



Full Circle

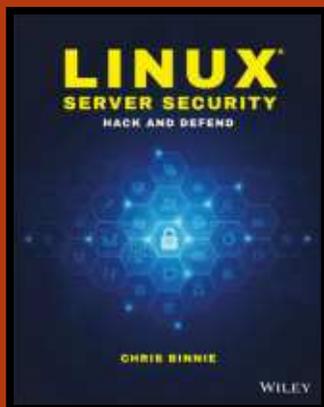
LE MAGAZINE INDÉPENDANT DE LA COMMUNAUTÉ UBUNTU LINUX

Numéro 111 - Juillet 2016



Photo : Charles McColm

CRITIQUE
LITTÉRAIRE



PROGRAMMER EN
FREEPASCAL

```
File Edit Search Run Compile Debug  
[ ]  
program test;  
uses  
  Crt;  
var  
  t : integer;  
begin  
  clrscr;  
  for t := 1 to 10 do begin  
    writeln(t, ' ');  
  end;  
end.
```

Main file: test1.
Done.
Target: Linux for
Line number:
Used memory:
Total errors:

NOUVEAU

RÉNOVER UN VIEIL ORDINATEUR

LES MESURES À PRENDRE POUR VÉRIFIER, EFFACER ET RESTAURER UN PC

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



Tutoriels



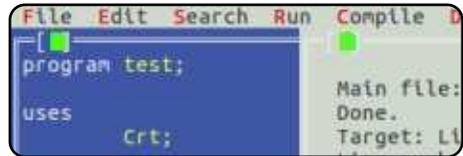
Python

p.17



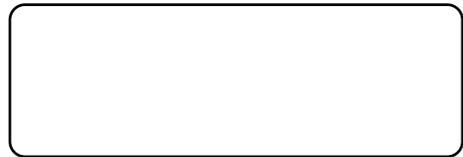
Installer un logiciel

p.20



Programmer en FreePascal

p.23



p.XX



Inkscape

p.27



Graphismes



Full Circle

LE MAGAZINE INDÉPENDANT DE LA COMMUNAUTÉ UBUNTU LINUX

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

Command & Conquer

p.14



Labo Linux

p.35



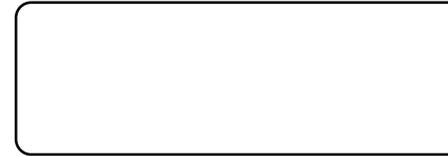
Critique littéraire

p.40



Q. et R.

p.42



Arduino

p.XX



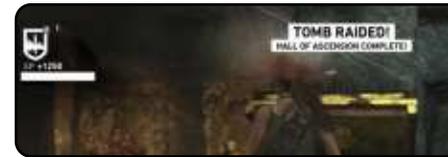
Dispositifs Ubuntu

p.39



Courriers

p.41



Jeux Ubuntu

p.45



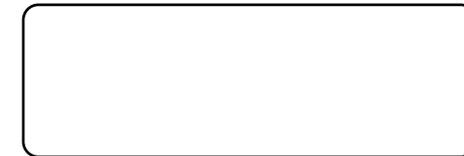
Actus Linux

p.04



Le culte de Chrome

p.32



Review

p.XX



My Opinion

p.XX



Ubuntu Games

p.XX



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

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



BIENVENUE DANS CE NOUVEAU NUMÉRO DU FULL CIRCLE

Ce mois-ci, une nouvelle série courte débute. Laissez Alan Ward vous enseigner les délices du langage de programmation Pascal, en utilisant Free Pascal. Bon, d'accord, ce n'est pas le langage de programmation le plus populaire au monde, mais il est toujours largement répandu et respecté. Nous vous proposons aussi un court article sur les diverses méthodes pour installer des logiciels dans les distributions Debian/Ubuntu. Si vous pensiez que apt (connu auparavant comme apt-get) était l'unique façon d'installer des logiciels, vous n'en croirez pas vos yeux. Bien entendu, l'article Python de Greg complète le trio de tutoriels.

La rubrique Labo Linux de Charles fait la couverture : dans son article, il décrit comment lui et ses collègues préparent le recyclage d'un PC d'occasion. Et par recyclage, je veux dire réutilisation. Pour être honnête, je pensais que la plupart des boutiques de recyclage des PC se contenteraient de reformater le disque dur, installer quelque chose, et le proposer à l'adoption. Charles et ses gens font beaucoup plus. Tout, du nettoyage aux tests des ports, de l'effacement du disque à l'installation de Xubuntu, est fait très méticuleusement, noté et soumis à un système rigoureux d'assurance qualité. Très, très impressionnant. Je ne peux qu'espérer que d'autres magasins de recyclage fassent preuve d'autant de diligence quand ils traitent les vieux disques durs déjà utilisés, mais j'en doute.

Comme vous pouvez le constater dans le sommaire, nous avons de moins en moins d'articles. J'ai vraiment besoin de davantage de tutoriels, d'histoires, de critiques, de n'importe quoi. S'il vous plaît, écrivez quelque chose. Si vous utilisez un logiciel régulièrement, écrivez un ou deux tutoriels dessus. Faites la critique d'un logiciel que vous utilisez. Si vous avez l'impression que nous ne traitons pas un sujet précis, alors écrivez un article dessus vous-même. Du moment qu'il parle d'un Linux quelconque, nous pouvons l'utiliser. « Je n'ai pas le temps » n'est PAS une excuse valable. Les gens qui pondent des articles régulièrement sont tous très affairés et nous ne devrions pas compter sur eux pour remplir le magazine chaque mois, mois après mois. Bref : écrivez !

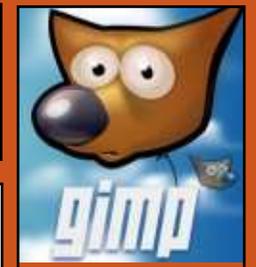
Amitiés et restons en contact !

Ronnie

ronnie@fullcirclemagazine.org



Ce magazine a été créé avec :



Trouver Full Circle sur :



goo.gl/FRTMI



facebook.com/fullcirclemagazine



twitter.com/#!/fullcirclemag



<http://issuu.com/fullcirclemagazine>



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

Nouvelles hebdomadaires :



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



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



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

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>



L'INFORMATIQUE TOURNE DANS LE NUAGE ET LE NUAGE TOURNE SOUS LINUX. DES QUESTIONS ?

Que vous l'aimiez ou non, le nuage s'empare de l'informatique. Nous avons vu la croissance du nuage sur l'informatique interne depuis maintenant des années. Et qu'est-ce qui propulse le nuage ? Linux.

Un sondage récent du Uptime Institute auprès de 1 000 responsables informatiques a fait ressortir que 50 % des responsables informatiques des grandes entreprises prévoient que la majorité des charges informatiques résideront dans le futur hors les murs dans le nuage ou sur des sites en colocation. Parmi les sondés, 23% estiment que ce changement interviendra l'an prochain, et 70% pensent que ce virage sera pris dans les quatre prochaines années.

Ce n'est pas une surprise. Nous sommes nombreux à aimer nos serveurs et nos baies, mais il n'y a souvent aucun intérêt financier à faire tourner son propre data center.

Source :

<http://www.zdnet.com/article/it-runs-on-the-cloud-and-the-cloud-runs-on-linux-any-questions/>

LE NOMBRE DES UTILISATEURS OPENSUSE CROÎT CHAQUE MOIS

Le nombre d'utilisateurs d'openSUSE, la distribution de la communauté GNU/Linux supportée par la société allemande SUSE Linux, augmente, avec une moyenne de 400 000 images DVD téléchargées chaque mois.

openSUSE observe 1 600 installations nouvelles et 500 000 installations de paquets chaque mois, d'après Alberto Planas, un membre du développement d'openSUSE depuis 2012 et employé de SUSE.

Il a fourni ces données pendant une présentation de la conférence annuelle openSUSE qui s'est tenue à Nuremberg du 22 au 26 juin.

openSUSE a trois flux de développement : Tumbleweed est une distribution en continu qui possède toutes les

dernières versions stables des logiciels.

Source:

<http://news.softpedia.com/news/canonical-demonstrates-how-easy-is-to-create-a-vendor-independent-snap-store-505664.shtml>

CANONICAL MONTRE LA FACILITÉ DE LA CRÉATION D'UN SNAP STORE INDÉPENDANT DU FOURNISSEUR

Le match Snappy vs Flatpak continue et Canonical montre à quel point il est facile de mettre en place un Snap Store indépendant du fournisseur sur le système d'exploitation Linux Fedora 24 publié récemment.

Il y a quelques jours, le fondateur de Canonical et d'Ubuntu, Mark Shuttleworth, a enfin répondu à une des grandes questions que se posaient de nombreux membres de la communauté GNU/Linux depuis l'annonce des SNAPS comme formats binaires universels pour les principaux systèmes d'exploitation basés sur le noyau Linux.

Maintenant que nous savons que les Snap Stores ne sont que de simples serveurs Web HTTP, Dustin Kirkland de Canonical a pris le temps de nous montrer la facilité de création d'un Snap Store. Pour cet exemple simple, il a choisi d'utiliser une instance AWS de Fedora 24, mais vous pouvez faire de même avec n'importe quel autre OS GNU/Linux qui supporte Snappy.

Source :

<http://news.softpedia.com/news/canonical-demonstrates-how-easy-is-to-create-a-vendor-independent-snap-store-505664.shtml>

FEDORA REPOUSSE LES LIMITES DE LINUX

Fedora Linux est la version communautaire de Red Hat Enterprise Linux, ou RHEL. Fedora 24 comprend un ensemble de paquets de base qui forme les fondements de trois éditions distinctes : Fedora 24 Cloud, Fedora 24 Server et Fedora 24 Workstation.

Retardé quatre fois pendant son cycle de développement, Fedora 24 inclut glibc 2.23 pour une meilleure performance et des améliorations de sa conformité à POSIX et à GNU Com-

piler Collection 6. Tous les paquets de base sont reconstruits avec GCC 6, fournissant une meilleure optimisation du code dans toutes les éditions Fedora et améliorant la stabilité globale de chaque addition.

