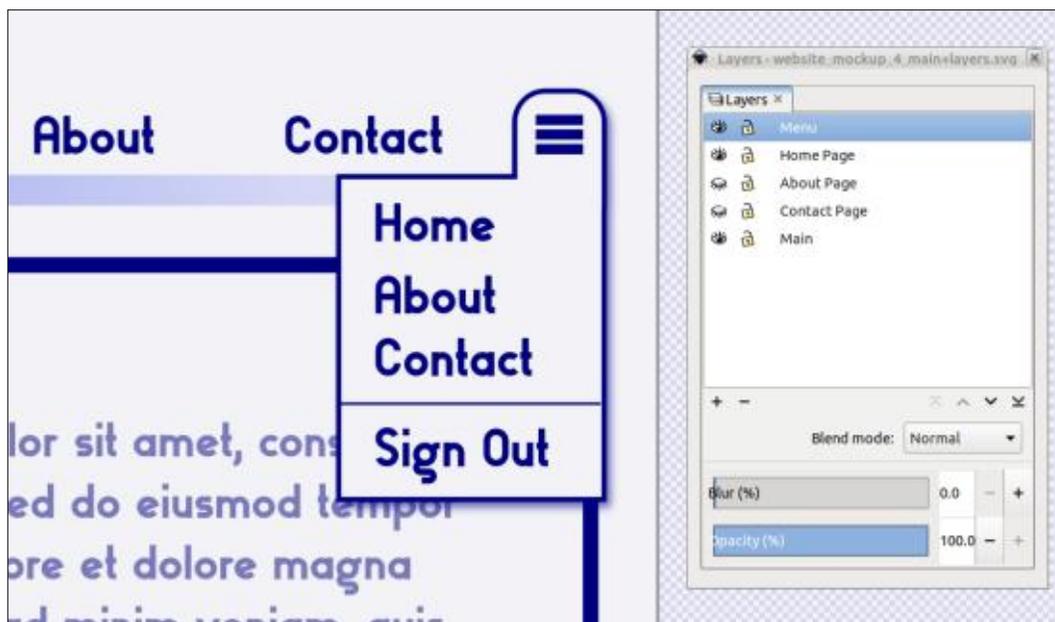
La première ligne de ce code crée un nouveau bloc `<style>` (dans l'espace de noms SVG) et l'assigne à la variable « css ». La deuxième ligne insère une seule règle CSS dans le bloc : si un élément possède un attribut « onclick », le curseur de la souris doit passer en mode « pointeur » lorsqu'il se dé-

place sur l'élément. Enfin, la troisième ligne insère notre nouveau bloc de style en tant qu'enfant de l'élément `<svg>`, après tout le reste du contenu, où le navigateur le détectera et appliquera automatiquement les règles.

Il reste une dernière chose que j'aimerais faire pour que cette maquette soit vraiment efficace. Vous avez peut-être remarqué que chaque page comporte un « menu hamburger » en haut à droite. Voyons si nous pouvons faire en sorte que cela fonctionne, du moins dans une certaine mesure.

Une approche consisterait à créer six pages au lieu de trois : une deuxième version de chaque page reproduirait simplement l'original, mais avec l'ajout du menu ouvert. Si vous utilisez uniquement l'extension Maquette Web interactive, c'est à peu près votre seule option. Mais comme nous sommes déjà plongés dans le JavaScript réel, nous disposons d'outils plus subtils.

Nous avons déjà découvert que nous pouvons avoir plus d'un calque visible à la fois, et nous appuyer sur la transparence pour nous assurer que toutes les bonnes parties sont affichées en même temps. C'est, après tout, ce que nous avons fait lorsque nous avons ajouté le calque principal. Alors pourquoi ne pas faire de même avec le menu ? Dans ce scénario, chaque « page



» se compose du calque principal, du calque de la page correspondante et d'un calque de menu facultatif qui se trouve au-dessus de tous ces calques. Commençons par concevoir le menu sous la forme d'un nouveau calque en haut de la pile z (voir ci-dessus).

Chacune des trois premières entrées du menu porte le même gestionnaire de clic que son équivalent sur le calque principal (en fait, j'ai copié et collé les objets à partir de là). Nous nous occuperons de l'option « Déconnexion » plus tard. Maintenant, la question est de savoir comment faire apparaître le menu lorsque nous cliquons sur le bouton hamburger - mais ce n'est pas si compliqué. Si nous utilisons l'éditeur XML pour donner au calque « Menu » l'ID « menu », vous

pouvez probablement deviner ce que fera cette fonction (en bas à droite).

Tout ce que nous devons faire maintenant, c'est d'appeler la fonction `showMenu()` à partir l'attribut `onclick` du menu hamburger qui se trouve sur le calque `Main`. Nous n'appelons pas la fonction `showLayer()` existante, de sorte qu'aucun des calques existants n'est caché. Tout ce qui se passe, c'est que le calque `Menu` est affiché en plus des autres qui étaient déjà visibles, exactement ce que nous voulions.

En l'état actuel des choses, la ma-

```
function showMenu() {
  const layerToShow = document.querySelector("#menu");
  layerToShow.style.display = "inline";
}
```

quette est suffisamment bonne pour servir de démonstration, mais peut-être un peu maladroite par endroits. Lorsque le menu est « ouvert », par exemple, il n'y a aucun moyen de le « fermer » autrement qu'en naviguant vers l'une des pages. Une amélioration possible serait d'ajouter un rectangle presque transparent à ce calque, derrière le contenu principal. Une fonction `closeMenu()` appropriée et un gestionnaire de clic ajouté au rectangle, vous permettraient de cliquer en dehors du menu pour le fermer. Je laisse au lecteur le soin de s'exercer sur ce point.

Et qu'en est-il de l'option « Déconnexion » ? Vous pourriez créer un autre calque contenant une maquette de dialogue de déconnexion, mais est-ce vraiment nécessaire ? Une fois que vous êtes à l'aise avec l'affichage et la dissimulation des éléments en JavaScript, il est toujours tentant d'aller un peu trop loin et de transformer votre « maquette interactive » en quelque chose qui s'approche d'une démonstration complète de l'interface utilisateur. Cela peut parfois être approprié, mais il est souvent préférable de faire le strict minimum pour aider les gens

à visualiser le fonctionnement du site Web ou de l'application finale. Trop de détails ou de fonctionnalités peuvent en fait constituer une distraction, voire inhiber les discussions ou les idées ultérieures. Dans ce cas, donc, l'option « Déconnexion » sera simplement dotée d'un attribut onclick contenant ceci :

```
alert("You are now signed out") ;
```

Avec cet ajout, notre maquette simple est terminée. Ce qu'il faut retenir, c'est que le code pour faire quelque chose comme ça n'est probablement pas aussi complexe que vous le pensez. Bien que l'extension Maquette Web interactive puisse être très utile, vous pouvez facilement obtenir plus de fonctionnalités, et certainement beaucoup plus de flexibilité, en apprenant suffisamment de JavaScript pour pouvoir cibler certains éléments de la page et changer sélectivement leurs propriétés « style.display ».

Si vous souhaitez reproduire quelque chose comme ma maquette, peut-être pour vous entraîner et vous familiariser avec l'aspect JS des choses, voici le code complet que nous avons obtenu dans la boîte de dialogue des propriétés du document (voir ci-dessus).

```
document.documentElement.setAttribute("height", "100%");
document.documentElement.setAttribute("width", "100%");

function showLayer(id) {
  const layers = document.querySelectorAll("svg > g[*|groupmode=layer]");
  layers.forEach(layer => layer.style.display = "none");

  const layersToDisplay = ["main", id];
  layersToDisplay.forEach(id => {
    const layerToShow = document.querySelector("#" + id);
    layerToShow.style.display = "inline";
  });
}

function showMenu() {
  const layerToShow = document.querySelector("#menu");
  layerToShow.style.display = "inline";
}

setTimeout(() => showLayer("home"), 100);

let css = document.createElementNS("http://www.w3.org/2000/svg", "style");
css.textContent = "[onclick] { cursor: pointer; }";
document.documentElement.appendChild(css);
```

En outre, chaque élément cliquable de la page dispose d'un appel de fonction unique dans le champ « onclick » de la section « Interactivité » au bas de la boîte de dialogue Objet > Propriétés de l'objet. Dans la plupart des cas, il s'agit simplement d'un appel à la fonction showLayer(), avec le nom de la page à afficher (par exemple, showLayer("contact")). Dans le cas du menu hamburger, il s'agissait d'un appel à la fonction showMenu(). Enfin, nous avons ajouté un appel à la fonction intégrée alert() du navigateur pour l'option « Déconnexion ».

Lorsque l'on prend un peu de recul et que l'on y regarde de plus près, on s'aperçoit qu'il y a vraiment beaucoup de fonctionnalités dans cette maquette interactive, pour une quantité minime de code. Mais nous en avons terminé avec cela - et avec la « maquette interactive » qui est la dernière des nouvelles extensions - et nous en avons terminé avec les fonctionnalités qui ont été ajoutées à Inkscape 1.x. Le mois prochain, je commencerai ce qui sera certainement une longue série sur les nouvelles fonctionnalités et les ajouts dans Inkscape 1.2.x.

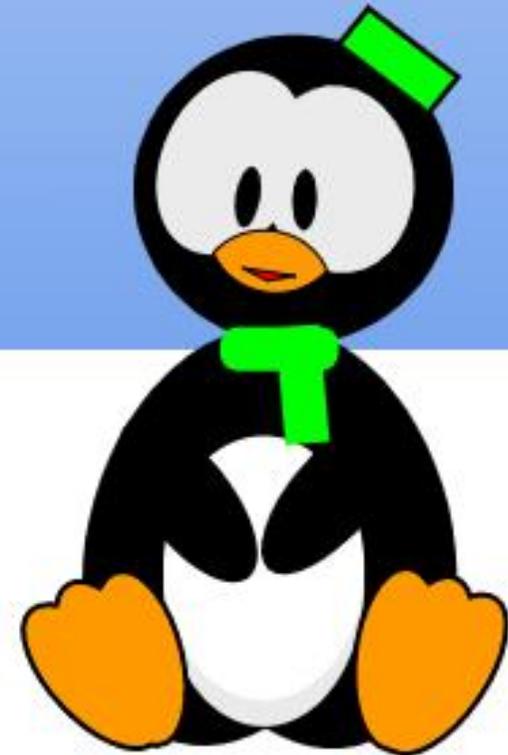


Mark utilise Inkscape pour créer des bandes dessinées pour le web (www.peppertop.com/) ainsi que pour l'impression. Vous pouvez le suivre sur Twitter pour plus de BD et de contenu Inkscape : [@PeppertopComics](https://twitter.com/PeppertopComics)

The daily waddle

Mes parents disent que
je dois sortir de ma coquille/mon shell
plus souvent !

Alors tu devrais essayer
XFCE...





DE RETOUR LE MOIS PROCHAIN.



Richard 'Flash' Adams vit dans la région rurale du nord de l'Alabama et a été technicien d'assistance informatique, analyste commercial, vendeur de logiciels, analyste des ventes, chef d'équipe de contrôle de qualité, et est maintenant invalide/retraité. Il aime la lecture, le football de la NFL, les jeux informatiques et vidéo, la cuisine et jouer avec Baby, son cockatiel. Les commentaires et les suggestions sont les bienvenus à l'adresse acer11kubuntu@gmail.com.



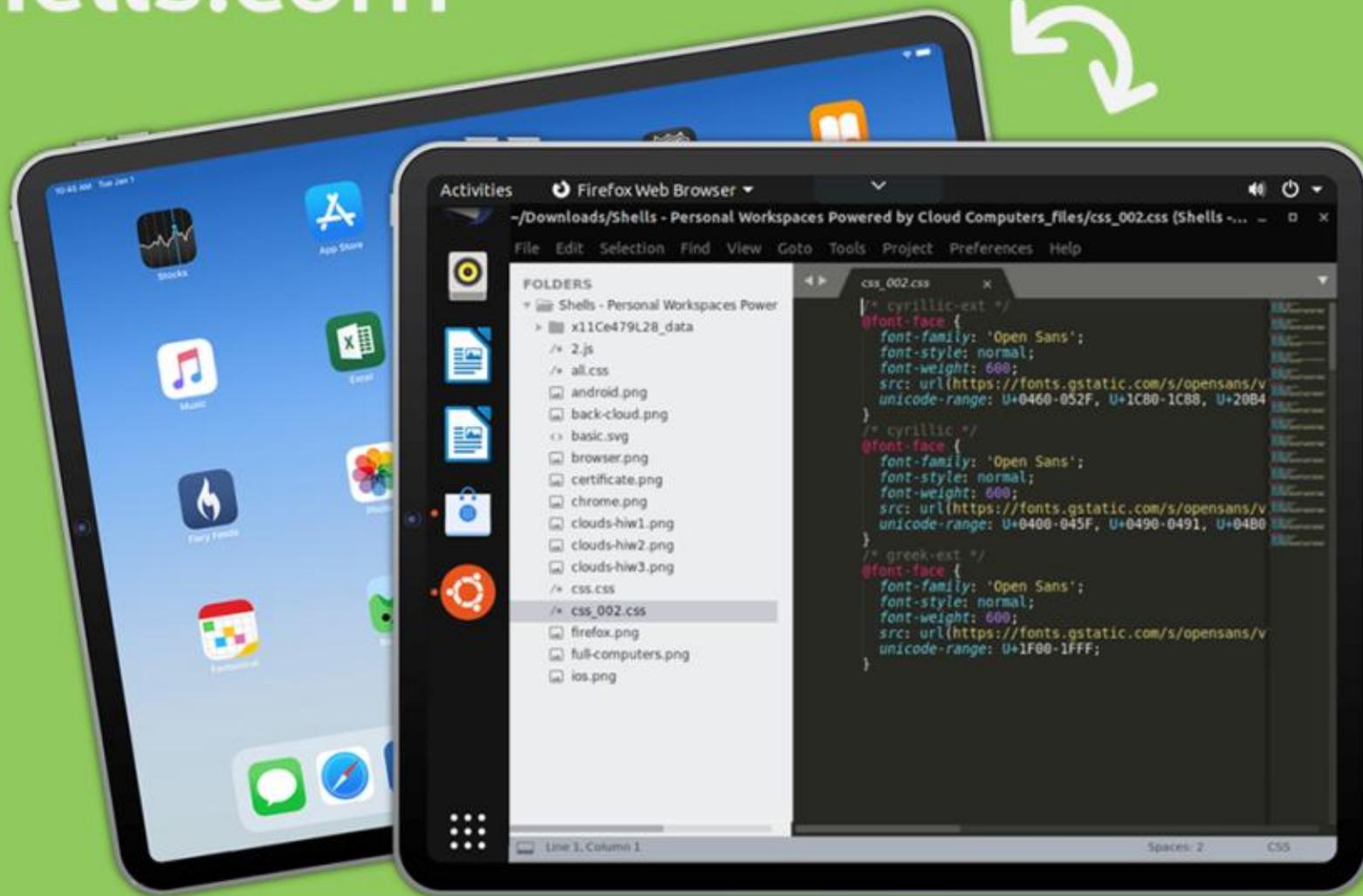
MICRO-CI MICRO-LÀ

Écrit par Greg W. Walters

DE RETOUR LE MOIS PROCHAIN.