D'après Matthew Miller, le chef de projet de Fedora, Fedora 24 est le résultat de l'effort que fait Fedora pour fournir les plus récents et puissants outils et composants Open Source à une variété d'utilisateurs finaux, allant des développeurs aux administrateurs systèmes.

Source :

<http://www.linuxinsider.com/story/83642.html>

KAOS 2016.06 PASSE LA DISTRIB. AU NOYAU LINUX 4.6 ET AJOUTE LE CRYPTAGE DU DISQUE ENTIER

En premier lieu, les développeurs ont décidé de passer la distribution de la série 4.4 du noyau Linux, avec support à long terme, au noyau Linux 4.6, ce qui rend possible l'automatisation complète de la prochaine mise à jour du microcode. De plus, l'environnement de bureau par défaut a

migré vers la bêta de l'imminent KDE Plasma 5.7.

Une autre bonne chose qui fait partie de l'image ISO KaOS 2016.06 d'aujourd'hui est la toute nouvelle boîte à outils à interface graphique, Qt 5.7.0 avec ses technologies étonnantes, qui sont parfaites pour une distribution qui tourne sur le dernier logiciel KDE. En parlant de KDE, les développeurs se sont débrouillés pour ajouter la dernière suite logicielle, KDE Application 16.04.2, et la collection d'extensions pour Qt5, KDE Frameworks 5.23.0.

Cependant, une chose que la plupart des utilisateurs de KaOS attendent depuis très longtemps est sans doute le cryptage du disque entier, qui leur permet d'installer le système d'exploitation GNU/Linux sur un système de fichiers crypté. Et le support du cryptage du disque entier a été implémenté dans l'installeur via LUKS, à la fois pour l'installation automatique et les méthodes manuelles.

Source :

<http://news.softpedia.com/news/kaos-2016-06-moves-the-distro-to-linux-kernel-4-6-adds-full-disk-encryption-505656.shtml>

AUTOMOTIVE GRADE LINUX VEUT AIDER À RENDRE OPEN SOURCE VOTRE PROCHAINE VOITURE

Récemment, j'ai loué une Jeep Cherokee Limited Edition, qui inclut une console à écran tactile qui devait nous apporter toutes les fioritures. Au contraire, cet écran tactile énerve, car tout sauf agréable à utiliser, incapable de répondre, même approximativement, à ce que je lui demandais et servant à pas grand chose d'autre que de diriger ma femme et moi dans Miami en Floride, d'écouter de la musique et d'afficher la caméra arrière pour reculer. La console a eu de sérieux problèmes pour connecter tous les smartphones que nous avons ; aussi, la musique était limitée à la réception satellite.

Inutile de le dire, je n'ai pas été impressionné.

Dans les quelques années à venir, ça changera complètement, grâce à nos amis de la Linux Foundation. La fondation a initié Automotive Grade Linux (AGL) [Ndt : Linux au standard automobile] pour créer des solutions de logiciels Open Source pour les applications automobiles. Leur attention initiale se porte sur In-Vehicle-Infotainment (IVI) (multimédia intégré à la

voiture) et leurs buts à long terme comprennent l'addition du panneau des instruments et des systèmes télématiques. AGL a déjà reçu les faveurs de Ford, Jaguar, Land Rover, Mazda, Mitsubishi Motors, Nissan, Subaru et Toyota et la liste continuera à croître.

Source : <http://www.techrepublic.com/article/automotive-grade-linux-wants-to-help-open-source-your-next-car/>

SUBUSER UTILISE LES CONTENEURS DOCKER POUR DÉLIVRER DES APPLIS DE BUREAU POUR LINUX

La distribution d'applications de bureau pour Linux est depuis longtemps un casse-tête, en grande partie parce que les applis doivent être repaquetées pour chaque distribution Linux. Et, bien qu'une technologie de conteneurisation d'applis comme Docker facilite l'emballage et la distribution d'applis, il n'est pas réellement conçu pour distribuer des applications de bureau.

Subuser est un nouveau système d'emballage d'applications qui permet à des applis de bureau « dockerisées » de tourner comme si elles

étaient des applications Linux ordinaires. Il fournit juste assez d'autorisations pour permettre aux applis dockerisées d'interagir avec le système local – par exemple, travailler avec le serveur d'affichage X11 – tout en le gardant bien verrouillé.

Dans Docker, l'attention maximale a été de construire des applications distribuées et d'offrir à chaque appli un flux cohérent tout au long de son cycle de vie. Il y a eu peu de discussion sur comment Docker peut aussi être utilisé pour livrer et gérer des applications de bureau. Subuser laisse entrevoir un large potentiel inexploré.

Source : <http://www.infoworld.com/article/3088574/desktop-apps/subuser-uses-docker-containers-to-deliver-desktop-apps-for-linux.html>

MICROSOFT SORT LE .NET CORE 1.0 MULTI-PLATEFORME LORS D'UN ÉVÉNEMENT LINUX

Microsoft a annoncé la sortie de .NET Core 1.0 et ASP.NET Core 1.0, les « forks » Open Source et multi-plateforme du framework .NET, le faisant savoir lors du sommet Red Hat DevNation à San Francisco.

« Red Hat devient ainsi la seule distribution Linux commerciale à disposer d'un support de .NET complet et professionnel », selon un billet du blog de Red Hat à ce sujet. La société a même enregistré le domaine redhatloves.net, qui redirige vers un site de ressources pour .NET sur Red Hat Enterprise Linux.

Pourquoi la société Red Hat est-elle si enthousiaste ? Cette ligne dans la publication l'explique clairement : « De nouvelles charges de .NET Core peuvent facilement être déplacées d'un environnement Windows Server vers Red Hat Enterprise Linux, même si le développement a été fait essentiellement via Windows. »

La société garde un œil sur les développeurs de Windows qui ont maintenant un processus connu pour déployer sur Linux plutôt que sur Windows Server.

Du côté de Microsoft, la société parie qu'elle ne subira aucune perte sur les licences de Windows Server grâce à l'utilisation accrue de ses services dans le nuage. Linux peut être déployé sur son nuage Azure, et le support de .NET est solide sur Office 365 et sur Azure. L'arrivée imminente de SQL Server pour Linux est un autre facteur, qui s'intégrera élégamment avec .NET Core. Microsoft tirera profit

des licences SQL Server même si vous n'utilisez pas Windows Server.

Source : http://www.theregister.co.uk/2016/06/28/microsoft_releases_crossplatform_net_core_10_at_linux_event/

LES TÉLÉPHONES ANDROID PEUVENT MAINTENANT LIRE DES LIVRES, DES PANNEAUX, DES CARTES DE VISITE VIA MOBILE VISION DE GOOGLE

Google a introduit une nouvelle API Text pour son framework Mobile Vision qui permet aux développeurs Android d'intégrer la reconnaissance optique de caractères (OCR - Optical Character Recognition) dans leurs applis.

La nouvelle API Text apparaît dans les services Google Play récemment mis à jour en version 9.2, qui stocke à nouveau Mobile Vision, le système de Google qui, pour les développeurs, facilite l'ajout des fonctionnalités de reconnaissance faciale et de lecture de code-barres dans les applis Android.

La technologie Text OCR peut actuellement reconnaître du texte dans

une langue latine, couvrant la plupart des langues européennes, comme l'anglais, l'allemand ou le français, mais aussi le turc.

L'API Mobile Vision est sortie l'an dernier avec juste les API Barcode et Face. Outre la reconnaissance faciale, les applis pouvaient aussi identifier des caractéristiques sur un visage tels que les yeux, le nez et la bouche, de même que dire si le visage était souriant ou si les yeux de l'individu étaient ouverts.

Source :
<http://www.zdnet.com/article/android-d-phones-can-now-read-books-signs-business-cards-via-googles-mobile-vision/>

CANONICAL PUBLIE UNE NOUVELLE MISE À JOUR DU NOYAU POUR UBUNTU 12.04 LTS ET UBUNTU 14.04 LTS

Ubuntu 15.10 n'est plus supporté que pendant un mois maximum ; Canonical a publié des mises à jour multiples du noyau Linux pour les autres publications Ubuntu LTS (Long Term Support - support à long terme), Ubuntu 14.04 LTS (Trusty Tahr) et Ubuntu 12.04 LTS (Precise Pangolin).

D'après les notes de sécurité d'Ubuntu USN-3018-1 et USN-3021-1, un total de sept vulnérabilités du noyau affectaient les systèmes d'exploitation d'Ubuntu 14.04 LTS et Ubuntu 12.04 LTS, y compris pour la dernière publication ponctuelle de Trusty Tahr, qui a reçu un noyau avec des disponibilités pour des nouveaux matériels de Vivid Vervet (Ubuntu 15.04) et Utopic Unicorn (Ubuntu 14.10).

Parmi les problèmes de sécurité résolus dans Ubuntu 12.04 LTS et Ubuntu 14.04 LTS, nous pouvons mentionner des fuites d'information dans le cœur de l'USB, ALSA, la gestion des X.25 Call Request et les implémentations Rock Bridge, un problème de « use-after-free » dans la couche générique de PPP, et des bogues dans le pilote USB CDC Network Control Model et les interfaces InfiniBand.

Source :
<http://news.softpedia.com/news/canonical-releases-new-kernel-update-for-ubuntu-12-04-lts-and-ubuntu-14-04-lts-505735.shtml>

LE THÈME AMBIANCE D'UBUNTU PORTÉ SUR GTK 3.20, NAUTILUS 3.20 PRÊT POUR YAKKETY YAK

Le développeur de Debian et Ubuntu Iain Lane écrit aujourd'hui sur l'une des listes de diffusion d'Ubuntu pour dire qu'il a travaillé ces dernières semaines au support de GTK+ 3.20 dans Ubuntu.

D'après Iain Lane, la dernière boîte à outils d'interface utilisateur GTK+ 3.20, qui est habituellement livrée par défaut avec l'environnement de bureau GNOME 3.20, est prête pour un téléversement dans les dépôts logiciel d'Ubuntu, pour Ubuntu Desktop. Mais il ne mentionne pas quelle version d'Ubuntu ; ainsi, nous ne pouvons que supposer qu'il parle de la version Ubuntu 16.10.

Qui plus est, il nous indique un dépôt PPA (Personal Package Archive - archive de paquets personnelle) qui contient les derniers paquets de GTK+ 3.20, le thème d'icônes Adwaita, un portage de GTK3 sur Mozilla Firefox 47.0, ainsi que les applis Baobab et Nautilus 3.20. Le PPA n'est que pour Ubuntu 16.10 ; n'essayez donc pas une installation sur Ubuntu 16.04 LTS

(Xenial Xerus), car cela ne marchera pas.

Source :
<http://news.softpedia.com/news/ubuntu-ambiance-theme-successfully-ported-to-gtk-3-20-radiance-to-follow-soon-505765.shtml>

SNAPPY PASSE DANS LE DÉPÔT MAIN D'ARCH LINUX, SNAPD 2.0.10 PUBLIÉ POUR FEDORA COPR

Snapd 2.0.10 arrive deux semaines après la publication de la version 2.0.9, qui introduisait le confinement complet Snap sur le système d'exploitation elementary 0.4 « Loki », entre autres bonnes choses. Cependant, la part la plus intéressante de l'annonce d'aujourd'hui pour snapd 2.0.10 est qu'il a débarqué dans le dépôt COPR pour les utilisateurs de Fedora 24.

Ainsi, si vous n'utilisez pas Flatpak, vous pouvez installer maintenant la dernière implémentation de Snappy aussi sur Fedora. « *Les utilisateurs de Fedora peuvent maintenant disposer de snapd 2.0.10 depuis le dépôt COPR. Il y a de nombreux bogues résolus et de nouvelles fonctionnalités dans cette li-*

vraison », d'après Zygmunt Krynicki, responsable technique à UES Commercial Engineering chez Canonical.

Comme pour les modifications implémentées par l'équipe de développement Sanppy dans la publication de snapd 2.0.10, nous invitons nos lecteurs techos et les développeurs qui aimeraient empaqueter leurs applications comme Snaps pour les différentes distributions Linux de jeter un œil au changelog joint en fin d'article. Il y a un total de 82 changements dans snapd 2.0.10.

Source :

<http://news.softpedia.com/news/snapd-moves-in-the-main-arch-linux-repo-snapd-2-0-10-released-to-fedora-copr-505964.shtml>

DES IMAGES UBUNTU CERTIFIÉES DISPONIBLES DANS SOFTLAYER

SoftLayer, une société d'IBM et fournisseur de tout premier plan d'IaaS (Infrastructure as a Service), est maintenant un partenaire certifié « Ubuntu Certified Public Cloud » pour les images Ubuntu pour systèmes invités. Pour les utilisateurs, cela signifie que vous pouvez maintenant exploiter la valeur de la meilleure expérience utilisateur

d'Ubuntu, optimisée pour les serveurs physiques ou virtuels de SoftLayer.

Cette dernière annonce complète joliment le travail récent et le partenariat étendu avec IBM sur les plateformes comme LinuxOne, Power et Z Systems. Canonical construit, maintient en permanence, teste et met à jour des images certifiées d'Ubuntu, rendant les plus récentes versions disponibles via SoftLayer dans les minutes qui suivent leur publication par Canonical. Cela signifie que vous avez toujours la version la plus récente et la plus sécurisée des images certifiées d'Ubuntu.

Source :

<https://insights.ubuntu.com/2016/07/01/certified-ubuntu-images-available-in-softlayer/>

AMD S'OCCUPE DE VOUS : SON NOUVEAU PILOTE GRAPHIQUE LINUX SUPPORTE DÉJÀ LA RADEON RX 480

Les efforts d'AMD pour rattraper son retard avec Nvidia sur Linux porte ses fruits. AMD a historiquement traîné la patte pour le support de ses nouveaux matériels graphiques

sur Linux, mais son nouveau pilote AMDGPU-PRO 16.30 offre le support de son impressionnante AMD Radeon RX 480 dès sa sortie.

Le pilote est actuellement disponible au téléchargement depuis le site Web d'AMD. En ce moment, il n'est officiellement supporté que pour les versions 64-bit d'Ubuntu 16.04 LTS. Il ressemble beaucoup à la dernière bêta livrée et AMD le considère encore comme une bêta, mais on dit qu'il est très stable. Les instructions d'installation se trouvent sur le site Web d'AMD.

La version bêta de SteamOS 2.83 inclut aussi le nouveau pilote AMDGPU-PRO ; ainsi, les pilotes graphiques pourraient enfin apparaître aussi dans les futures machines Steam. Important pour l'avenir de SteamOS, AMDGPU-PRO prend en charge les pilotes graphiques Vulkan.

Source :

<http://www.pcworld.com/article/3090213/linux/amd-catches-up-its-new-linux-graphics-driver-already-supports-the-radeon-rx-480.html>

LUMEMERA CORPORATION ANNONCE LA PUBLICATION DE SON « LUMENERA LINUX SDK 2.1 »

Lumenera, un développeur et fabricant de pointe dans les caméras digitales haute performance et les solutions de traitement d'images personnalisées, est heureux d'annoncer le lancement de Lumenera Linux SDK 2.1, leur nouveau kit de développement logiciel conçu pour les plateformes embarquées utilisant des processeurs basés sur Linux ARM.

Combinant des fonctionnalités puissantes avec une performance fiable, le logiciel Lumenera Linux SDK 2.1 maximalise les fonctions à haute vitesse, haute résolution, des caméras USB 3.0 de Lumenera. Lumenera a choisi de supporter officiellement Ubuntu Linux sur ses caméras, car il est utilisé par de nombreuses équipes de développement dans le monde à cause de sa forte présence globale, sa versatilité, sa fiabilité et ses bibliothèques de développement étendues. Ubuntu a des publications régulières avec support à long terme (LTS) qui sont maintenues pendant 5 ans, ce qui en fait un choix idéal pour les développeurs.

Source :

<http://www.benzinga.com/pressreleases/16/07/p8180882/lumenera-corporation-announces-the-release-of-their-lumenera-linux-sdk>

PIVOTAL AJOUTE UBUNTU À SA CLOUD FOUNDRY

Le mouvement régulier vers des infrastructures natives dans le nuage continue avec un partenariat entre le revendeur de logiciels professionnels Pivotal et Canonical, le spécialiste de Linux, qui fournira des images sécurisées de la distribution Linux Ubuntu de Canonical sur la Cloud Foundry (fonderie pour le nuage) de Pivotal.

Les partenaires ont dit qu'ils continueraient aussi à travailler pour « durcir » la distribution via la Cloud Foundry des systèmes d'exploitation Ubuntu pour se conformer aux références fédérales. Celles-ci comprennent une norme militaire U.S. supervisée par la Defense Information Systems Agency (Agence des systèmes d'information de la défense) appelée Security Technical Implementation Guide (Guide d'implémentation technique de la sécurité) ainsi que la référence du Center for Internet Security (Centre pour la sécurité d'Internet).

L'initiative pour un durcissement reflète la demande grandissante de sécurité par le gouvernement et les clients strictement réglementés, ont noté les sociétés.

En attendant, Pivotal et Canonical disent qu'ils collaborent sur une proposition d'un ensemble de normes industrielles pour la certification à la sécurité afin de faire tourner Ubuntu sur des plateformes natives dans le nuage. Ils annoncent que des détails supplémentaires seront diffusés plus tard cette année.

Source :

<http://www.enterprisetech.com/2016/07/06/pivotal-adds-ubuntu-cloud-foundry/>

LE STAR CLOUD PCG03U EST UN PC COMPACT UBUNTU À 90 \$

Star Cloud, le fabricant chinois de dispositifs propose des petits ordinateurs Windows et Android depuis quelques années, mais cette société a retenu mon attention pour la première fois en 2012, quand j'ai appris que la box TV Mele A1000 TV sous Android était aussi capable de faire tourner Linux.

Cette année, la société a commencé la vente de quelques produits avec Ubuntu Linux pré-installé, et le dernier est le PCG03U, un ordinateur/box TV compact avec 2 Go de RAM, 64 Go de stockage, un processeur Intel Atom Bay Trail et Ubuntu Linux 14.04.

Il est disponible sur AliExpress à 90 \$.

Source :

<http://liliputing.com/2016/07/star-cloud-pcg03u-compact-ubuntu-pc-90.html>

L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE PRÉPARE L'INTERNET À UN GRAND CLASH AVEC L'EUROPE

Les réseaux neuronaux changent l'Internet. Inspirés par les réseaux de neurones présents dans le cerveau humain, ces modèles mathématiques approfondis peuvent apprendre des tâches élémentaires en analysant d'énormes quantités de données. Ils ont appris à reconnaître les visages sur les photos, à identifier les commandes vocales et à traduire un texte d'une langue à l'autre. Et ce n'est qu'un début. Ils sont aussi entrés au cœur des géants de la technologie comme Google et Facebook. Ils aident

à choisir ce que vous voyez quand vous faites une requête de recherche sur Google ou quand vous visitez votre page d'informations sur Facebook.

Tout ceci aiguise le comportement des services en ligne. Mais cela signifie aussi qu'Internet est aussi positionné pour une confrontation idéologique avec L'Union Européenne, le plus grand marché unique en ligne du monde.

Source :

<http://www.wired.com/2016/07/artificial-intelligence-setting-internet-huge-clash-europe/>

ALTERNATIVES 32-BIT À UBUNTU

Certaines personnes pourraient trouver vraiment idiot l'idée d'utiliser une distribution 32-bit de Linux. Après tout, nous vivons maintenant dans un monde en 64-bit, non ? Bon, ça dépend à qui vous le demandez. En fait, de nombreux PC en état de marche tournent encore sous Linux 32-bit. Jusqu'à récemment, tout allait bien. Puis les nouvelles sont arrivées qu'Ubuntu ne supporterait plus les systèmes 32-bit après la prochaine publication d'Ubuntu. Il est évident que cette information ne réjouit pas tout le monde.