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.thedesignatedgeek.xyz.



Linux sur votre iPad

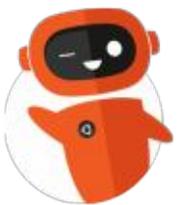
Pour seulement 4,95 \$, vous disposez en quelques minutes de votre ordinateur Linux personnel dans le nuage sur n'importe quel dispositif





DISPOSITIFS UBPORTS

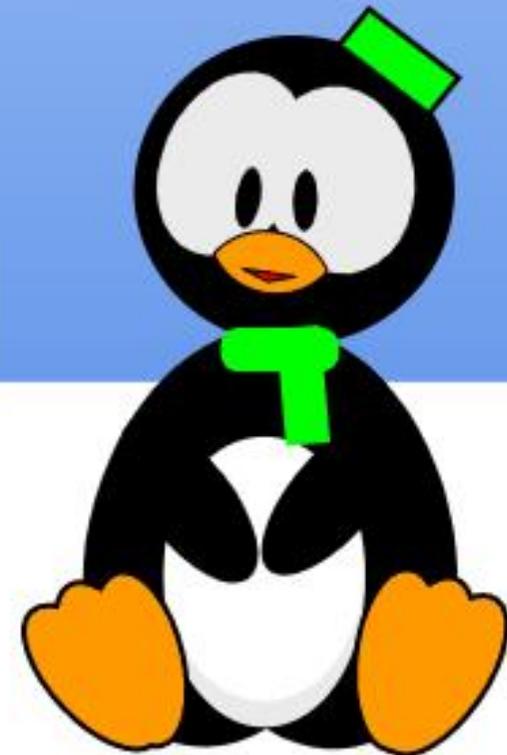
Écrit par l'équipe UBports



The daily waddle

Préparez-vous pour
Procrastination Linux 1.0 !!

La date de sortie est reportée à
la semaine prochaine ?





Pendant les quelques derniers mois, j'ai dû m'adapter afin d'apprendre l'analyse des données. L'analyse des données est la science qui regarde des données brutes et tire des conclusions à partir de ces informations. Trois langages de programmation se trouvent souvent au cœur de la science des données : Python, R et une variante de SQL. En combinant ces trois éléments, une personne crée des visualisations qui peuvent raconter l'histoire tirée des données brutes. Je suis en train de devenir un analyste de données.

Les analystes de données et les statisticiens font partie du domaine de la science des données. Cependant, il existe de fortes différences entre les deux professions. Un analyste de données est un homme - ou une femme - à tout faire, alors que le statisticien est un spécialiste dédié aux mathématiques. Un analyste de données aide à développer l'hypothèse possible et le statisticien confirme l'hypothèse.

Je me suis inscrit dans une fac locale et j'ai suivi un cours sur Python. Je l'ai suivi car c'était un prérequis pour

m'inscrire dans une école supérieure. J'ai utilisé un ordinateur portable sous openSUSE et j'ai réussi. openSUSE a fait un excellent travail en m'aidant dans mon apprentissage et la programmation de Python.

Peu de temps après, j'ai commencé l'école supérieure où j'ai démarré mon apprentissage de R. Le cours supérieur était mal enseigné et, finalement, j'ai quitté la classe. Parmi les difficultés, il y avait l'apprentissage d'un nouveau langage et le fait que R soit plus adapté à Debian. Que de fois, c'était difficile et ennuyeux d'installer les bibliothèques de paquets de support

pour R sous openSUSE.

Pourtant, je voulais continuer mon chemin dans l'analyse des données. Ainsi, je me suis inscrit dans le cours de Google Data Analytics, qui se passe entièrement en ligne. Cela me permet de continuer le nouveau développement de ma carrière en attendant que je trouve une meilleure école supérieure. J'ai détruit mon portable tel qu'il était et j'y ai mis Ubuntu MATE. Et pas mal des problèmes que j'avais avec R sous openSUSE ont disparu sous Ubuntu MATE.

Divers outils sont utilisés dans le

Google Data Analytics Course. La plupart de ces outils sont pour Windows ou Mac et quelques-uns sont basés dans le nuage. Toutefois, je ne vois pas beaucoup d'applications Open Source avec une interface utilisateur graphique pour la science des données. Les deux options les plus populaires sont Microsoft Power BI et Tableau, bien que j'aie vu KST comme une option.

Alors, quelle est exactement la raison d'être de cet article ? Trouver des versions Open Source pour l'analyse des données.



SJ Webb est un ancien auteur pour le magazine Full Circle. Maintenant, il passe ses journées en hochant la tête vers ses collègues dans un département de recherches à l'intérieur d'une école de médecine de renommée mondiale.



Lignes directrices

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

Autres règles

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

- Pour des conseils, veuillez vous référer au guide officiel *Official Full Circle Style Guide* ici : <http://bit.ly/fcmwriting>

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

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

- Les images doivent être en format JPG, de 800 pixels de large au maximum et d'un niveau de compression réduit.

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

Lorsque vous êtes prêt à présenter l'article, envoyez-le par courriel à : articles@fullcirclemagazine.org.

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

Traductions

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

Auteurs francophones

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

webmaster@fullcirclemag.fr

Écrire pour le FCM français

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

Écrire pour le Full Circle Magazine

CRITIQUES

Jeux/Applications

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

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

Matériel

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

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

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



Le moment est venu de commencer un nouveau cycle de développement d'Ubuntu ! Celui-ci comporte trois versions « intérimaires » qui mènent à la prochaine version à support à long terme, Ubuntu 24.04 LTS prévue en avril 2024.

Les publications intérimaires sont l'appellation officielle nouvelle de Canonical pour ce qu'ils appelaient dans le temps des versions « standards ». Dans ces versions, ils essaient de nouveaux logiciels et d'autres modifications qui seront incorporées dans la version LTS, mais ce sont également des publications autonomes qui peuvent être utilisées pour travailler.

Dans ce cycle, la première publication intérimaire est Ubuntu 22.10 qui est parue le 20 octobre 2022.

Ubuntu 22.10 est la 37^e version d'Ubuntu et la 11^e avec le bureau Gnome 3 modifié. Comme les autres versions intérimaires récentes, Ubuntu 22.10 est supportée pendant seulement neuf mois, jusqu'en juillet 2023. Les publications LTS reçoivent cinq ans de support et un support prolongé et optionnel de 10 ans est disponible.

La première publication après une version LTS est toujours intéressante, car elle détermine ce à quoi les utilisateurs peuvent s'attendre pendant le reste du cycle de développement. Souvent, la première publication du cycle introduit les modifications principales, qui sont ensuite affinées pendant les deux versions suivantes, pour aboutir à une version LTS qui est très polie.

Dans ce cas, Ubuntu 22.10 apporte quelques nouveaux éléments intéressants pour les développeurs, les administrateurs système et même pour les utilisateurs de la version de bureau d'Ubuntu.

INSTALLATION

J'ai téléchargé Ubuntu 22.10 à partir des sources officielles via BitTorrent et j'ai fait une vérification de somme SHA256 pour m'assurer que le téléchargement n'était pas corrompu.

La taille du fichier ISO d'Ubuntu fait maintenant 3,8 Go, ce qui est 400 Mo plus grand que celui d'Ubuntu 22.04 LTS et 900 Mo de plus que la version précédant la LTS, Ubuntu 21.10. Cela signifie qu'il a grossi de 24 % pendant l'année passée, bien que les raisons de cette augmentation ne soient pas claires.

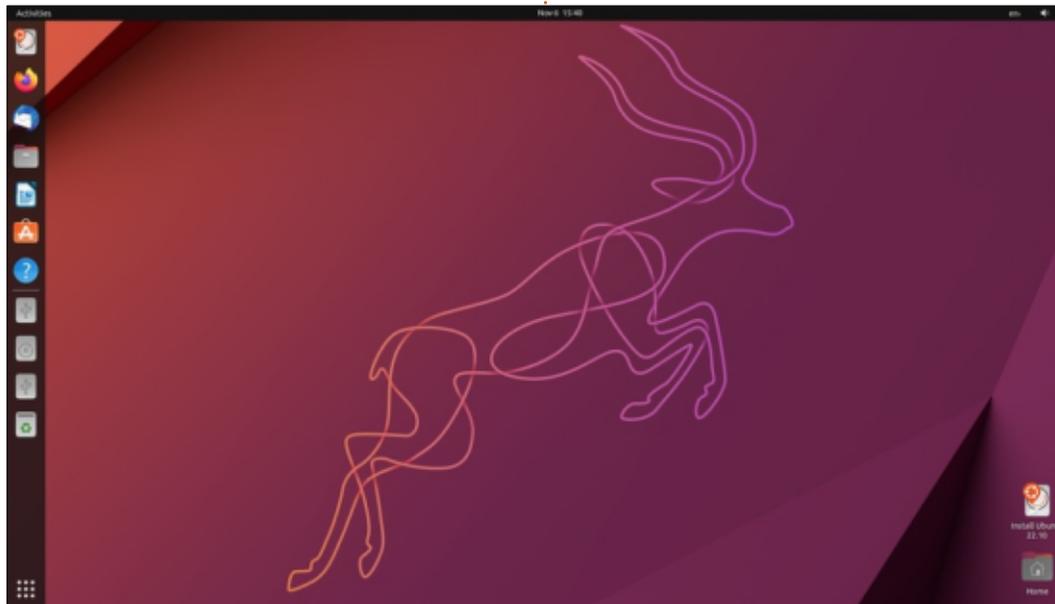
Comme lors d'évaluations récentes, j'ai mis le fichier ISO sur ma clé USB équipée de Ventoy 1.0.81 et l'ai démarré à partir de là. Ventoy rend l'essai des distrib. Linux extrêmement facile et indolore. Elles s'exécutent depuis la clé USB tout aussi bien que si elles étaient installées sur un disque dur.

Un lecteur du Full Circle a fait la mise à niveau d'Ubuntu 22.04 LTS vers la 22.10 et a trouvé que son système était très lent et que les processeurs étaient au maximum parce que tracker-extract-3 s'exécutait. Après quelques redémarrages, tout est rentré dans l'ordre et tout tournait normalement.

EXIGENCES SYSTÈME

Les exigences système minimales recommandées pour Ubuntu 22.10 n'ont pas changé depuis la 20.04 LTS et restent :

- un processeur à double cœur et à 2 GHz
- 4 Go de RAM
- 25 Go d'espace disque, clé USB, carte mémoire ou disque externe
- Un écran qui peut utiliser une résolution de 1024 x 768 pixels



CRITIQUE

- Soit un lecteur CD/DVD, soit un port USB, pour le média d'installation
- Un accès à l'Internet est utile, mais pas essentiel

Cela signifie que Ubuntu 22.10 devrait fonctionner très bien sur du matériel conçu pour Windows 7 ou ultérieur. Je suggérerais un minimum de 8 Go de RAM, car Firefox seul peut utiliser 4 Go de RAM avec quelques onglets ouverts.

NOUVEAUTÉS

Il y a plein de nouveautés dans Ubuntu 22.10, dont beaucoup ciblent les développeurs des objets connectés (IoT) et les administrateurs système travaillant dans des environnements d'entreprise, mais il y a aussi quelques

bonnes choses nouvelles pour l'utilisateur moyen d'Ubuntu desktop.

Pour les développeurs, il y a les mises à jour habituelles et attendues de la chaîne d'outils dont Ruby 3.1, Go 1.19, GCC 12.2 et Rust 1.61. Sur Ubuntu Server, OpenSSH utilise maintenant l'activation du socket systemd par défaut, ce qui signifie que le démon sshd ne démarrera pas avant de recevoir une requête, ce qui réduit la mémoire nécessaire. Un nouvel outil, debuginod est maintenant inclus pour le débogage de programmes livrés avec Ubuntu.