Plutôt que de jeter l'éponge et recycler ces PC, je pense qu'il est important de réaliser qu'il y a un monde en dehors d'Ubuntu. Oui, beaucoup de distrib. ont arrêté aussi le support des versions 32-bit. Cependant, actuellement, des options de choix existent encore.

L'idée que les ordinateurs 32-bit vont s'arrêter de fonctionner demain est idiote. Même si vous choisissez de rester avec Ubuntu, les versions 12.04, 14.04 et 16.04 LTS sont toujours supportées. Ubuntu 16.04 est supportée avec des mises à jour jusqu'en 2021. D'ici là, votre vieux PC 32-bit pourrait bien mourir et vous devrez travailler avec un bolide. Cela dit, il est bon de savoir qu'il y a encore des tonnes de super distrib. desktop Linux conçues pour ceux qui sont prêts à ne pas utiliser les distributions basées sur Ubuntu.

Source :
<http://www.datamation.com/open-source/32-bit-ubuntu-alternatives.html>

AT&T OFFRE ECOMP EN OPEN SOURCE À LA LINUX FOUNDATION, ESPÉRANT EN FAIRE LA NORME INDUSTRIELLE POUR SDN

AT&T a annoncé aujourd'hui qu'il publiera sa plateforme Enhanced Control, Orchestration, Management and Policy (ECOMP) pour la vaste industrie des télécoms comme une offre Open Source gérée par la Linux Foundation. Le but, dit la société, est de faire d'ECOMP la plateforme normative d'automatisation dans l'industrie des télécoms pour la gestion des fonctions de réseau virtuel et d'autres fonctionnalités de réseau à base de logiciel.

Donovan a expliqué qu'ECOMP est un élément clé des efforts d'AT&T pour virtualiser les opérations télécoms quand le transporteur passe à une architecture de réseau basée sur le logiciel (SDN - software-defined network). D'après AT&T, ECOMP permet une automatisation de la livraison de services, une assurance de service, une gestion de la performance, une gestion des erreurs et des tâches SDN. De plus, ECOMP est conçu pour travailler avec OpenStack, mais peut être adapté à d'autres environnements de

nuage ou de calcul.

Source :
<http://www.fiercetelecom.com/story/att-open-sources-ecomp-linux-foundation-hopes-make-it-industrys-standard-sd/2016-07-13>

BODHI LINUX 4.0 BASÉ SUR UBUNTU 16.04.1 LTS ET EFL 1.18 D'ENLIGHTENMENT

Jeff Hoogland, le créateur et développeur du système d'exploitation Bodhi Linux, basé sur Ubuntu, informe la communauté de quelques faits importants à propos de la publication prochaine de Bodhi 4.0.0.

Il semble qu'une version Alpha de pré-publication devrait arriver bientôt, aux environs du 18 juillet, après qu'EFL (Enlightenment Foundation Libraries) 1.18 d'Enlightenment a atteint le stade Alpha du développement.

Bodhi 4.0.0 Alpha sera disponible la semaine prochaine, même si Enlightenment retarde la version Alpha de EFL 1.18, avec les versions actuelles 1.17.x de EFL et des paquets Elementary de l'environnement de bureau Enlightenment, sur lesquels l'interface Moshka de Bodhi est basée. Une nou-

velle encore plus importante est que Bodhi 4.0.0 sera basé sur la publication « first point » de Xenial Xerus de Canonical, Ubuntu 16.04.1 LTS.

Source :
<http://news.softpedia.com/news/bodhi-linux-4-0-to-be-based-on-ubuntu-16-04-1-lts-enlightenment-s-epl-1-18-506257.shtml>

RAPPROCHEMENTS DANS LE NUAGE POUR LINUX : SUSE ET MICROSOFT, CANONICAL ET PIVOTAL

C'est une grande semaine de rapprochements dans le nuage pour Linux, avec l'extension du partenariat entre SUSE et Microsoft et le fait que Canonical devient le système d'exploitation préférentiel dans la Cloud Foundry de Pivotal.

Dans l'accord SUSE/Microsoft, l'équipe Linux rejoint deux programmes de Redmond : la Microsoft Enterprise Cloud Alliance et son programme de conduite des test.

Ce dernier sera intéressant pour les geeks de la super-informatique, parce que les clients d'Azure seront capables

de tester la HPC Edition de SUSE dans le nuage de Redmond.

L'offre HPC inclut les paquets Message Passing Interface (MPI) d'Intel et l'accès à une terminaison Infiniband via Remote Direct Memory Access (RDMA).

La conduite de tests utilise SUSE Studio pour créer des images, et SUSE Manager, qui est intégré au Microsoft Systems Center (Centre des systèmes de Microsoft) pour gérer les VM (machines virtuelles) Linux.

Pivotal (issue de VMWare) et Canonical, le maître d'Ubuntu, travaillent ensemble depuis des années ; aussi, l'objectif de leur rapprochement est la formalisation de leur partenariat.

Ils fourniront des images d'Ubuntu sécurisées et certifiées dans la Cloud Foundry, avec une automatisation des mises à jour et des correctifs de sécurité, de sorte que les utilisateurs n'auront pas à s'en inquiéter. Ubuntu fournira aussi du support dans la Cloud Foundry.

Source : http://www.theregister.co.uk/2016/07/07/linux_cloudy_tie_ups_suse_and_microsoft_canonical_and_pivotal/

IBM LANCE DES SERVICES DANS LE NUAGE PAR BLOCKCHAIN SUR SERVEUR LINUX

IBM a démarré un service de blockchain dans le nuage pour les réseaux business-to-business (entre professionnels) qui permet aux sociétés de tester la performance, l'interopérabilité et le respect de la vie privée des écosystèmes blockchain. La société écrit dans une note à la presse que le service est destiné aux organisations dans les industries réglementées.

Le nuage blockchain d'IBM est supporté par LinuxOne d'IBM, qu'IBM considère comme le serveur uniquement Linux le plus sûr de l'industrie. LinuxOne répond aux impératifs de sécurité de la santé, et des secteurs gouvernementaux et financiers.

Les services dans le nuage d'IBM sont conçus pour faire tourner la blockchain dans un environnement de production pour permettre aux clients d'accéder facilement à un réseau blockchain sécurisé et compartimenté qu'ils peuvent déployer, tester et utiliser. Le nuage blockchain d'IBM protège les données et les points d'entrée.

Le service est actuellement en bêta limitée.

Source : <https://www.cryptocoinsnews.com/ibm-launches-blockchain-cloud-services-linux-server/>

CHALETOS : UN LINUX QUI RESSEMBLE ÉTRANGEMENT À WINDOWS 7

La plateforme Linux a vu une subite hausse du nombre des nouveaux utilisateurs qui, en général, migrent de Windows, ou, du moins, testent Linux pour la première fois. Mais souvent, ils ont peur que l'interface ne soit trop étrangère. Certains développeurs pensent que c'est une bonne idée d'offrir aux utilisateurs quelque chose de familier, de sorte que leur première expérience sur une plateforme Open Source ne soit pas si étrange.

Pour beaucoup, l'interface utilisateur a toujours suivi la même formule : Menu Démarrer - Panneau - Barre d'état système - Icônes du bureau.

Avec ces simples éléments, les gens utilisent leur matériel avec bonheur et sont productifs depuis très longtemps. Pour ceux qui travaillent dans le monde de Windows, le meilleur choix pour cette formule était Windows 7.

Aussi, il ne devrait pas être surprenant que certaines distributions Linux adoptent cette formule pour créer un bureau avec lequel les utilisateurs se sentent immédiatement à l'aise.

Les utilisateurs Linux peuvent choisir parmi une large sélection de distrib. et il y a plein d'options sympas, mais certains développeurs veulent offrir plus qu'une simple implémentation d'un environnement de bureau.

Source : <http://www.techworm.net/2016/07/chaletos-linux-provides-uncanny-resemblance-windows-7.html>

SGX D'INTEL AVANCE SUR LA POINTE DES PIEDS VERS LINUX

Intel tient sa promesse faite en avril d'un pilote Linux et Open Source pour sa technologie SGX.

SGX - Software Guard Extensions (Extensions de protection des logiciels) - a été lancé initialement en 2013 et permet aux programmeurs de verrouiller le code et les données dans des conteneurs renforcés par le CPU. L'idée est de créer un environnement pour assurer aux gens qui mettent leurs systèmes d'information d'entreprise

dans le nuage que même les administrateurs des data centers ne peuvent pas espionner leurs activités.

En avril dernier, Chipzilla avait promis un SDK SGX pour Linux et, il y a quelques semaines - avec si peu de bruit que nous l'avons laissé passer - il était disponible sur Github.

L'implémentation courante a un look de version Alpha, avec une seule distribution autorisée à faire tourner SGX - Ubuntu 16.04-LTS 64-bit. Les exigences en matériel sont un système Skylake configuré avec activation de SGX.

Son implémentation SGX Linux inclut un pilote, SDK et un logiciel de plateforme. Intel note que le pilote n'est pas encore intégré à l'arbre principal Linux.

Source :

http://www.theregister.co.uk/2016/07/18/intels_sgx_tiptoes_towards_linux/

SUSE ÉTEND LE PROGRAMME DES REVENDEURS LINUX AUX MSP

SUSE a introduit un nouveau programme qui permet aux reven-

deurs d'abonnements SUSE d'héberger les produits logiciels SUSE en accord avec leurs clients utilisateurs finaux, fournissant plus de flexibilité aux revendeurs comme aux utilisateurs finaux au-delà des data centers sur les sites des clients.

Une récente étude de 451 Research a trouvé que les services gérés chez les fournisseurs de services dans le nuage ont un taux moyen annuel de croissance de 26 pour cent et les projections les positionnent à 36 pour cent des revenus totaux du marché du nuage en 2018.

SUSE Reseller Hosting (Hébergement par les revendeurs de SUSE) simplifie le déplacement des services gérés, permettant aux revendeurs SUSE de fournir des services d'hébergement autour des produits SUSE, au sein de leur partenariat existant avec SUSE. Les revendeurs ont maintenant une manière douce de créer de nouveaux flux de revenus récurrents en étendant leur portefeuille d'offres avec une gestion de l'hébergement, dit le fournisseur.

L'hébergement par les revendeurs de SUSE complète le programme existant des revendeurs SUSE qui permet aux partenaires de SUSE de revendre des abonnements à SUSE

pour une utilisation dans les propres data centers des clients.

Source :

<http://www.channelbiz.co.uk/2016/07/19/suse-expands-linux-reseller-programme-to-msps/>

COMMENT INSTALLER LE SYSTÈME D'AUTHENTIFICATION PRIVACYIDEA SUR UBUNTU

PrivacyIDEA est un système d'authentification modulaire qui peut gérer l'authentification sur votre réseau. Il est puissant, flexible et il peut être paramétré gratuitement sur un serveur Ubuntu existant.

Contrairement à beaucoup de systèmes d'authentification, privacyIDEA n'est pas dur à installer et à régler ; en fait, vous pouvez disposer de votre prochain système d'authentification prêt à fonctionner en quelques minutes. J'utiliserai la plateforme Ubuntu 16.04 pour montrer comment le paramétrer, ce qui pourrait sembler problématique parce qu'il n'y a pas de version de privacyIDEA pour un système plus récent que la 14.04, mais, heureusement, il y a une solution de contournement aisée.

Vous avez besoin d'un serveur Ubuntu en état de marche, et ce serveur devra avoir un bloc LAMP complet. Vous pouvez installer privacyIDEA avec NGINX, mais je vais m'en tenir à ce que je connais le mieux : Apache.

Source :

<http://www.techrepublic.com/article/how-to-install-the-privacyidea-authentication-system-on-ubuntu/>

LA COLLECTION

ubuntu®

D'AUTOCOLLANTS

~

Obtenez les nouveaux autocollants exclusifs Ubuntu avec 15 % de réduction en utilisant ce coupon

UBUNTU15

www.unixstickers.com/ubuntu



En tant que guitariste qui est aussi un geek de cœur, j'ai toujours cherché une façon d'organiser mes différents livres de tablatures à côté de mes PDF d'accords. Pour préparer mon été, j'ai donc commencé à collectionner quelques tablatures que j'aime dans un format électronique. D'abord, c'était par scanner, mais la qualité obtenue était souvent plus que navrante. À la place, j'ai commencé à écrire la partition et les accords en utilisant LilyPond.

QU'EST-CE QUE LILYPOND ?

Pour tous ceux qui savent ce qu'est LaTeX, LilyPond est (en termes très simples) un langage de composition pour la musique. Dans le monde de la musique, on ne parle pas de composition, mais de gravure. LilyPond est un langage où vous décrivez la musique, puis il prend l'information (notes, clefs, etc.) et génère les portées et/ou les accords. Côté qualité, je trouve que les PDF qu'il produit sont de meilleure qualité (de la taille de la police à l'espacement en général) que des outils comme TuxGuitar et Tab Pro. Le meilleur, c'est qu'il est multi-plateforme et modifiable n'importe où (car

les fichiers sources ne sont que du texte).

COMMENT ÇA MARCHE ?

LilyPond utilise des fichiers .ly comme code source. Une fois le code écrit, il est compilé en PDF en utilisant l'outil CLI (Command Line Interface - Interface en ligne de commande) de LilyPond. La façon dont le code source fonctionne est en définissant une portée (Staff), c'est la notation musicale habituelle, ou tablature (appelée TabStaff), ou toute une variété d'autres options, dont je n'ai essayé aucune jusqu'à présent. Chaque portée peut disposer de plusieurs voix (pour séparer les registres haut et bas, par exemple).

COMMENT COMMENCER ?

Le site Web est <http://lilypond.org>, bien qu'avec un peu de chance les outils CLI soient déjà dans votre dépôt local. La section Manuels du site (<http://lilypond.org/manuals.fr.html>) est un bon endroit pour commencer. Une fois que vous êtes à l'aise avec la syntaxe (ou que vous rencontrez un cas d'emploi qui ne paraît pas officiel-

lement supporté), alors le dépôt utilisateur de fragments est un excellent endroit à visiter : <http://lsr.di.uni-mi.it/LSR/Search>. Pour qui veut quelques exemples réels, passez à la section appelée Les bases, car je vous détaillerai quelques exemples.

ÇA PARAÎT COMPLIQUÉ - POURQUOI NE PAS FAIRE UN GLISSER-DÉPOSER ?

Si vous voulez juste éditer visuellement, vous devrez chercher et utiliser un autre logiciel. À l'inverse, je recommande LilyPond à qui préfère avoir une maîtrise totale (et qui trouve qu'un clavier est plus rapide et plus efficace qu'une souris). Je recommande aussi cette approche pour celui qui veut apprendre à mieux lire la notation musicale (car vous apprendrez le nom des notes, et, en plus, leur position sur la portée), ou à toute personne qui veut apprendre l'emplacement des notes sur son instrument (particulièrement la guitare). C'est en pensant la musique en termes de notes (plutôt qu'en numéros de cordes ou de frettes), que vous apprendrez l'emplacement de telle ou telle note - particulière-

ment si vous passez à des morceaux plus compliqués.

LES BASES

Le modèle du fichier peut être trouvé ici : <http://pastebin.com/pyJS56zj>. Copiez et sauvez le modèle dans FCM-example.ly (ou tout autre nom que vous souhaitez).

Une seule voix, sur une portée musicale normale (sans tablatures) :

```
Ajoutez ce qui suit entre
\pointAndClickOff et \score scale=
\relative c {
```

```
a ais b c cis d dis e f fis g
gis
\bar "|."
}
```

Comme vous le voyez, nous définissons simplement les notes qui doivent apparaître (en terminant par une accolade fermante). Dans LilyPond, is veut dire dièse (#) et es, bémol (b). Gardez en tête que La# est équivalent à Sib (c'est pourquoi aucun bémol n'est présent dans l'exemple ci-dessus).

Avant de pouvoir le compiler, vous



devez ajouter une portée à la partition. L'insertion d'une portée dans la partition est faite en plaçant ce qui suit entre << et >> à l'intérieur de `\score{}`

```
\new Staff = "guitar" \with {
} <<
  \time 4/4
  \context Voice = "guitar" {
\clef "G_8" \voiceOne \scale
}
>>
```

Le `\new Staff` devrait se comprendre de lui-même. « guitar » assigne simplement un nom (au cas où vous auriez plusieurs instruments sur une page, par exemple). Le `\with{}` est utilisé pour les réglages et je le laisse dans mon modèle de sorte que je peux facilement modifier les réglages d'une partition. Si vous préférez l'enlever, vous pouvez le faire (mais gardez les <<). Le `\time` est la valeur de mesure. Puis vient l'étape importante : définir une voix (Voice). Je l'ai définie comme « guitar », avec une clef de sol (la clef est le symbole à droite au début de la portée), et défini `VoiceOne` en utilisant la variable `scale` que nous avons créée plus tôt (étape 1).

Et maintenant, la compilation ! Pensez à remplacer `FCM-example.ly` par le nom de fichier que vous avez choisi. `lilypond FCM-example.ly`

Le résultat de ceci devrait être un fichier PDF, montrant une gamme de notes. Si c'est le cas, continuez. Sinon, vérifiez deux fois chaque étape et les messages d'erreur.

Que se passe-t-il si nous ajoutons une autre octave ? Pour faire cela, vous pouvez utiliser ' et , pour hausser ou baisser l'octave d'une note. Voyez l'exemple ci-dessous :

```
scale= \relative c {
  a ais b c cis d dis e f fis
g gis
  a' ais b c cis d dis e f
fis g gis
  \bar "|."
}
```

Si vous regardez cet exemple, vous verrez que je n'ai inséré qu'une apostrophe. C'est parce que c'est une bascule, et non une modification pour une seule note. Ce qui signifie que si vous en utilisez deux, votre seconde note sera deux octaves plus haute. Ainsi, la plupart des gens remarqueront qu'en fait ceci a fait sauter une octave. C'est dû au fait que LilyPond est assez intelligent pour réaliser que, après une montée de la gamme comme ci-dessus, le nouveau `La` devrait être plus haut d'une octave. Vous pouvez désactiver cette fonction, mais je la trouve très utile. Ainsi, pour obtenir les 3 pre-

mières octaves, vous pouvez faire ceci à la place :

```
scale= \relative c {
  a ais b c cis d dis e f fis
g gis
  a ais b c cis d dis e f fis
g gis
  a ais b c cis d dis e f fis
g gis
  \bar "|."
}
```

Une gamme unique couvrant trois octaves devrait en être le résultat. LilyPond offre une option `\repeat unfold` pour éviter d'avoir à saisir la même ligne plusieurs fois. Cependant, ça ne marcherait pas dans ce cas, car il y a une différence implicite entre les deux lignes, leur octave. Ci-dessous, vous voyez que la même gamme sera répétée 3 fois, sur la même octave. C'est utile de le garder en mémoire.

```
scale= \relative c {
  \repeat unfold 3 {
    a ais b c cis d dis e f
fis g gis
  }
  \bar "|."
}
```

Enjoliver le code source est utile, particulièrement si vous écrivez des chansons entières. Une barre de mesure est indiquée par « | » et LilyPond

suivra le nombre de notes dans chaque mesure (pour s'assurer de suivre le tempo). Des avertissements seront lancés, en cas d'erreur, mais la compilation continuera. Voyez ci-dessous :

```
scale= \relative c {
  a ais b c |
  cis d dis2 |
  e f |
  fis |
  g gis
  \bar "|."
}
```

Cet exemple donnera l'avertissement « échec du contrôle de mesure (barcheck) à 1/2 ». C'est parce que j'ai changé le `Ré#` en blanche (2 temps) et c'est automatiquement transmis à toutes les notes suivantes. En plaçant le `Fa#` seul dans une mesure (et donc en étant seulement en 2/4), un avertissement est émis. Dans le PDF, il n'y a pas de problème visible, mais des problèmes apparaîtront si vous utilisez plusieurs voix (ou si le morceau est plus long). À la place, nous avons besoin d'un silence ou d'ajuster la durée des notes. Corrigez la mesure pour lire :

```
fis r2 |
```

Ceci ajoute un silence de 2 temps dans la mesure, et résout l'erreur de rythme.