Cette publication inclut MicroPython pour divers microcontrôleurs y compris le Raspberry Pi Pico W. L'utilisation des affichages graphiques Kernel Mode Setting (KMS) signifie également que

les développeurs peuvent exécuter des applications graphiques basées sur Pi avec d'autres frameworks, comme Qt, en dehors d'une session de bureau et sans pilotes spécifiques au Pi.

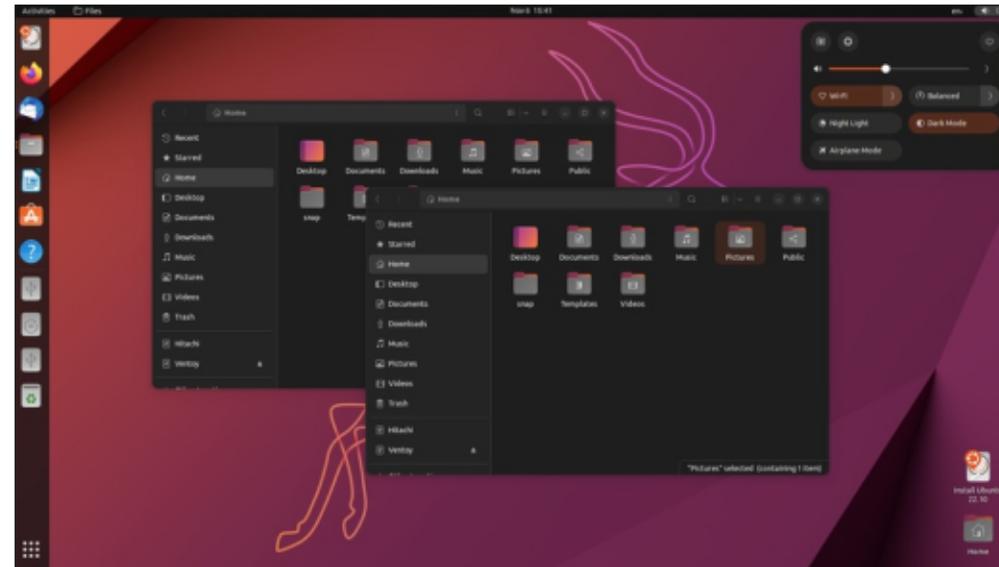
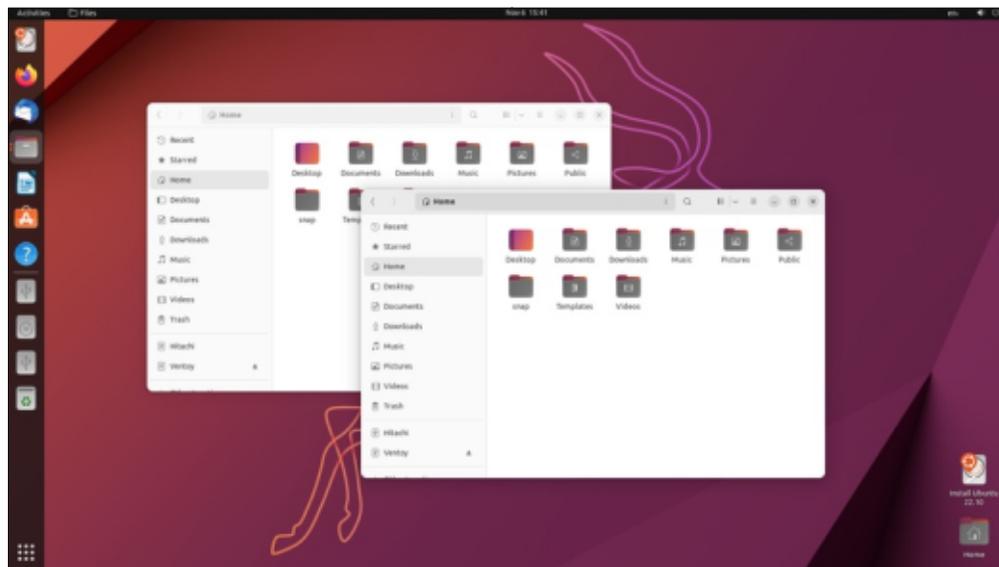
Pour les admins, l'outil de gestion du système, Landscape 22.10, en bêta, offre des améliorations, y compris le support d'ARM. Cette publication prend également en charge des processeurs RISC-V et du matériel qui rend possible le déploiement de Landscape en tant que système portable.

Pour les utilisateurs de la version de bureau, cette publication remplace PulseAudio par PipeWire comme contrôleur audio par défaut. Il paraît que PipeWire a moins de bogues et un meilleur support du matériel.

Ubuntu 22.10 utilise la version 5.19 du noyau Linux, qui a la décompression squashFS du processeur en multithread. Cela devrait améliorer le temps de démarrage d'applications snap sur certains dispositifs.

Le système d'initialisation est systemd 251.4. Systemd est le système init depuis Ubuntu 15.04, traversant 8 années et 16 versions ; il fonctionne convenablement malgré ses détracteurs.

Cette version est livrée majoritairement avec des applications venant de Gnome 43 qui utilise la boîte à outils GTK4 accompagnée de libadwaita. Cela devrait améliorer les performances tout en donnant aux applications une apparence plus uniforme.



CRITIQUE

Cette version de Gnome réintroduit également une vieille fonctionnalité qui étale à l'écran toutes les instances ouvertes de chaque application simple en cliquant sur l'icône de l'application sur le dock Ubuntu.

L'option d'utiliser un système de fichiers ZFS sur une nouvelle installation d'Ubuntu 22.10 a été désactivée à cause d'un bogue qui l'empêche d'être monté comme il faut lors du premier démarrage. Elle devrait toujours fonctionner sur une mise à niveau du système à partir d'Ubuntu 22.04 LTS.

Pour les joueurs, le snap Steam comprend la dernière version de la bibliothèque Mesa 3D Graphics pour rendre l'exécution de jeux meilleure

sans avoir besoin de PPA externes. Dans le noyau Linux inclus, la version 5.19, le nouvel appel système `futex_waitv()` est activé, ce qui donnera des gains de performance en jouant avec Wine ou Proton.

Dans les annonces officielles, il y a quelques indices sur les choses à venir dans les versions futures d'Ubuntu. Elles comprennent une nouvelle conception d'Ubuntu Software (snap store), basée sur Flutter, qui remplacera l'actuelle, basée sur Gnome Software, et un nouvel installateur Ubuntu appelé Subiquity qui utilise une interface utilisateur basée aussi sur Flutter. Gardez vos yeux ouverts pour ces choses-là dans les prochaines versions intérimaires et, je l'espère, elles seront choisies également pour Ubuntu 24.04 LTS.

PARAMÈTRES

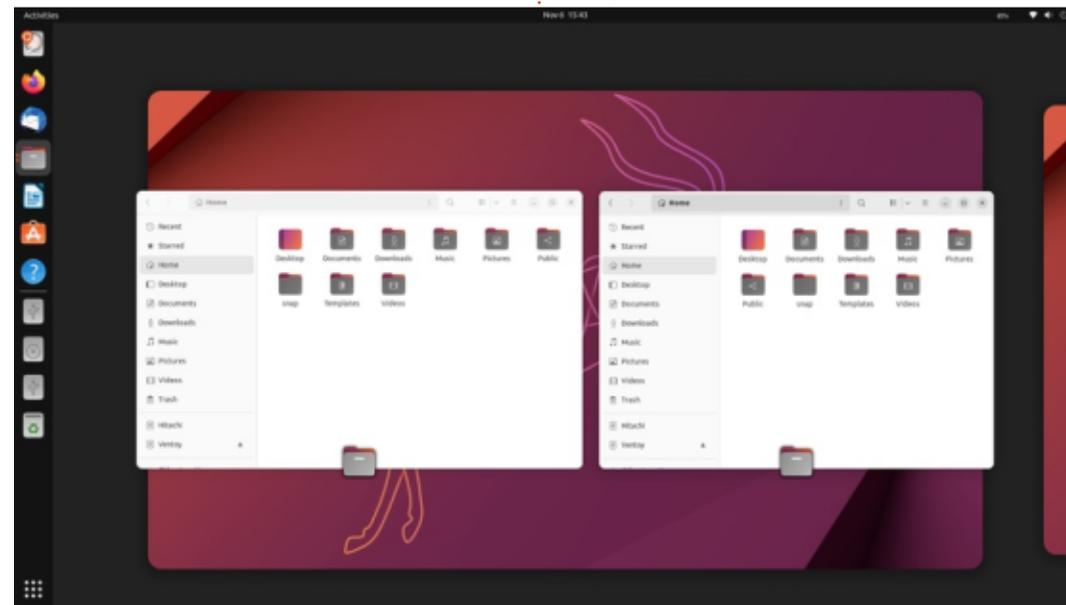
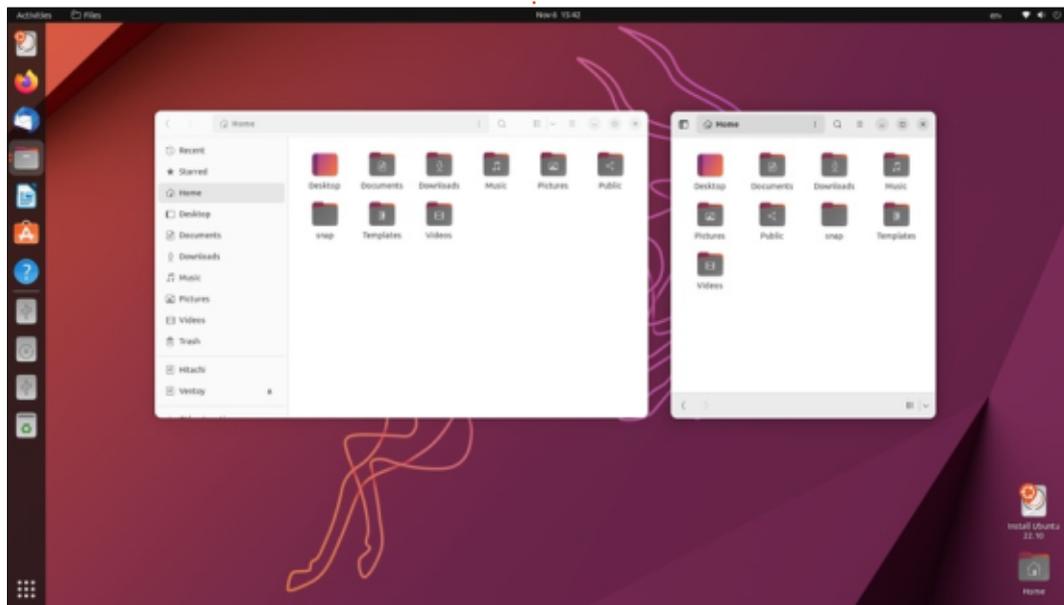
Dans le menu en haut à droite, a été ajouté « Quick Settings » (Paramètres rapides) qui donne un accès immédiat au WiFi, et au Bluetooth, à la sélection du dispositif audio, au mode nuit, aux thèmes sombres et aux réglages d'alimentation, sans que vous ayez à ouvrir le menu principal des paramètres.

Puisque cette version d'Ubuntu a le nom de code « Kintic Kudo », d'après l'espèce d'antilope africaine, il y a cinq nouveaux papiers peints avec le thème kudo parmi les huit papiers peints fournis.

APPLICATIONS

Voici quelques-unes des applications livrées avec Ubuntu 22.10 :

- Archive Manager (File Roller) 43.0 archiveur
- Cheese 43.alpha application de webcam
- CUPS 2.4.2 système d'impression
- Document Viewer (Evince) 43.0 PDF visionneur de PDF
- Document Scanner (Simple Scan) 42.5 scanner optique
- Duplicity 0.8.22 sauvegarde de fichiers
- Files (Nautilus) 43.0 gestionnaire de fichiers
- Firefox 106.0 navigateur Web**
- Gnome Calendar 43.0 calendrier de bureau
- Gnome Disks 43.0 gestionnaire de disques



CRITIQUE

- Gnome Terminal 3.46.2 (pour Gnome 43) émulateur de terminal
- Gnome Text Editor 43.1 éditeur de texte
- Gparted 1.3.1 éditeur de partitions***
- Image Viewer (Eye of Gnome) 43.0 visionneur d'images
- LibreOffice 7.4.2.3 suite bureautique
- Pipewire 0.3.58 contrôleur audio
- Remmina 1.4.27 client de bureau à distance
- Rhythmbox 3.4.6 lecteur de musique
- Shotwell 0.30.16 gestionnaire de photos
- Startup Disk Creator 0.3.15 (usb-creator-gtk) graveur d'ISO sur USB
- Thunderbird 102.3.3 client mail
- Transmission 3.00 bit (transmission-gtk) client torrent*
- Ubuntu Software (snap-store) 41.3 système de gestion de paquets**

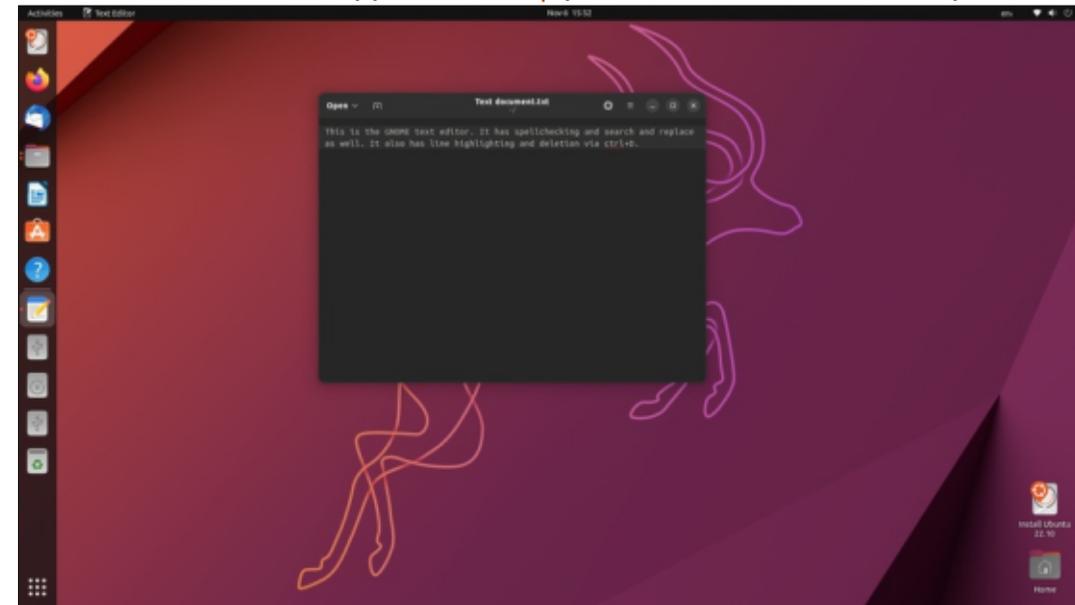
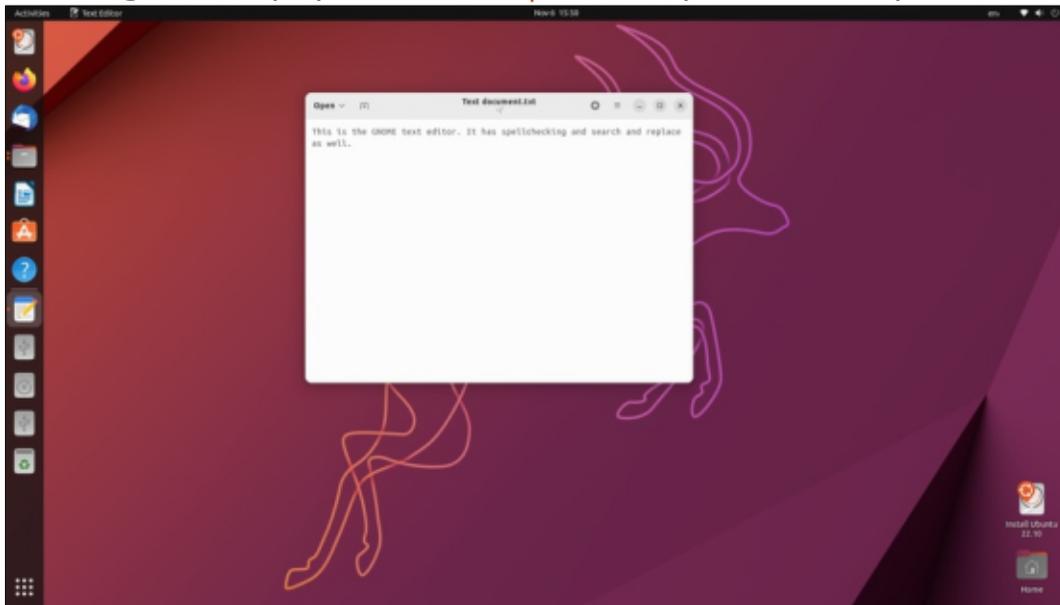
- Videos (Totem) 43.0 lecteur de vidéos
- Wget 1.21.3 téléchargeur de pages Web en ligne de commande
- * indique la même version de l'application que celle utilisée dans Ubuntu 22.04 LTS
- ** fourni en tant que snap ; ainsi la version dépend du gestionnaire de paquets en amont
- *** indique que c'est inclus dans l'ISO pour le démarrage, mais pas dans l'installation complète.

Comme on peut le voir en parcourant la liste ci-dessus, la presque totalité des applications viennent de Gnome 43 tandis que le seul reste venant de Gnome 42 est Simple Scan. En fait, même Simple Scan a été mise à niveau depuis la dernière publication.

Une application a été supprimée de la liste des applications par défaut : Gnome To Do, le gestionnaire des tâches personnelles. S'il manque à quelqu'un, il se trouve toujours dans les dépôts d'Ubuntu et peut être installé, bien qu'il faille noter que, et l'application, et le nom du paquet, ont été changés. Maintenant, il s'appelle Endeavour.

L'éditeur de texte gedit fait partie d'Ubuntu depuis le début, mais, après 37 publications, il a été remplacé par le nouveau Gnome Text Editor. Il se peut que la plupart des utilisateurs ne se rendent pas compte du changement, car, dans le passé récent, gedit s'est affiché dans les menus comme « text editor » et la nouvelle application a le même nom dans le menu ; même les icônes de l'application se

ressemblent beaucoup. Gnome Text Editor a été créé pour garder la plupart des fonctionnalités de gedit, mais avec une interface qui suit de plus près les Gnome Human Interface Guidelines. Sur sa page d'accueil, il est annoncé comme « *un éditeur de texte simple résolument tourné vers une expérience agréable par défaut* ». Comme la plupart des applications Gnome actuelles, l'interface est très simple et propre. Gnome Text Editor a la plupart des fonctionnalités de gedit, y compris la vérification d'orthographe, le surlignement de la syntaxe, rechercher, rechercher et remplacer, le surlignement des lignes et la suppression d'une ligne entière avec ctrl+D. Il a neuf modèles de couleurs pour le surlignement de la syntaxe, dont tous peuvent être sélectionnés rapidement



CRITIQUE

comme des modèles clairs ou sombres avec le thème du menu principal. Pour les fans de gedit, celui-ci peut toujours être installé à partir des dépôts Ubuntu. Il y a même une nouvelle version pour Ubuntu 22.10 : gedit 42.2.

Ubuntu 22.10 comprend le gestionnaire de fichiers Nautilus 43.0 qui a maintenant été migré vers la boîte à outils GTK4. Cela lui donne une apparence un peu nouvelle et ajoute quelques nouvelles fonctionnalités, dont des

améliorations de la vue par liste. Maintenant, il change sa disposition de façon dynamique selon la taille de fenêtre sélectionnée et supporte aussi le format photo .webp, tout comme l'Image Viewer (Eye of GNOME) 43.0, qui lui est associé, ce qui est très utile.

Comme dans les versions antérieures, la version Ubuntu 22.10 de LibreOffice est fournie complète, sauf LibreOffice Base, l'application de base de données, qui peut être installée au

besoin à partir des dépôts.

CONCLUSIONS

Pour une publication intérimaire, Ubuntu 22.10 est très solide, très affirmée et prête pour une utilisation quotidienne. Elle apporte quelques modifications utiles pour démarrer le nouveau cycle de développement. J'ai l'impression que des utilisateurs peuvent s'attendre à voir de nouvelles idées au cours de ce cycle, sans qu'il y ait de

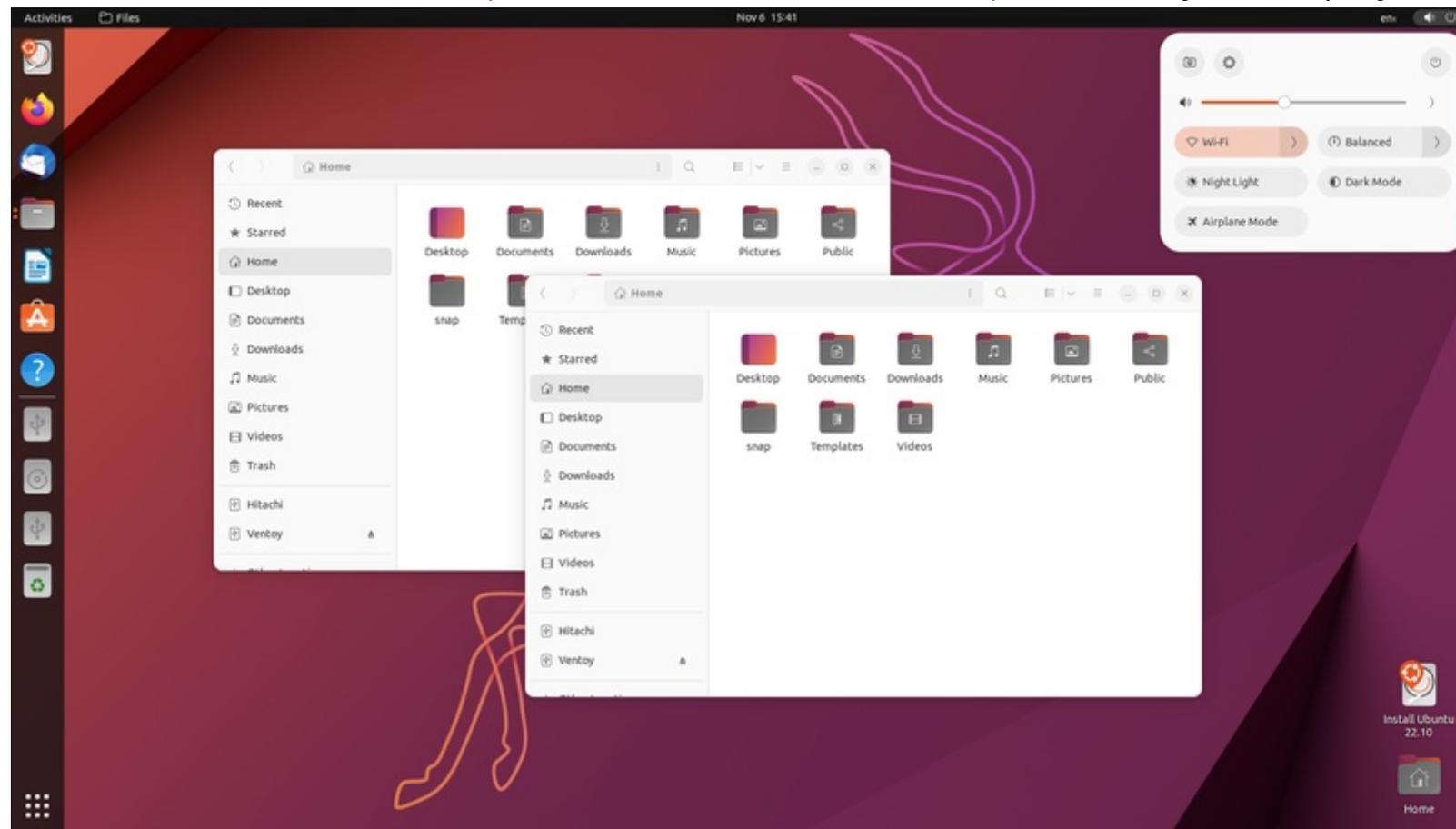
grands changements ou des mutations dans le paradigme du bureau.

Pour quelques développeurs d'objets connectés, ou des admins système dans les entreprises, cette version peut peut-être offrir assez d'avantages pour les faire délaissier la 22.04 LTS, mais je pense que la plupart des utilisateurs d'Ubuntu desktop resteront avec la plus récente version LTS pour le moment.

La prochaine publication intérimaire, Ubuntu 23.04, est prévue pour le 20 avril 2023, et nous pourrons voir ce qu'elle apporte sur le chemin vers la prochaine version LTS.

LIEN EXTERNE

Site Web officiel :
<https://ubuntu.com/>



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



Il y a un nouveau dérivé d'Ubuntu dans le monde de Linux appelé Vanilla OS. Il est tellement nouveau qu'il n'est pas encore sur DistroWatch et ne figure dans aucun article sur Wikipedia ! En fait, il est toujours dans la phase de tests bêta et disponible uniquement dans une version « instable ».

Le site Web de la distribution explique que : « *Vanilla OS est née du besoin d'une distribution Linux basée sur Ubuntu qui fournirait un GNOME vanille sans aucune modification dans l'expérience utilisateur. Plus tard, sa portée a été étendue pour faire des essais avec quelques outils et technologies comme Almost (de l'immutabilité à la demande) et Apx (le sous-système basé sur Distrobox).* »

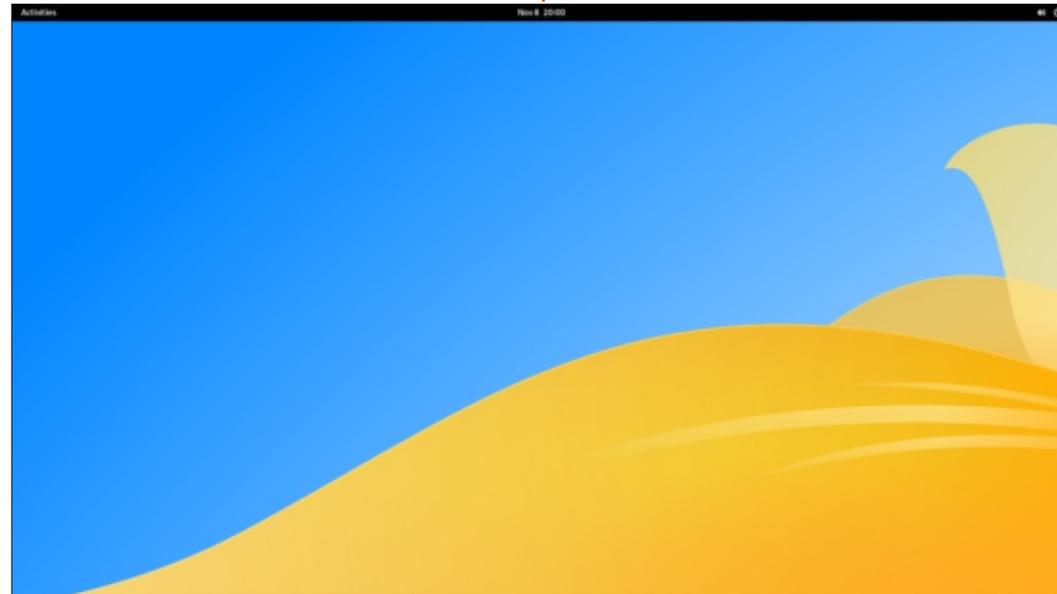
De beaucoup de façons, Vanilla OS remplit l'espace que l'ancien Ubuntu Gnome occupait de 2012 à 2017. Ubuntu Gnome offrait également un bureau Gnome simple par-dessus le backend d'Ubuntu, mais son développement a cessé quand l'Ubuntu principal a remplacé l'interface Unity par un bureau Gnome 3 modifié, ce qui a plus ou moins rendu Ubuntu Gnome discutable.