En dernier, ajoutons un Tabstaff, de façon à créer une vraie tablature. Pour cela, insérez ce qui suit après le premier >> (suivant la parenthèse fermante de \context Voice).

```
\new TabStaff = "guitar" <<
  \time 4/4
  \context TabVoice =
  "guitar" { \clef "G_8"
  \voiceOne \scale }
>>
```

Comme vous pouvez le voir, c'est une approche similaire. Nous réutilisons même la même variable pour les notes. Une compilation lancée à cet instant donnera une tablature typique pour guitare.

Il y a beaucoup d'autres choses possibles : accords, voix multiples, arpèges, répétitions, etc. Mais pour un exemple de base, il faudra vous contenter de ceci. Si vous voulez voir à quoi ressemble mon fichier à la fin de ce tutoriel, il se trouve à :

<http://pastebin.com/eqBwrkX9>

Si vous avez des problèmes, ou des questions, n'hésitez pas à me contacter. Pour des exemples supplémentaires, je vous recommande les bribes (snippets) et la page de documentation. Ou juste de créer une tablature que vous connaissez déjà. Comme toujours, je suis joignable à : lswest34+fc@gmail.com.



Lucas a appris tout ce qu'il sait en endommageant régulièrement son système et en n'ayant alors plus d'autre choix que de trouver un moyen de le réparer. Vous pouvez lui écrire à : lswest34@gmail.com.



Le Podcast Ubuntu couvre toutes les dernières nouvelles et les problèmes auxquels sont confrontés les utilisateurs de Linux Ubuntu et les fans du logiciel libre en général. La séance s'adresse aussi bien au nouvel utilisateur qu'au plus ancien codeur. Nos discussions portent sur le développement d'Ubuntu, mais ne sont pas trop techniques. Nous avons la chance d'avoir quelques supers invités, qui viennent nous parler directement des derniers développements passionnants sur lesquels ils travaillent, de telle façon que nous pouvons tous comprendre ! Nous parlons aussi de la communauté Ubuntu et de son actualité.

Le podcast est présenté par des membres de la communauté Ubuntu Linux du Royaume-Uni. Il est couvert par le Code de Conduite Ubuntu et est donc adapté à tous.

L'émission est diffusée en direct un mardi soir sur deux (heure anglaise) et est disponible au téléchargement le jour suivant.

<http://podcast.ubuntu-uk.org>



EXTRA ! EXTRA ! LISEZ TOUT !

Notre glorieux reporter des Actus (Arnfried) poste régulièrement des mises à jour sur le site principal du Full Circle.

Cliquez sur le lien NEWS, dans le menu du site en haut de la page et vous verrez les titres des actus.

Par ailleurs, si vous regardez le côté droit de n'importe quelle page du site, vous verrez les cinq derniers messages.

N'hésitez pas à nous écrire au sujet des messages des actus. Peut-être que c'est quelque chose qui pourrait passer du site au magazine.
Amusez-vous bien !



Le mois dernier, nous avons travaillé avec le capteur de température DS18B20. Ce mois-ci, nous commencerons par interfacer un afficheur LCD 16×2 pour montrer nos températures. Ne défaites pas votre montage, mais assurez-vous que vous avez assez de place pour monter votre afficheur sur la plaque d'essai. Vous aurez besoin de 32 trous pour la longueur de la pièce et de 16 trous pour connecter les picots. Vous n'aurez que 3 trous de rab si vous montez l'afficheur en bas des trous verticaux ; aussi, vous aurez besoin de quelques cavaliers pour connecter les trous verticaux du bas à ceux du haut.

Bien sûr, l'afficheur 16×2 a deux lignes de 16 caractères. Le rétro-éclairage existe dans de nombreuses couleurs. J'en ai choisi un bleu. Nous pouvons adresser individuellement chacun des 32 caractères, ou imprimer un peu comme nous le faisons avec le moniteur normal.

Nous ferons 8 connexions au RPi, en plus des trois que nous utilisons le mois dernier pour le capteur de température. Ce mois-ci, nous avons besoin des composants supplémentaires

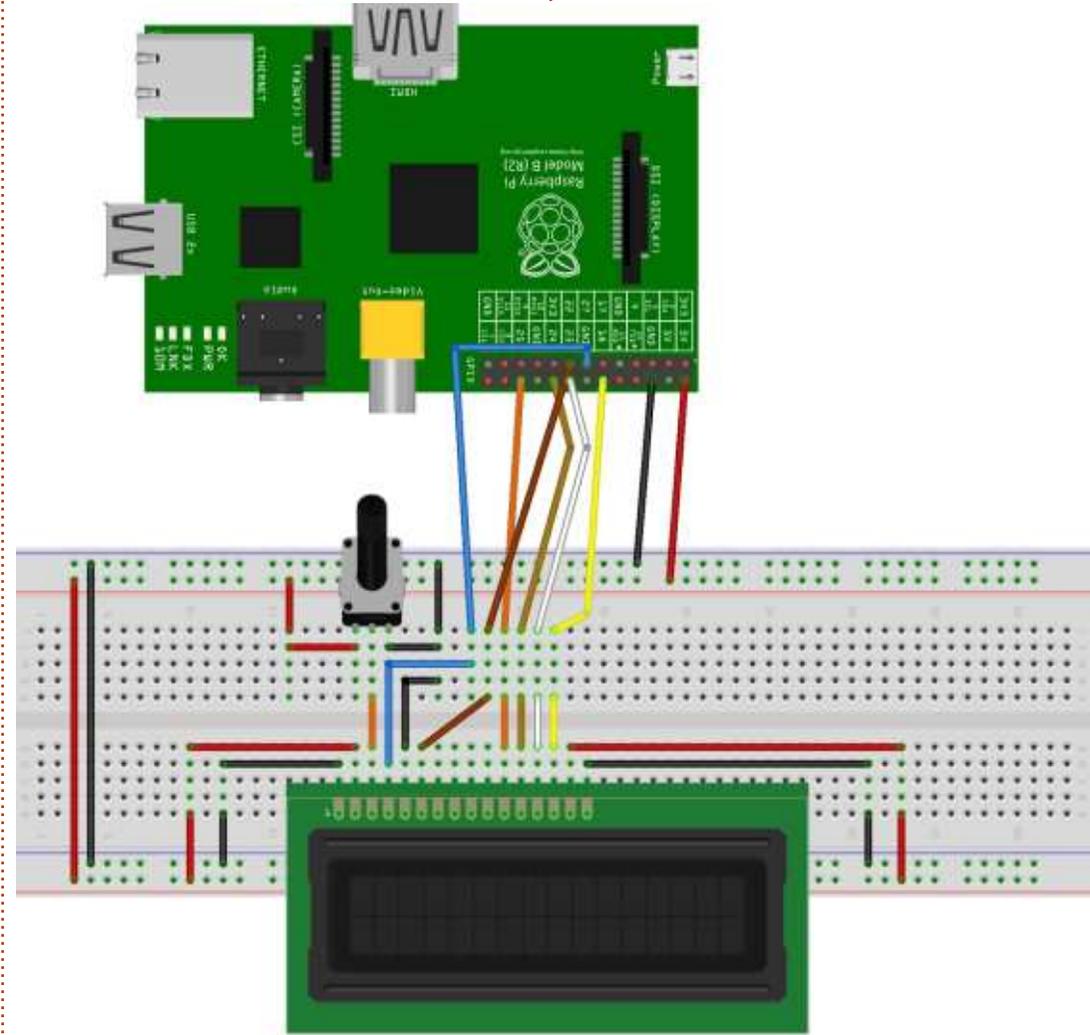
suivants :

- un potentiomètre de 10k ;
- un afficheur LCD 16×2 ;
- De nombreux cavaliers pour la plaque d'essai, mâle-mâle et 8 mâle-femelle.

Une fois terminé, le schéma de câblage (et en vrai sur la plaque) ressemblera un peu à un plat de nouilles, mais allez-y lentement, assurez-vous de faire le câblage correctement.

Comme vous pouvez le voir sur le schéma ci-dessus, c'est plutôt horrible ; aussi, je vais vous détailler tout le câblage dans un texte.

D'abord, vous devrez mettre un cavalier entre les deux bus horizontaux, en haut et en bas. Ainsi, vous aurez l'alimentation et la masse sur les deux bus. J'ai choisi de le faire sur la gauche, mais vous pouvez le mettre où vous voulez. Ensuite, câblez le potentiomètre. Un côté (n'importe lequel) doit être à la masse et l'autre à l'alimentation 5 V. Le contact du milieu (le curseur) sera câblé au picot 3 de l'afficheur LCD. Cela contrôle le contraste ; ainsi, vous pouvez régler la luminosité des caractères. Le 5 V, ainsi que la masse, devraient déjà être sur la plaque (cf. le mois dernier).



fritzing

Sur l'afficheur, connectez le picot 1 à la masse et le picot 2 au bus +5 V. Déjà 3 connexions faites sur les douze. Le picot 6 de l'afficheur est relié au picot 22 du RPi. C'est le picot « Enable »

(Activer). Le picot 5 de l'afficheur va à la masse, et le picot 4 au picot 27 du RPi. Nous en sommes à 6 connexions. Nous voici à mi-chemin. Puisque nous devons utiliser le picot 4 pour notre

capteur, nous ne pouvons pas régler le rétro-éclairage.