Bien entendu, l'Ubuntu principal reste avec son bureau Gnome modifié ; aussi, Vanilla OS va devoir offrir quelques idées intéressantes pour séduire des personnes et créer sa propre niche de base d'utilisateurs.

Actuellement, il semble que 13 développeurs se sont inscrits sur la page GitHub du projet et que la plupart du travail est faite par une personne, le développeur en chef Mirko Brombin d'Italie.

INSTALLATION

Puisque la version bêta n'est pas



proposée au téléchargement sur le site Web officiel, j'ai fini par faire appel à Mirko Brombin qui m'a indiqué où elle se trouve sur GitHub. Je me suis connecté et je l'ai trouvé.

Actuellement, il y a des builds bêta, régulièrement mis à disposition pour des tests. J'ai pu télécharger Vanilla OS 22.10 unstable 20221106 via https. Ce que vous obtenez, c'est un fichier zip de 1,7 Go qui contient le fichier ISO du système d'exploitation 64-bit plus deux fichiers texte avec les sommes MD5 et SHA256. Très pratique !

J'ai fait une vérification de somme

SHA256 pour m'assurer que le téléchargement était bon, puis j'ai mis le fichier ISO sur ma clé USB équipée de Ventoy 1.0.81 et je l'ai démarré. Bien que Vanilla OS ne soit pas officiellement pris en charge par Ventoy, puisque c'est un dérivé d'Ubuntu, ça fonctionnait très bien et tout s'exécutait aussi rapidement qu'une installation sur un disque dur.

EXIGENCES SYSTÈME

Aucune exigence minimale n'est encore publiée, mais, puisque Vanilla OS 22.10 est basé sur Ubuntu 22.10, il est probablement raisonnable de supposer que les exigences sont les mêmes :

- un processeur à double cœur et à 2 GHZ
- 4 Go de RAM
- 25 Go d'espace disque

FONCTIONNALITÉS

Lors du démarrage de Vanilla OS, un bureau Gnome non modifié, très vanille et gai s'affiche. Même le papier peint par défaut est « vanille », de façon littérale, car il montre une fleur

de vanille qui est l'emblème du projet.

Le démarrage ouvre également un avertissement disant qu'il s'agit d'un logiciel bêta qui « *n'est pas prêt pour la production* ». Je m'attendais à des plantages et des lacunes, mais, en fait, tout fonctionnait assez bien avec seulement le mode de déconnexion automatique de l'écran qui ne fonctionnait pas encore, comme indiqué.

Pour quiconque arrive d'Ubuntu, le bureau Gnome semble très austère avec tout simplement un panneau en haut avec l'interrupteur, le haut-parleur, la date et l'heure et le menu des activités ; et c'est là où tout est caché. Il n'y a pas de dock sur le bureau. Un clic sur le menu d'activités ou un appui sur la touche « super » (la touche Win-

dows) ouvre le menu, vous permettant de rechercher des documents ou des applications à partir d'une liste ou du dock, ainsi que de sélectionner des bureaux.

Étant du Gnome simple, les fenêtres des applications ont un seul bouton « fermer » bien que « masquer » (qui fonctionne comme « minimiser ») soit disponible avec un clic droit. Comme dans Ubuntu 22.10, il n'y a que deux choix de thèmes pour les fenêtres : clair et sombre, bien que, de façon intéressante, le papier peint s'assombrit quand le thème sombre est sélectionné.

Peut-être afin de compenser le nombre limité de thèmes de fenêtre, Vanilla OS 22.10 est livré avec un choix

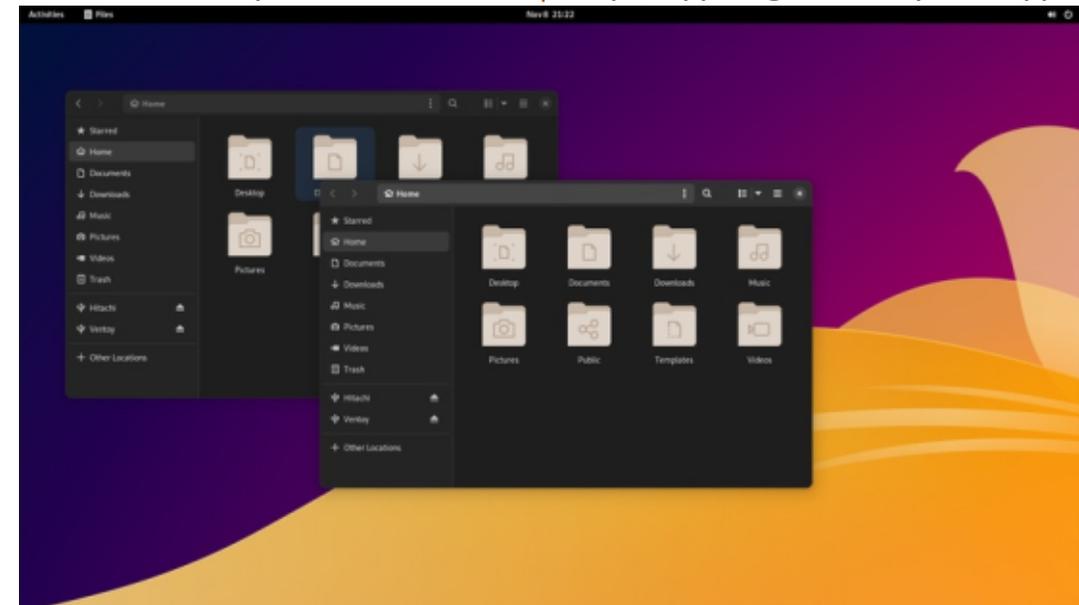
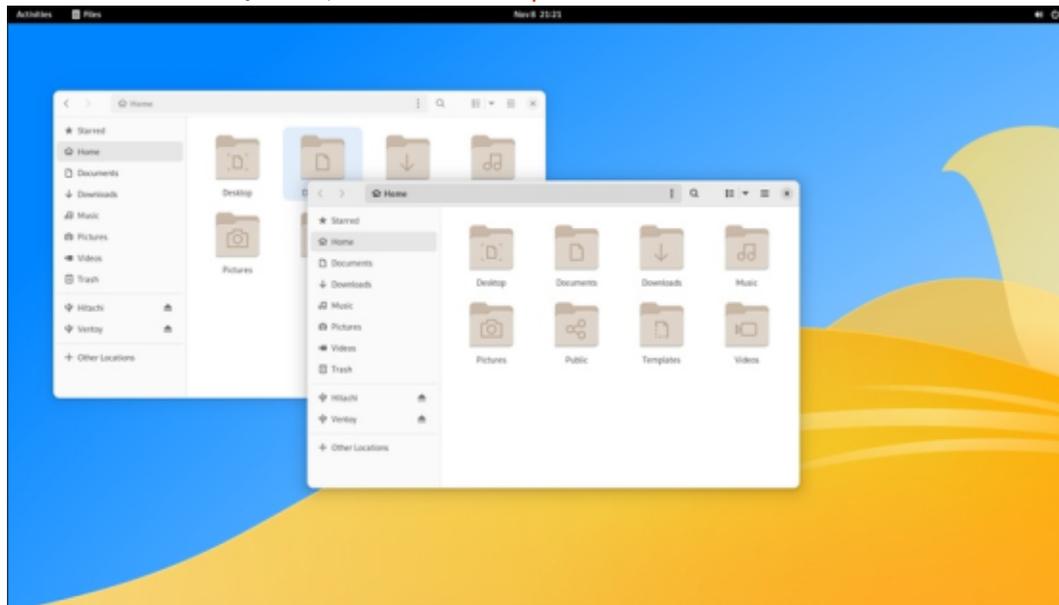
étendu de 35 papiers peints, certains venant d'Ubuntu et certains qui sont originaux. Les choix ont tous une apparence élégante.

Tout semble très « normal » jusqu'à ce que vous arriviez au Vanilla Control Center ; c'est là que vous trouvez l'interrupteur d'immutabilité ! Cela active la capacité d'immutabilité appelé « Almost » ; c'est sur mesure et à la demande. Dans ce contexte, l'immutabilité signifie que le système d'exploitation est verrouillé et ne peut pas être changé, ce qui se traduit par l'immunité contre la corruption ou des maliciels. Le seul ennui avec l'immutabilité est que, parfois, vous voulez bel et bien changer des choses, ce qui explique pourquoi il est possible de la désactiver. Vous pouvez même alors

revenir sur des changements et réactiver l'immutabilité après. Le gestionnaire de paquets Apx isole les paquets dans un sous-système afin qu'ils puissent être installés ou enlevés sans affecter l'immutabilité du système.

Est-ce que la possibilité de sélectionner l'immutabilité est quelque chose qui manque désespérément aux utilisateurs de Linux sur leurs ordinateurs ? Sans doute pas, car on le trouve seulement dans des distributions pour spécialistes comme NixOS et pas dans des distributions mainstream comme Ubuntu ou Fedora.

Lors de l'installation, Vanilla OS vous donne un choix de formats de paquets à utiliser, y compris des .deb, snaps, appimage et flatpak. L'appli-



ation graphique Gnome Software est disponible, tout comme le gestionnaire de paquets Apx.

Vanilla OS est une publication conventionnelle avec des mises à jour, pas une publication à mise à jour en continu. Le site Web du projet explique que les mises à jour en continu sont trop risquées pour le niveau de stabilité et fiabilité qu'ils recherchent.

APPLICATIONS

Les applications livrées avec Vanilla OS sont :

- Archive Manager (File-roller) 43.0 archi-veur
- Files (nautilus) 43.0 gestionnaire de fichiers

- Gnome Disks 43.0 gestionnaire de disques
- Gnome Music 42.1 lecteur de musique
- Gnome Photos 43.0 organisateur de photos
- Gnome System Monitor 42.0 moniteur système
- Gnome Terminal 3.46.2 (pour Gnome 43) émulateur de terminal
- Gnome Web 43.0 navigateur Web
- Gparted 1.3.1 éditeur de partitions
- Gnome Software 43.0 système de gestion de paquets
- Videos (totem) 43.0 lecteur de vidéos

C'est évidemment une liste qui est assez restreinte et où sont man-quantés beaucoup d'applications que la plupart des utilisateurs de bureau attendraient, notamment un visionneur de PDF, un visionneur d'images, un

éditeur de texte et une suite bu-reautique. Toutefois, elles sont toutes disponibles dans les dépôts, ce qui rend leur installation facile.

Cela vaut le coup de mentionner qu'aucun jeu n'est inclus, ce que je considère toujours être bon signe !

Il se peut que la liste d'applications incluses soit courte parce qu'il s'agit tout simplement d'une publication bêta et que la version finale en inclura davantage.

À bien des égards, je préfère une distribution qui, par défaut, ne comprend que le minimum d'applications. Cela donne une ISO plus petite au téléchargement (comparer Vanilla OS 22.10 à 1,7 Go par rapport à Ubuntu

22.10 à 3,8 Go) et signifie également que vous pouvez n'installer que ce dont vous avez besoin. Ainsi, les menus restent épurés et vous ne passez pas de temps à enlever les applications dont vous ne voulez pas.

CONCLUSIONS

Étant donné que Vanilla OS n'est actuellement qu'au stade de tests bêta, elle est en fait assez bien. La plupart des choses fonctionnent bien, mais ce n'est pas une surprise, car elle utilise des composants qui sont très bien testés comme le backend d'Ubuntu et le bureau Gnome. Le résultat, du moins celui de cette version bêta, est très poli et stable, avec seulement quelques éléments à corriger.



CRITIQUE

Se mettant en concurrence avec des distributions basées sur Gnome telles que Ubuntu, Fedora et NixOS, l'une des questions à laquelle Vanilla OS devra répondre est... peut-elle attirer des utilisateurs ? Vanilla OS semble cibler les gens qui aiment bien Ubuntu en principe, mais qui veulent une expérience Gnome pure et non modifiée, avec l'immutabilité optionnelle qui peut être sélectionnée et la gestion personnalisée des paquets. Y a-t-il assez d'utilisateurs qui peuvent être attirés vers cela ? Il se peut que ça ne soit pas important. Celle-ci n'est pas une entreprise qui veut faire de l'argent et qui doit attirer des clients ou mourir. Il existe beaucoup de distributions Linux qui sont assemblées pour la seule utilisation des développeurs et si quelqu'un d'autre veut rejoindre

la communauté, il ou elle sera le (la) bienvenu(e). Il y a beaucoup d'arguments pour quelque chose qui est fait comme il faut, plutôt que pour être populaire. S'il est bon, les gens l'utiliseront.