Maintenant, nous allons travailler en descendant depuis le picot 16. Le picot 16 va à la masse, et le picot 15 au +5 V. Sur le mien, le picot 15 est en fait le voltage du rétro-éclairage. Si vous trouvez l'affichage trop brillant vous pouvez mettre le curseur d'un autre potentiomètre, connecté entre l'alimentation et la masse, pour régler l'intensité de l'affichage.

Maintenant, les lignes de données. Il y a réellement 8 lignes de données, mais, heureusement, nous n'en utilisons que 4. Les picots 11 à 14 sont D4, D5, D6 et D7. (on compte à partir de 0). Voici le tableau de connexion :

Display Pin	Raspberry Pi Pin
11	25
12	24
13	23
14	18

À présent tout est connecté et nous continuerons avec un échantillon de code pour tester l'afficheur. Mais nous devons obtenir la bibliothèque python Adafruit pour LCD. Dans un terminal, tapez ce qui suit :

```
#!/usr/bin/python
# Example using a character LCD connected to a Raspberry Pi or BeagleBone Black.
import time
import Adafruit_CharLCD as LCD
# Raspberry Pi pin configuration:
lcd_rs      = 27 # Note this might need to be changed to 21 for older revision Pi's.
lcd_en      = 22
lcd_d4      = 25
lcd_d5      = 24
lcd_d6      = 23
lcd_d7      = 18
lcd_backlight = 4
# Define LCD column and row size for 16x2 LCD.
lcd_columns = 16
lcd_rows    = 2
# Alternatively specify a 20x4 LCD.
# lcd_columns = 20
# lcd_rows    = 4
# Initialize the LCD using the pins above.
lcd = LCD.Adafruit_CharLCD(lcd_rs, lcd_en, lcd_d4, lcd_d5, lcd_d6, lcd_d7,
                           lcd_columns, lcd_rows, lcd_backlight)

# Print a two line message
lcd.message('Hello\nworld!')
# Wait 5 seconds
time.sleep(5.0)
# Demo showing the cursor.
lcd.clear()
lcd.show_cursor(True)
lcd.message('Show cursor')
time.sleep(5.0)
# Demo showing the blinking cursor.
lcd.clear()
lcd.blink(True)
lcd.message('Blink cursor')
time.sleep(5.0)
# Stop blinking and showing cursor.
lcd.show_cursor(False)
lcd.blink(False)
# Demo scrolling message right/left.
lcd.clear()
message = 'Scroll'
lcd.message(message)
for i in range(lcd_columns-len(message)):
    time.sleep(0.5)
    lcd.move_right()
for i in range(lcd_columns-len(message)):
    time.sleep(0.5)
    lcd.move_left()
# Demo turning backlight off and on.
lcd.clear()
lcd.message('Flash backlight\nin 5 seconds...')
time.sleep(5.0)
# Turn backlight off.
lcd.set_backlight(0)
time.sleep(2.0)
# Change message.
lcd.clear()
lcd.message('Goodbye!')
# Turn backlight on.
lcd.set_backlight(1)
```

```
git clone
https://github.com/adafruit/A
dafruit_Python_CharLCD

cd Adafruit_Python_CharLCD

sudo python setup.py install

cd examples
```

Maintenant, chargez `char_lcd.py` dans votre éditeur favori. Ou vous pouvez le copier à la main de la page précédente.

Ignorez les messages de rétro-éclairage ; mais vous devrez voir :

```
Hello World! (Bonjour le
monde)
Show Cursor_ (curseur
visible)
Blink Cursor_ (curseur
clignotant)
Scroll (right and left)
(déplacement, à droite et à
gauche)
Flash backlight in 5 seconds...
(rétro-éclairage flashant
dans 5 secondes)
Goodbye! (Au revoir !)
```

Si tout a bien fonctionné, vous êtes prêt pour un essai. Sinon, revenez en arrière pour contrôler votre câblage.

Voici le programme du mois dernier, modifié, qui inclut des bribes de code venant de cet exemple (en haut à droite) d'Adafruit. (Nouveau code en gras.)

```
from w1thermsensor import W1ThermSensor
from time import sleep
import Adafruit_CharLCD as LCD
# Raspberry Pi pin configuration:
lcd_rs      = 27
lcd_en      = 22
lcd_d4      = 25
lcd_d5      = 24
lcd_d6      = 23
lcd_d7      = 18
lcd_backlight = 4
lcd_columns = 16
lcd_rows    = 2
# Initialize the LCD using the pins above.
lcd = LCD.Adafruit_CharLCD(lcd_rs, lcd_en, lcd_d4, lcd_d5, lcd_d6, lcd_d7,
                           lcd_columns, lcd_rows, lcd_backlight)

sensor = W1ThermSensor()
while 1:
    # temp_in_celsius = sensor.get_temperature()
    temp_in_fahrenheit = sensor.get_temperature(W1ThermSensor.DEGREES_F)
    print temp_in_fahrenheit
    lcd.clear()
    lcd.message(str(temp_in_fahrenheit))
    # print temp_in_celsius
    sleep(3)
```

C'est tout pour cette fois. Le mois prochain, nous examinerons le remplacement de notre afficheur 16×2 classique par un afficheur IC2 16×2 (qui n'utilise que deux lignes pour les données et tout le pilotage et deux lignes pour l'alimentation). Nous présenterons aussi les différentes façons d'utiliser une communication série pour interfacer des afficheurs et autres dispositifs. Jusque-là, amusez-vous bien !



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



Si vous n'avez pas l'habitude de Debian/Ubuntu, vous aurez besoin d'aide pour y installer et gérer des applications. Bien entendu, cela peut se faire avec un installateur/gestionnaire de paquets à interface graphique si votre distribution en a déjà un pré-installé. Mais ce n'est pas très amusant ! Si vous gérez un serveur virtuel, vous n'aurez sans doute pas d'interface graphique. Installer et désinstaller des logiciels avec une interface à ligne de commande n'est pas difficile et des gens y prennent du plaisir. Vous pouvez même le faire de plusieurs façons différentes que nous expliquerons dans cet article. Pour les besoins de ce tutoriel, nous utiliserons notre VPS Debian 8 [Ndt : un VPS ou Virtual Private Server se traduit le plus souvent par serveur dédié virtuel], mais les mêmes instructions s'appliquent à toute autre distribution basée sur Debian, y compris Ubuntu, pour les versions desktop et server.

GÉRER LES LOGICIELS AVEC DPKG

Avez-vous déjà vu un fichier.deb en vous demandant ce que c'est ? Eh bien, c'est la version Linux des « .exe » de Windows. Vous ne pouvez pas cli-

quer dessus pour l'installer, mais vous pouvez utiliser dpkg, un gestionnaire de paquets pour les distributions basées sur Debian. Il faut savoir que dpkg ne peut pas automatiquement télécharger et installer des logiciels pour vous ; vous devez d'abord télécharger un fichier .deb, puis l'installer en utilisant dpkg.

Bon. Pour installer un fichier .deb que vous avez sous la main avec dpkg, la syntaxe de la commande est la suivante :

```
sudo dpkg -i app-file-name.deb
```

Cela va sans dire qu'il faudra remplacer app-file-name.deb par le véritable nom de fichier de l'appli que vous essayez d'installer.

Et c'est tout. C'est aussi simple que ça. Si vous voulez désinstaller un paquet, vous pouvez le faire avec la commande suivante :

```
sudo dpkg -r packagename
```

Toutefois, il n'est pas recommandé de désinstaller des paquets avec dpkg, parce qu'il désinstallera le paquet prin-

cipal tout en laissant les dépendances du paquet.

Vous pouvez faire beaucoup plus avec dpkg, comme lister tous les paquets qui sont installés avec :

```
dpkg -l
```

Attention, la sortie peut être énorme, selon la quantité de paquets installés sur votre système, et vous voudriez peut-être vous servir de la commande less, par exemple :

```
dpkg -l | less
```

De plus amples informations et de l'aide se trouvent dans le manuel que vous pouvez ouvrir en saisissant la commande suivante :

```
man dpkg
```

UTILISER APT-GET POUR TÉLÉCHARGER, INSTALLER ET DÉINSTALLER DES APPLICATIONS

L'utilisation de apt-get est une méthode beaucoup plus facile pour l'installation de paquets ou d'applications. Le gros avantage de l'utilisation de

apt-get à la place de dpkg est que vous pouvez faire presque tout avec apt-get. Puisque vous n'avez pas besoin de télécharger un paquet avant de l'installer avec apt-get, vous pouvez le faire instantanément avec la commande suivante :

```
sudo apt-get install package_name
```

C'est tout. Le paquet est installé. Vous pouvez mettre à jour un paquet individuel avec :

```
sudo apt-get -only-upgrade install package_name
```

Notez bien que ceci n'installera pas de nouveaux paquets. Il ne fait que mettre un paquet précis à jour. Avant d'installer ou de mettre à jour un paquet ou une application, c'est une bonne idée de télécharger les listes de paquets des dépôts et de les mettre à jour pour avoir des informations sur les versions les plus récentes des paquets. Cela se fait avec cette commande :

```
sudo apt-get update
```

Ceci mettra à jour les listes des paquets et les versions qui sont ins-

tallées sur votre système. Vous devez toujours lancer d'abord la commande de mise à jour puis lancer :

```
sudo apt-get upgrade
```

Cela mettra à jour tous vos logiciels à leurs versions les plus récentes. La différence entre `apt-get update` et `apt-get upgrade` est que la première commande met à jour l'information des paquets et que la seconde met effectivement vos paquets à jour.