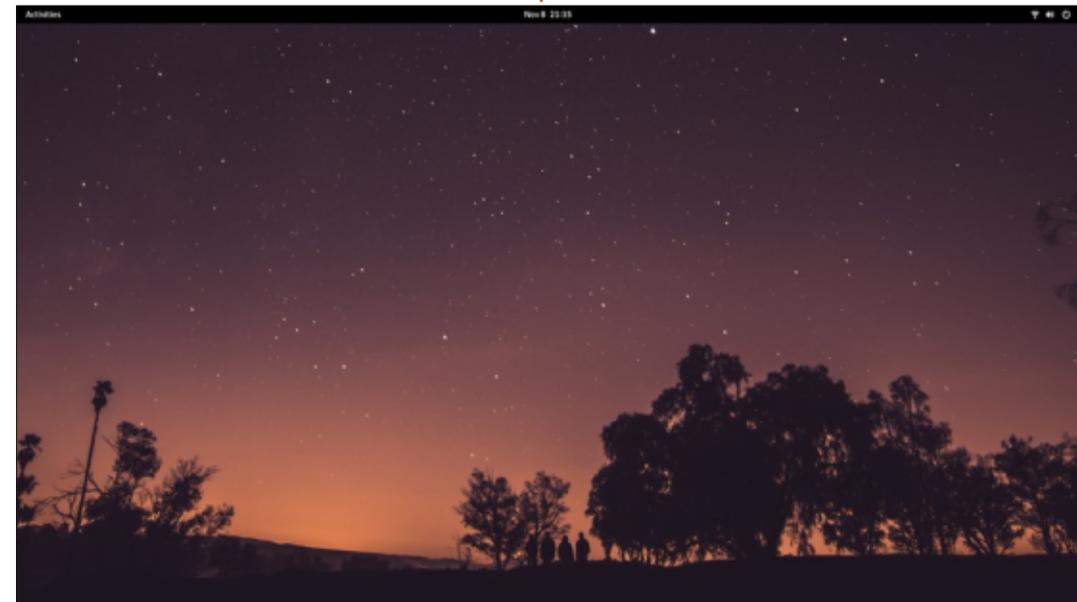
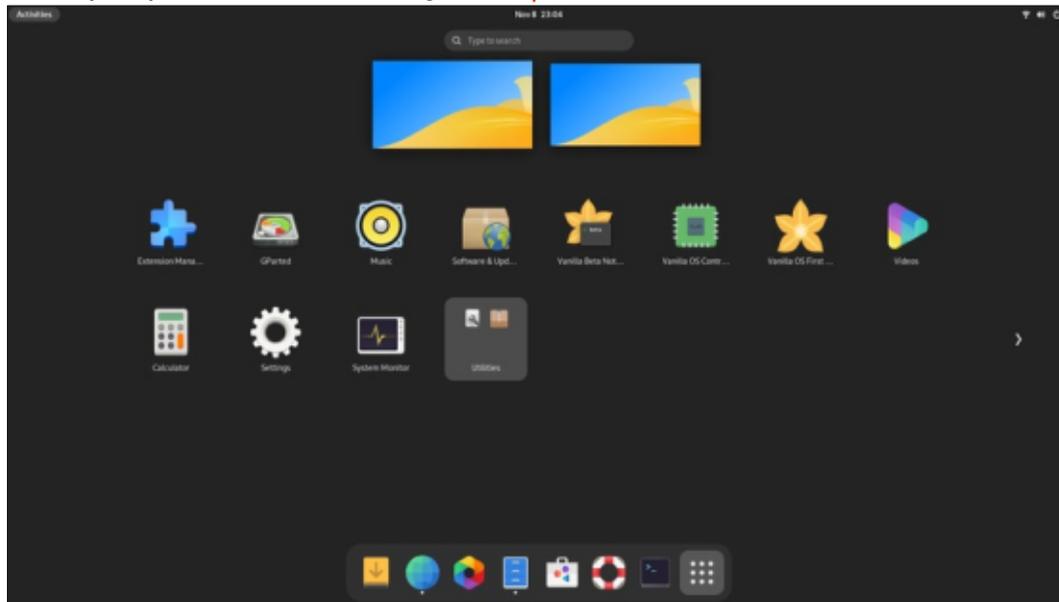
Au moment de cette version, Vanilla OS fonctionne bien et elle semble avoir un bon potentiel futur. J'espère qu'elle sortira bientôt de sa phase de tests bêta et deviendra disponible en tant que téléchargement public pour une utilisation générale. J'espère pouvoir en faire une autre critique à ce moment-là, pour voir l'état de sa santé.

LIEN EXTERNE

Site Web officiel :
<https://vanillaos.org/>



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.





N.B. : regardez la page des courriers de ce mois-ci pour plus d'entourloupettes de Ventoy

J'ai l'intention d'essayer Ventoy depuis longtemps, mais je l'ai sans cesse remis pour des raisons que j'expliquerai, mais cette semaine j'avais vraiment besoin d'un nouveau graveur d'ISO pour mettre une distribution Linux sur une clé USB et mes anciennes méthodes ne fonctionnaient pas.

Au cours des années récentes, j'utilisais UNetbootin pour écrire des fichiers ISO sur des clés USB pour faire des critiques de distributions. On m'a récemment demandé de faire une critique de Fedora 35 pour le Full Circle, mais, bien que UNetbootin liste Fedora comme étant pris en charge, il refusait de créer un disque amorçable qui fonctionnait.

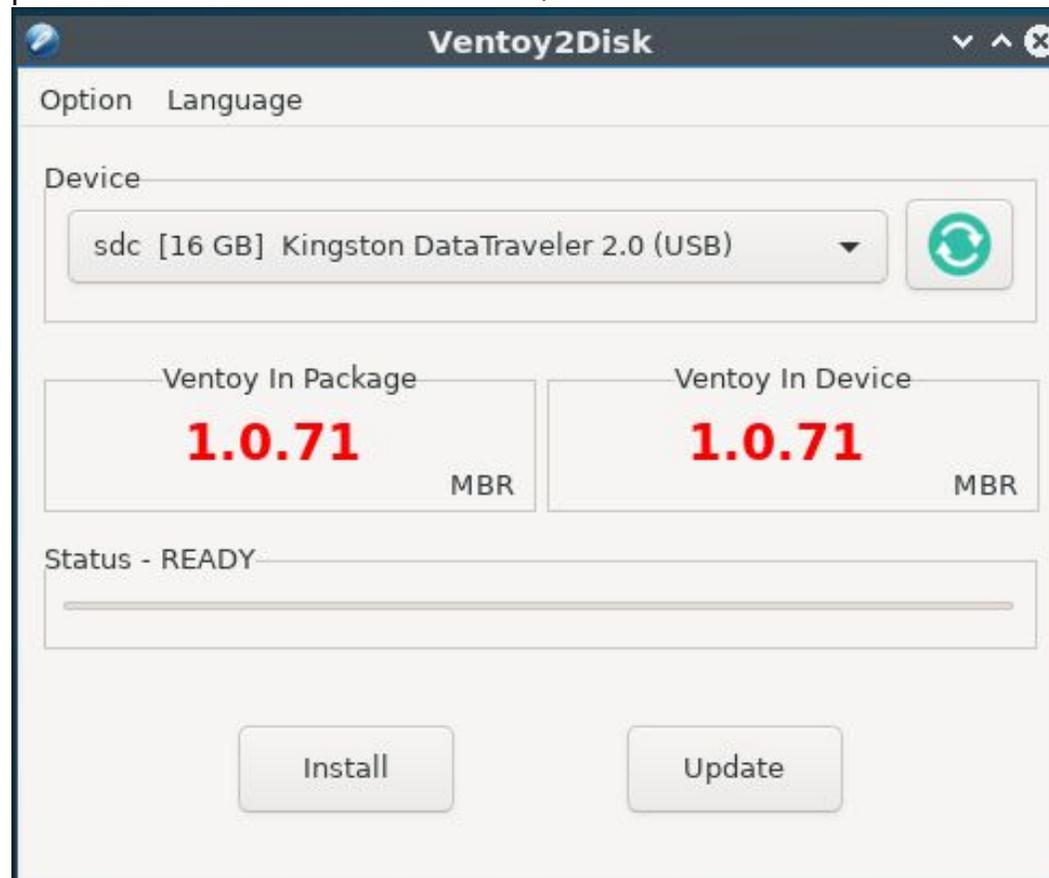
J'ai également essayé le programme « dd » en ligne de commande ; lui non plus ne fonctionnait pas correctement et n'a pas produit une clé USB qui marchait.

VENTOY ENTRE EN SCÈNE

J'avais examiné Ventoy par le passé, mais chaque fois que je lisais la documentation sur le site Web officiel en essayant de comprendre comment l'utiliser, je l'ai trouvé byzantin et essentiellement incompréhensible. Cette fois-ci, avec mon besoin pressant, j'ai persévéré et réussi à le faire fon-

ctionner malgré la documentation.

L'application elle-même est en fait brillamment conçue et fonctionne très bien. Ainsi, c'est un tout nouveau paradigme dans l'écriture d'ISO. Toutefois, pour que les choses soit plus simples, je donnerai des instructions sur comment l'utiliser dans cette critique.



Sorti sous licence GPL 3+, Ventoy est un logiciel libre et gratuit, développé par Hailong Sun. Il s'exécute sur Linux et Windows, mais vous ne le trouverez pas dans les dépôts d'Ubuntu. Il faut le télécharger directement.

CONCEPT

Ventoy fonctionne très différemment d'autres graveurs sur USB. Tous sont essentiellement conçus pour mettre le fichier ISO d'une distribution Linux que vous avez téléchargé sur une clé ou disque USB, sous une forme amorçable, pour que vous puissiez la tester lors d'une « session live » et, facultativement, l'installer. La plupart des graveurs d'ISO comme le Startup Disk Creator d'Ubuntu et UNetbootin, fonctionnent essentiellement de la même façon. Vous installez l'application sur votre ordinateur, puis vous téléchargez le fichier ISO de la distribution que vous voulez essayer et utilisez l'application pour extraire et écrire un seul fichier ISO sur une clé USB. Ensuite, vous redémarrez votre ordinateur, sélectionnez le disque USB, il se charge et présente un bureau quand c'est fini.

Ventoy est différent. Vous téléchargez le programme comme une archive tar.gz compressée, puis l'extrayez. Vous exécutez le script fourni pour l'architecture de votre ordinateur, comme x86. Cela ouvre une interface graphique qui vous permet d'installer Ventoy sur la clé USB choisie, pas sur votre ordinateur. Lors de la configuration de la clé, deux partitions sont créées, l'une en format exFAT pour les fichiers ISO et l'autre en FAT16 pour Ventoy lui-même. La partition exFAT est ouverte et vous pouvez couper et coller des fichiers ISO dessus avec votre explorateur de fichiers. Oui, c'est un pluriel : vous pouvez ajouter plus d'un fichier ISO selon la taille de votre clé USB. Quand vous démarrez sur la clé, un écran de sélection vous donne la possibilité de choisir l'ISO que vous voulez essayer. Les fichiers ISO ne sont pas extraits ou écrits sur la clé ; ils y sont tout simplement stockés et ouverts par Ventoy au démarrage.

Tout cela rend l'utilisation de Ventoy très facile, une fois qu'il est installé sur la clé. Vous pouvez mettre toutes les distributions Linux que vous voulez essayer sur la clé USB, puis les démarrer l'une après l'autre sans devoir refaire la clé à chaque fois ou préparer des clés multiples. Cela vous économise beaucoup de temps. De nouveaux fichiers ISO peuvent être

ajoutés à la clé USB Ventoy et des vieux peuvent être supprimés à tout moment ; vous n'êtes limité que par l'espace disque physiquement disponible. L'organisation des fichiers n'est pas importante non plus. Les fichiers ISO peuvent être dans des dossiers et Ventoy les trouvera quand même et les affichera sur le menu de démarrage. Vous pouvez également continuer à utiliser la clé pour d'autres fichiers non-ISO et Ventoy ne les proposera pas au démarrage.

C'est presque comme si Ventoy était conçu pour des critiques de logiciels ou au moins pour les utilisateurs

qui aiment changer souvent de distribution à la recherche de la distribution parfaite (c'est quasiment religieux, une sorte de Quête pour le Saint Graal).

PRISE EN CHARGE

Ventoy supporte plus de 830 systèmes d'exploitation, dont des systèmes des familles Linux, Unix, BSD et Windows. Il a été testé sur 90 % de la liste DistroWatch et la documentation du site Web fournit une liste de ceux qui fonctionnent.

Ventoy peut être installé sur une

clé USB, un disque local, un SSD, un NVMe ou une carte SD. Il démarrera les types de fichiers ISO, WIM, IMG, VHD(x) et EFI.

En fait, Ventoy fait beaucoup, beaucoup plus, il suffit... grrrr... de lire la documentation.

OBTENIR VENTOY

Ventoy fonctionne très bien il suffit de réussir à l'installer. Voici ce que j'ai appris.

Pour se servir de Ventoy sur tout dérivé d'Ubuntu :

- Télécharger le fichier linux.tar.gz à partir de GitHub <https://github.com/ventoy/Ventoy/releases> vers votre répertoire home (la version actuelle est ventoy-1.0.71-linux.tar.gz, un téléchargement de 18,5 Mo).
- Faites une vérification de somme SHA 256 sur le fichier à partir d'un terminal, pour vous assurer que le téléchargement est bon :
`$ sha256sum ~/ventoy-1.0.71-linux.tar.gz`
et comparez le résultat avec la somme SHA 256 sur <https://github.com/ventoy/Ventoy/releases> – elles devraient correspondre !
- Faites un clic-droit sur le fichier et sélectionnez « Ouvrir avec... » votre archiveur de fichiers (sur Ubuntu : Ar-



chive Manager (File Roller)).

- Une fois que l'archiveur de fichiers l'a ouvert, sélectionnez « extraire » et il créera un dossier dans ce même dossier avec le titre « Ventoy » et le numéro de version.

- Branchez la clé USB que vous comptez utiliser.

- Ouvrez le dossier Ventoy .

- Double-cliquez sur le script : VentoyGUI.x86_64 (ou autre type d'architecture).

- Sélectionnez « exécutez dans un terminal ».

- Saisissez votre mot de passe système et l'interface graphique utilisateur s'ouvrira.

- Sélectionnez le dispositif USB à partir du menu contextuel et cliquez sur « installer ».

Une fois l'installation complète :

- Coupez et collez, ou déplacez et déposez, des fichiers ISO sur la clé avec votre explorateur de fichiers.

- Redémarrez en sélectionnant le disque USB.

- Choisissez la distribution à partir de l'écran de démarrage et elle se chargera.

MISE À JOUR DE VENTOY

L'installation de Ventoy sur votre clé USB peut être mise à jour vers une nouvelle version manuellement, tout simplement en exécutant le script VentoyGUI.x86_64 à nouveau et en choisissant « update » (mettre à jour) à partir de l'interface. Cela peut se faire sans toucher aux fichiers ISO sur la partition exFAT de la clé.

CONCLUSIONS

Globalement, Ventoy est une application brillamment conçue qui fixe

une nouvelle norme pour les graveurs d'ISO. Une fois installée sur une clé USB, elle vous donne beaucoup de flexibilité dans l'essai de distributions Linux et vous économise beaucoup de temps. La documentation officielle est complexe et déroutante, mais une fois installée, Ventoy fonctionne de façon géniale.

LIEN EXTERNE

Site Web officiel :

<https://www.ventoy.net/>

The logo for Ventoy, featuring the word "Ventoy" in a large, blue, sans-serif font. The letter 'o' is replaced by a blue sphere with a white USB drive icon inside it.

```
你好 archlinux-2020-11.01-x86_64.iso
```

```
微软 cn_windows11_x64.iso
```

```
CentOS-8.2.2004-x86_64-minimal.iso
```

```
cloudready-free-92.3.4-64bit.img
```

```
deepin-desktop-community-20.2.4-amd64.iso
```

```
FreeBSD-13.0-RELEASE-amd64-disc1.iso
```

```
sunbboot-v1.02h.img
```



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.

VENTOY

Lors de chacune de ses critiques actuellement, Adam Hunt mentionne toujours Ventoy et la facilité avec laquelle on peut tout simplement copier et coller des ISO sur une clé USB sur laquelle Ventoy est installé, afin de tester et/ou d'installer les diverses distrib. sans tracas ni histoires.

Mon ordinateur (un ASUS de 4 ans et demi) fonctionne très bien sous Windows 11. Presque tous les autres ordinateurs à la maison, y compris celui de mon mari, sont sous Ubuntu MATE. Mais j'ai un petit laptop Samsung sous Windows XP (je pense). Quoi qu'il en soit, il est vieux et je pense, sans le savoir, qu'il est en 32-bit.

Bref, je pensais essayer diverses distributions dessus et j'ai donc téléchargé Ventoy (le 1^{er} juillet 2022) et, après un essai assez désastreux avec une clé de 32 Go, je l'ai installé sur une clé USB de 64 Go. J'ai mis de nombreuses distrib. sur la clé. Ce matin, quand j'ai voulu trouver la version de Ventoy, j'ai constaté qu'il y avait deux partitions : une pour tous les fichiers et dossiers de Ventoy et l'autre pour les distrib.

La raison pour laquelle j'écris cette lettre est que je trouve que Ventoy semble cannibaliser la clé USB. Permettez-moi de m'expliquer : une fois que Ventoy est installé sur une clé USB, il semble impossible de s'en débarrasser. Il semble également impossible de trouver la version de Ventoy. J'ai voulu mettre des films sur la clé de 32 Go sur laquelle j'avais installé Ventoy d'abord, mais j'ai trouvé que c'était impossible de les lire pour mon téléviseur de 12 ans. J'ai également trouvé impossible de transformer cette clé USB-là en clé normale. J'ai fini par reformater la clé en NTFS (lentement, pas un formatage rapide) et ajouter quelques films ; après, quand je l'ai branché à la télé, je ne pouvais voir que les films. Victoire ! Du moins je le croyais !

Cependant, hier, quand j'ai voulu regarder un de ces films, je me suis soudain trouvée dans un répertoire Ventoy. Après avoir bricolé avec la Source de la TV, j'ai constaté que la clé USB avait deux partitions, l'une avec Ventoy et l'autre avec les films (qui pouvaient être regardés). Et pourtant je pensais vraiment avoir supprimé Ventoy.

C'est pourquoi j'aimerais poser une

question à Adam Hunt : bien que Ventoy fonctionne extrêmement bien si vous l'utilisez comme prévu, comment l'enlever si vous voulez utiliser la clé USB pour quelque chose d'entièrement différent ?

**Elizabeth (AuntieE)
de l'équipe française de traduction**

Je vous remercie pour votre courriel. C'est une énigme intéressante et que je n'ai jamais rencontrée, bien que, de façon générale, je rencontre des clés USB qui commencent à mal se comporter, ne veulent pas être montées, ou s'éjecter, ne veulent pas transférer des données, etc. Je ne suis jamais certain à 100 % des raisons de ce comportement, mais il semble souvent être un problème du type de formatage du système de fichiers.

Il vaut le coup de signaler que Ventoy crée deux partitions sur la clé USB, une grande partition de stockage en format exFat et une petite (32 Mo) partition EFI de démarrage en format FAT16, figurez-vous ! L'accueil du site Web ne semble pas avoir de documentation sur la suppression de Ventoy d'une

Rejoignez-nous sur :



 facebook.com/fullcirclemagazine

 twitter.com/#!/fullcirclemag

 linkedin.com/company/full-circle-magazine

 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.

clé. Théoriquement, vous devriez pouvoir l'utiliser comme un dispositif normal de stockage sur n'importe quel ordinateur ou autre qui sait lire exFAT, mais il est tout à fait possible que des téléphones vieillissants, comme la vôtre, aient un problème de compatibilité avec le système de fichiers. Aujourd'hui, je ne connais pas bien Windows et ses outils ; aussi, cette explication sera pour des ordinateurs sous Linux.

Je n'ai pas encore pu le faire avec une clé équipée de Ventoy, mais, en général, ce que j'ai trouvé qui fera fonctionner à nouveau une clé USB qui ne coopère pas est :

- Essayez un reformatage simple (ce que vous avez essayé) avec un outil comme Gnome Disks. Cela tout seul corrigera parfois une clé.
- Essayez un outil plus puissant, comme Gparted. Utilisez « Device > Create partition table » (Périphériques > Créer une table de partition), car cela reformatera la clé USB complètement et devrait supprimer tout ce qui s'y trouve.
- Si cela ne réussit pas, essayez le programme Linux en ligne de commande badblocks (qui est livré avec tous les dérivés d'Ubuntu).

La commande est :

```
sudo badblocks -wsvb 1024 -c 512 /dev/sdh
```

Vous devriez utiliser Gparted pour confirmer le point de montage exact suivant l'ordinateur, cependant, car cela pourrait être /dev/sdh ou /dev/sdi, etc. Vous ne voulez pas exécuter cela sur le mauvais dispositif !

Badblocks testera le dispositif USB, l'effacera complètement et écrasera chaque secteur pendant ses tests. L'exécuter peut prendre pas mal de temps, selon la vitesse du processeur de l'ordinateur et la capacité du dispositif. Une fois cela terminé, une vérification avec GParted devrait montrer que la clé USB est vide et non formatée. Elle peut alors être formatée à un format convenable, comme FAT32 ou NTFS, et être utilisée normalement.

Si rien de tout cela ne corrige votre clé, j'aurais tendance à penser que la clé USB est mauvaise au niveau matériel.

Quant à votre autre note, oui, vous avez raison : Ventoy ne donne pas son numéro de version, du moins pas facilement ! Je n'ai découvert que deux façons de trouver quelle version est installée. La première est tout simplement de garder le dossier de téléchargement actuel, qui comporte le numéro, ou d'exécuter l'interface graphique de mise à jour de Ventoy à partir de n'importe quel dossier de té-

lchargement de Ventoy ; il vous donnera le numéro de version. Ce serait un ajout sympa si, lors du démarrage, il annonçait le numéro de version !

J'espère que tout cela vous aidera. Si des lecteurs ont davantage d'informations, ce serait gentil d'écrire au magazine Full Circle et de partager vos connaissances et vos expériences !

Adam Hunt Critique Extraordinaire

Afin d'essayer la solution Gparted, j'ai branché la clé sur un ordinateur sous Ubuntu MATE. Devinez quoi ? Il s'affiche comme « Unnamed » - PAS deux partitions – avec seulement les films et un dossier appelé System Volume Information. Sans la moindre indication de Ventoy. De plus en plus curieux.

Je pensais faire la solution Gparted quand même pour voir si Ventoy avait complètement disparu quand la clé est lue par Windows et par la télévision. MAIS, quand j'ai regardé la clé avec Gparted, les deux partitions étaient en fait présentes : sdb1 ntfs avec le drapeau boot et sdb2 fat16 avec l'étiquette VTOYEFI et le drapeau esp. Quand j'ai essayé de faire Device > Create partition table, j'ai eu un long

message me disant que c'était impossible parce que certaines des partitions étaient actives (bien qu'aucune ne soit sélectionnée). J'ai démonté la clé USB soi-disant Unnamed, mais cela n'a fait aucune différence. Ma conclusion est que la partition VTOYEFI est celle qui est active. Ventoy semble vraiment être un pot de colle.

J'essayerai la solution badblocks demain et vous en donnerai des nouvelles.

...

Le premier message que m'a donné badblocks était « */dev/sdb est apparemment utilisé par le système ; il n'est pas prudent d'exécuter badblocks !* »

Bon, j'ai attendu, redémarré l'ordinateur, branché la clé et éjecté Unnamed. Cette fois-ci, le message était « *No support found when badblocks tried to determine the size of the device.* » (Aucun support trouvé quand badblocks a essayé de découvrir la taille du dispositif.) Bien que j'aie éjecté Unnamed, quand je suis allée dans Computer, j'ai trouvé qu'une clé générique existait. Je l'ai éjectée, mais rien n'a changé jusqu'à ce que j'aie débranché la clé. J'ai attendu un peu et l'ai rebranchée à nouveau. Unnamed était visible, mais, quand j'ai exécuté

badblocks à nouveau, j'ai eu le message original. Je ne peux croire que, parce que la clé était « utilisée par le système », exécuter badblocks était impossible.

Par ailleurs, quand j'ai redémarré l'ordinateur avec la clé USB branchée, Ventoy s'affichait presque tout de suite. Il semblerait que la version est la 1.0.78 UEFI. Heureusement, je pouvais « appuyer sur Entrée » pour redémarrer.

Sous Windows, j'ai reformaté uniquement la partition Ventoy, sans toucher à Unnamed, la partition avec les films. Après, Windows a indiqué que la partition de Ventoy était vide. Puis-je utiliser badblocks maintenant ? Et je retourne dans Ubuntu MATE pour voir. Bien que tout ce qui était visible dans la partition de Ventoy était Volume Information, badblocks me dit à nouveau que « /dev/sdb est apparemment utilisé par le système et l'exécution de badblocks ne serait pas prudent ! ». Mais, quand j'ai branché la clé USB et redémarré Ubuntu, il n'y avait plus d'écran Ventoy – un bon signe, me disais-je. Dans Gparted, les deux partitions étaient actives. Je les ai démontées, mais cela n'a rien changé. Bon, j'ai redémarré, démonté les partitions sur sdb (la clé USB) et ensuite essayé Gparted. Ah oui, bien que la

plupart de Ventoy soit partie, cette partition s'appellait toujours VTOYEFI et je l'ai renommée autre chose. Mais, soit dans Ubuntu, soit dans Windows, renommer VTOYEFI était impossible. Alors, sous Windows, je l'ai reformatée à nouveau pour pouvoir lui attribuer le nom Obstacle. Assez bizarrement, cela est devenu OBSTACLE.

Il était toujours impossible de créer une nouvelle table de partitions dans Gparted. Mais j'ai ré-essayé une dernière fois avec badblocks et cela semblait fonctionner ! Tout ce qu'il fallait faire était non seulement le reformatage, pour supprimer toute particule de Ventoy dans la partition, mais aussi l'élimination de toute référence à Ventoy dans le nom de la partition.

Mon objectif final est d'avoir une clé USB normale avec une seule partition. Et, Adam, grâce à vous et à votre suggestion concernant badblocks, je semble être en très bon chemin !

Elizabeth (AuntieE)

L'équipe française de traduction

Waouh : ça, c'était un processus tortueux. J'espère que badblocks a finalement tout réglé et que vous avez pu la reformater par la suite ! Badblocks refuse de fonctionner si un processus s'exécute sur le disque et ce processus a dû être Ventoy lui-même.

Adam

Critique Extraordinaire

Oui, merci, Adam. Je viens de reformater la clé USB avec une seule partition. Tout va bien.

Elizabeth (AuntieE)

L'équipe française de traduction

FIN

The logo for Ventoy, featuring the word "Ventoy" in a large, blue, sans-serif font. The letter "o" is replaced by a blue sphere containing a white USB drive icon.



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 dans une nouvelle édition de Questions et Réponses ! Dans cette section, nous nous efforcerons de répondre à vos questions sur Ubuntu. Assurez-vous d'ajouter les détails de la version de votre système d'exploitation et de votre matériel. J'essaierai de supprimer toute chaîne de caractères permettant d'identifier les personnes dans les questions, mais il est préférable de ne pas inclure des éléments comme les numéros de série, les UUID ou les adresses IP. Si votre question n'apparaît pas immédiatement, c'est simplement parce qu'il y en a beaucoup, et que je les traite selon le principe du premier arrivé, premier servi.

DE RETOUR LE MOIS PROCHAIN.



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.



JEUX DE TABLE UBUNTU

Écrit par Josh Hertel



DE RETOUR LE MOIS PROCHAIN.



Josh Hertel est un mari, un père, un professeur de mathématiques, un joueur de jeux de table, un technophile et un geek.
<https://twitter.com/hertelj1>



Site Web :

<https://agateau.com/projects/pixelwheels/>

Code:

<https://github.com/agateau/pixelwheels/>

Prix : gratuit !

Présentation : « *Un jeu rétro de courses vu-de-dessus pour PC (Linux, Mac basé sur Intel, Windows) et Android. Gagnez la course sur diverses pistes. Obtenez des primes pour augmenter votre position ou pour ralentir la concurrence !* »

Nous parlons aujourd'hui de courses vu-de-dessus, autour d'une piste, avec des voitures en pixels. Qui ne devient pas un peu nostalgique au moment de Noël ? Je veux que vous vous rappeliez des jeux comme Supercars 1 & 2 (1991), Nitro (1990), Roadkill (1994), Overdrive (1993), Turbo (1989) sur votre ordinateur domestique. Putain, même les clones, comme Apogee's Death Rally (1996). Je veux que vous pensiez au jeu d'arcade à quatre joueurs de Sega avec quatre volants qui coûtaient la peau des fesses de vous et de vos copains les week-ends. Cela ne comprend pas des

trucs comme Ironman Stewart's ou Badlands ou n'importe lequel des jeux de course un peu tordus et/ou isométriques ou j'y serai encore jusqu'au début de l'année prochaine. (J'ai arrêté de compter à 712 !!) Toutefois, si cela vous rend heureux, allez-y, pensez-y, car je ne ferai pas qu'en parler.

Bon. Quand vous parlez de quelque chose à un moment quelconque, il faut comparer cette chose à quelque chose d'autre, car, s'il n'y a pas de point de référence, comment savoir si vous bougez ?

Aujourd'hui, vous pouvez trouver des jeux de courses vu-de-dessus partout, de votre téléphone à Steam. Cela

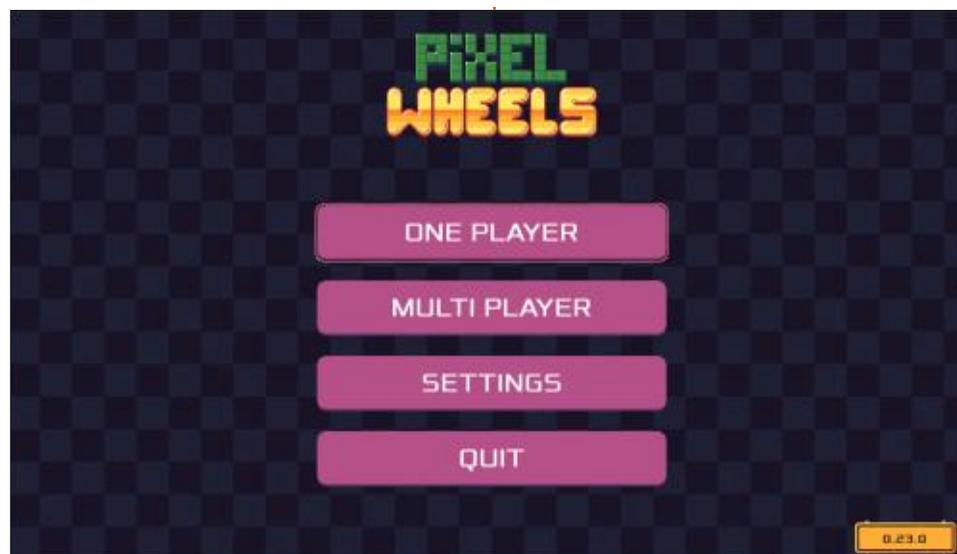
rend difficile d'en écrire la critique sans que vous, le lecteur, ne l'ignoriez comme étant juste un autre jeu de courses vu-du-dessus. (Croyez-le ou pas, celle-ci est la QUATRIÈME itération de l'article.)

Nous allons nous diriger vers itch.io pour celui-ci, car la version Flathub est en retard de deux versions (<https://agateau.itch.io/pixelwheels>). Il est non seulement gratuit, mais le code source est disponible pour que vous modifiiez le jeu selon vos désirs tordus. C'est pourquoi nous parlons de ce jeu spécifique ici et maintenant.

En 1983, mon premier jeu de courses vu-de-dessus était écrit en BASIC sur

un ZX Spectrum et la « voiture » rouge sautait de cellule 8x8 en cellule 8x8. À cause de cela, pendant des années, je n'ai pas voulu entendre parler de la programmation et je ne crois pas y avoir même pensé à nouveau jusqu'aux jeux de courses Amiga dans l'ère 1989-1991, culminant dans le titre excellent des Codemasters, Micro Machines, pour le PC. Avec le genre vu-de-dessus, soit votre bolide avançait sur une piste simple et un seul écran, soit la voiture avait une caméra montrant la piste qui sortait de l'écran. Pensez à quelque chose comme Rally-X.

Pixel Wheels fait partie de cette dernière catégorie. Il s'agit du jeu d'un seul développeur (Aurélien Gâteau) et nous pouvons donc l'appeler un jeu indépendant. Il fonctionne extrêmement bien sous Linux et il est très fluide sur mon portable bas de gamme. Surtout étant donné que le jeu est écrit en Java !! Il a l'esthétique 16-bit mais les lutins ne sont vraiment pas du 16-bit. Par cela, je veux dire qu'ils ne sont pas comme les petits lutins 16-bit faibles en mémoire que vous pouviez voir sur ces machines-là. Leur apparence est très bonne pour un jeu indépendant ; ils ne sont pas géniaux et ne vous sautent pas aux yeux. Cela



étant dit... Vous avez bel et bien la possibilité de conduire la Batmobile ! <insérer une fanfare ici> P.S. La Batmobile est verrouillée au départ et vous devez jouer un peu !

Qu'avez-vous dit, là ? Désolé, mais je ne pouvais pas vous entendre par-dessus la merveille de moi au volant de la Batmobile. Que voulez-vous savoir de plus ? Allez obtenir le jeu, il y a la Batmobile que vous pouvez conduire... OK, je suppose que Ronnie mettra cet article à la corbeille si je ne vous en dis pas plus.

Il faut savoir que je n'ai pas joué à ce jeu avec des copains comme je le faisais jadis avec Supercars ou Micro Machines. Je viens de déménager dans une nouvelle ville et je ne me suis pas vraiment fait ce genre d'amis. Ainsi, cet article sera basé sur l'expérience d'un joueur seul.

J'aimerais mentionner que ce projet est en cours et semble être un travail d'amour. Contrairement à « Real World Racing », un autre titre vu-de-

dessus, que j'aimais vraiment, qui est mort quand il est arrivé sur Steam et que les gens devaient le payer 15 \$. Le développeur sort une mise à jour chaque mois et on ne peut qu'être ému en le lisant (<https://agateau.com/2022/09-update/>).

Tout en étant divertissante, la musique a besoin de quelque chose que je n'arrive pas à définir. Toutefois, je n'ai pas attrapé une fatigue auditive comme sur des jeux où la mélodie se répète *ad nauseam*. Les bruitages étaient également convenables, bien que j'aurais aimé que certaines choses aient un peu plus de « punch ». Avant d'être crucifié ici, le jeu est en version 0.23, très loin de la version 1.0 et les choses peuvent changer à l'avenir. Pour une version 0.2, c'est plus qu'adéquat ! Si vous êtes musicien, pourquoi ne pas proposer d'aider le développeur ?

Le jeu en lui-même m'a bien surpris. Contrairement aux autres titres mentionnés ci-dessus, vous n'avez pas d'accélération, seulement un frein (comme un autre titre sur itch.io appelé « À

L'AIDE, PAS DE FREIN », LOL). Tirer avec vos armes n'avait pas de frein non plus. Vous faites une action et elle se termine. C'est un mécanisme intéressant et un qui rend le jeu bien plus amusant. Les récupérables sont du genre de caisses merdiques qui parsèment la piste ; toutefois ils permettent des changements de lutins. Touche géniale ! J'ai ramassé une caisse avec une prime de missile et tout de suite, il y a eu un grand missile rouge et blanc attaché à mon véhicule. Pas seulement par-dessus autre chose, les planches à surf sur le toit étaient remplacées par la fusée ! Je suis un grand fan des choses qui se modifient pendant le jeu quand vous faites quelque chose comme mettre une armure et que le lutin de votre personnage change aussi. Ce sont des modifications de qualité qui rendent un jeu génial. Contrairement à tous les titres mentionnés ci-dessus, les voitures dans ce jeu ne sont pas uniformes. Il y a de grosses Cadillac roses et des fusées minces aussi !

Le jeu est écrit en Java, mais les

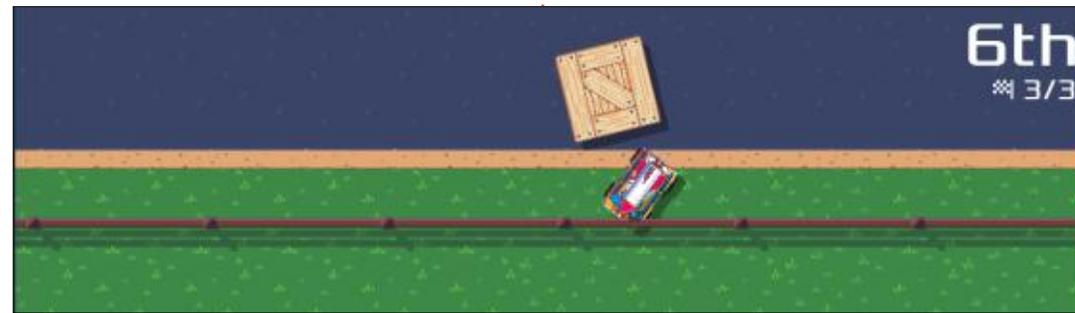
lutins sont faits en Aseprite (vous pouvez récupérer une version d'essai sur <https://www.aseprite.org/>). Vous pouvez également modifier les fichiers .ase avec LibreSprite (<https://libresprite.github.io>). Reconnaissons-le, à ce stade, les lutins sont un peu faibles, donc pourquoi ne pas les changer en OVNI et faire des courses d'OVNI ? XD

Si vous voulez tout simplement y jouer un peu maintenant, vous pouvez l'obtenir pour votre phone via F-droid pour voir de quoi il s'agit.

Si vous voulez nous dire quoi que ce soit : 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.





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
 Jack Hamm
 Jason D. Moss
 Joao Cantinho Lopes
 John Andrews
 John Malon
 John Prigge
 Jonathan Pienaar
 Joseph Gulizia
 JT
 Kevin O'Brien
 Lee Allen
 Leo Paesen

Linda P
 Mark Shuttleworth
 Moss Bliss
 Norman Phillips
 Oscar Rivera
 Paul Anderson
 Paul Readovin
 Rino Ragucci
 Rob Fitzgerald
 Robin Woodburn
 Roy Milner
 Scott Mack
 Sony Varghese
 Taylor Conroy
 Tom Bell
 Tony
 Vincent Jobard
 Volker Bradley
 William von Hagen

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
 Jon Loveless
 Jim Hibbard

2022 :

Frits van Leeuwen
 Marcus Carlson
 Louis W Adams Jr
 Linda Prinsen
 James Flanagan
 Peter Horlings
 Patrick Martindale
 Frank Dinger
 János Horváth
 Dan Prizner
 TODD WINTERS
 Douglas Brown

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

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

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

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



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



<https://paypal.me/ronnietucker>



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



COMMENT CONTRIBUER

FULL CIRCLE A BESOIN DE VOUS !

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

articles@fullcirclemagazine.org

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

<http://bit.ly/fcmwriting>

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

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

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

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

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

FCM n° 188



Date limite :

Dim. 11 décembre 2022.

Date de parution :

Vendr. 30 décembre 2022.

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 :

Pour les Actus hebdomadaires du Full Circle :



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



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

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



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



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



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

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

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