Pour désinstaller (enlever) une application de Debian/Ubuntu, utilisez la commande suivante :

```
sudo apt-get remove  
package_name
```

Cela supprimera tous les fichiers du paquet, mais pas de fichiers de configuration ou de dépendances éventuelles. Pour désinstaller tout (ou presque), y compris les fichiers de configuration, utilisez :

```
sudo apt-get purge  
package_name
```

Vous pouvez enlever les dépendances d'un paquet avec cette commande :

```
apt-get autoremove
```

Et c'est à peu près tout. Vous pouvez faire beaucoup plus de choses avec `apt` ; il suffit d'aller sur la page du manuel avec :

```
man apt
```

INSTALLATION DE LOGICIELS SUR LINUX À PARTIR DU CODE SOURCE

Bien que cela ne soit pas la méthode la plus facile pour installer des logiciels, surtout comparée à `apt-get`, il peut être amusant de compiler et d'installer des logiciels sur Linux à partir du code source. Parfois, c'est la seule façon de faire. Cette méthode devrait fonctionner sur presque toutes les distributions Linux. Il faut toujours se référer à la documentation/au manuel officiels du logiciel pour trouver l'information qu'il vous faut. Le processus peut varier énormément selon le logiciel que vous essayez de compiler.

Avant de compiler et d'installer une application à partir du code source, il faut le dépaqueter.

Si l'archive est au format `.tar.gz`, utilisez :

```
tar xvzvf package_name.tar.gz
```

Si l'archive est au format `tar.bz2`, utilisez :

```
tar xvjvf package_name.tar.bz2
```

Si l'archive est au format `.tar`, utilisez :

```
tar -xvf package_name.tar
```

Si l'archive est au format `.zip`, utilisez :

```
unzip package_name.zip
```

Ensuite, vous devez configurer le logiciel en utilisant la commande `./configure`. D'abord, allez au dossier où vous avez extrait le logiciel :

```
cd package_name
```

Puis saisissez la commande suivante pour utiliser la configuration par défaut du logiciel :

```
./configure
```

C'est la procédure normale, à moins que le distributeur officiel du logiciel recommande de faire d'autres modifications. Vous pouvez voir la liste de toutes les options possibles avec :

```
./configure -help
```

L'étape suivante est la compilation du logiciel. Pour ce faire, utilisez la

commande suivante :

```
make
```

La compilation peut prendre entre quelques minutes à deux ou trois heures, voire des jours, selon le logiciel que vous installez est les spécifications matérielles de votre machine. En général, pour la plupart des applis, il ne faut que quelques minutes. Soyez attentifs aux erreurs éventuelles dans la sortie. Les plus habituelles sont des dépendances manquantes. Il va falloir les installer si vous remarquez de telles erreurs : une sortie comprenant « not found » (absent), « unable to locate » (introuvable) ou quelque chose de similaire. Consultez la documentation de l'application que vous compilez pour trouver de l'aide concernant les erreurs.

Quand le processus de compilation est terminé, vous pouvez enfin installer l'application avec la commande suivante :

```
make install
```

La désinstallation de logiciels que vous avez compilés manuellement, puis installés, peut être assez délicate. Si le développeur a inclus l'option, vous pouvez lancer la commande suivante :

```
make uninstall
```

et le logiciel devrait être supprimé, mais, dans certains cas, cette option-là ne sera peut-être pas disponible et vous pouvez lancer :

```
make clean
```

pour enlever tous les fichiers que le processus d'installation a créés. Toutefois, mais ceci n'enlèvera que les fichiers dans votre arbre source/build. Cela n'affectera pas le reste du système de fichiers. Je me répète, mais vous devez vous référer à la documentation officielle de l'application que vous essayez d'installer/désinstaller. Elle contient sans doute un tutoriel approfondi vous indiquant comment faire tout ce dont vous avez besoin.

Nous avons traité de la plupart des méthodes de gestion de logiciels sur des distributions basées sur Debian. Et vous ? Parmi les manières d'installer et de gérer des logiciels sur Linux, quelle est votre favorite ? Quelle méthode préférez-vous ?



[RoseHosting.com](https://www.rosehosting.com) est une entreprise privée créée en 2001 et basée dans St Louis au Missouri - RoseHosting offre des services d'hébergement VPS sous Linux de qualité avec un support 24/7.



Il y a pas mal de temps, beaucoup de programmeurs sur PC ont commencé avec l'un des produits Borland. Turbo-Pascal et Turbo C tournaient tous les deux sur le système d'exploitation MS-DOS, et avaient d'excellents environnements de développement intégrés comprenant non seulement le compilateur lui-même, mais aussi un superbe éditeur. Ce qui nous intéresse, c'est qu'ils contenaient aussi un système de gadgets à base de texte (boutons, boutons-radio, zones d'édition, menus...) appelés Turbo Vision qui étaient non seulement utilisés pour construire l'environnement de développement lui-même, mais étaient aussi à la disposition des programmeurs pour leurs propres applications.

Pour la simplicité et l'élégance, cette interface homme-machine en mode texte n'a pas encore été surclassée. Ce n'est pas que ma modeste opinion, mais aussi celle de certains autres, comme on le voit sur Internet. Ainsi, cela doit être vrai. C'est avec intérêt que j'ai découvert l'existence de FreePascal (www.freepascal.org), un projet conduit par Florian Paul Klämpfl, dont le but est de ressusciter un compilateur comme celui du Pascal, mais en

Open Source et adaptable à beaucoup d'architectures différentes. Il comporte aussi l'environnement d'interface, mais adapté aux temps présents. Celui-ci est appelé Free Vision. À cet égard, Lazarus (http://wiki.freepascal.org/Lazarus_Faq) est un projet compagnon qui perpétue les mêmes lignes que l'interface de développement graphique du Delphi de Borland ; Vince DuBeau nous a donné une courte description de ce projet-là dans le [FCM n° 77](#).

Dans cette série d'articles, je construirai des applications texte avec FreePascal, en me servant de son interface en mode texte pour l'interaction avec l'utilisateur. Ceci, en combinaison avec d'autres technologies plus actuelles, comme l'accès à une base de données utilisant SQL et un accès Web avec HTTP. Le but final du projet est de démontrer comment Pascal peut être utilisé pour construire une application moderne, tout en évitant la surcharge associée à une interface graphique (utilisant un ensemble de gadgets tels que GTK ou Qt). La première partie décrira l'installation des outils et l'écriture de programmes simples.

POURQUOI ?

Avant de plonger dans la complexité technique du paramétrage d'une combinaison de FreePascal et de Free Vision, il serait peut-être judicieux de répondre à cette simple question : pourquoi cela vaudrait-il le coup pour moi de passer du temps sur cette technologie ? Après tout, il y a pléthore d'autres langages parmi lesquels le programmeur peut choisir, tels que Go, Swift, Haskell..., pour n'en nommer que quelques-uns. La réponse évidente est : « La vitesse ! » Comme ça, avec un point d'exclamation. Ce truc est sacrément léger, et donc il tourne sacrément vite. À un point tel qu'un Raspberry Pi faisant tourner une interface écrite en Free Vision peut battre un ordinateur vraiment moderne, avec un CPU multi-cœur et un SSD, qui ferait tourner la même application, mais avec une interface Web. Ce qui est logique, d'une certaine façon, car le Rpi dispose d'une puissance de calcul supérieure à un 286 ou 386 sur lesquels la plupart des programmes Turbo Pascal ont été faits.

En attendant, le programme utilisant Free Vision est un binaire exé-

cutable compilé qui n'a pas besoin d'affronter les bizarreries d'une interface graphique ou d'un serveur HTTP. Ceux-ci sont disponibles, mais les programmeurs n'ont pas à gaspiller du CPU ou de la RAM pour eux, sauf s'ils sont vraiment utiles pour ce qu'ils font.

Une seconde réponse, tout aussi valable, pourrait être : « En souvenir du passé ». Pascal est aussi un beau et clair langage de programmation structurée, qui peut nous aider à acquérir de bonnes habitudes - des habitudes que Javascript ne crée quasiment pas, pour prendre un rapide exemple.

INSTALLATION

Free Pascal s'installe avec les outils classiques (apt, synaptic...), à partir des dépôts d'Ubuntu 16.04, où il est identifié comme le paquet `fp-ide`. Le paquet `fp-units-base` sera aussi nécessaire pour disposer des unités standard, tout comme `fp-units-fv` pour Free Vision, `fp-units-db` pour l'accès aux bases de données, etc.

Juste pour voir s'il y a des différences avec la version originale du développeur, j'ai téléchargé FreePascal

dans la version 3.0.0 pour l'architecture Intel 86-64 (64-bit), depuis la page du projet sur <http://www.freepascal.org/download.var>. Le fichier téléchargé est un .tar, qui contient trois fichiers compressés (dans les formats .tar et .tar.gz) qui contiennent le compilateur lui-même en format binaire ou exécutable, des exemples de programmes et la documentation. Un script d'installation est aussi fourni.

Le lancement du script d'installation en tant que root nous permettra d'installer beaucoup de choses, en choisissant entre /usr et /usr/local comme point de départ de nos fichiers. Le processus de décompression est rapide et sans problème. Une fois fait, nous avons le jeu de variables PATH adé-

quat dans notre système, et nous pouvons procéder à la création d'un répertoire pour nos fichiers source et l'ouvrir depuis un terminal. Quelque chose comme :

```
mkdir Desktop/pascal
cd Desktop/pascal
fp
```

Il n'y a pas de différence visible avec la version des dépôts. La dernière commande lance l'IDE (Integrated Development Environment - Environnement de Développement Intégré) intégré à Pascal, qui rappellera des souvenirs aux programmeurs en Turbo Pascal. Certains d'entre nous ont passé des heures à fixer cet écran.

Un fichier de configuration pour l'environnement est créé dans ce répertoire. À ce stade, nous pouvons commencer immédiatement à programmer. Cependant, si nous devons utiliser des unités comme Crt, nous aurons besoin de rediriger l'IDE pour utiliser le répertoire approprié de cette unité. C'est un point dont l'installateur ne se soucie pas. Simplement, choisissez Options > Directories dans le menu principal, et ajoutez les deux lignes suivantes. Si vous l'avez installé dans /usr plutôt que dans /user/local, faites les modifications appropriées :

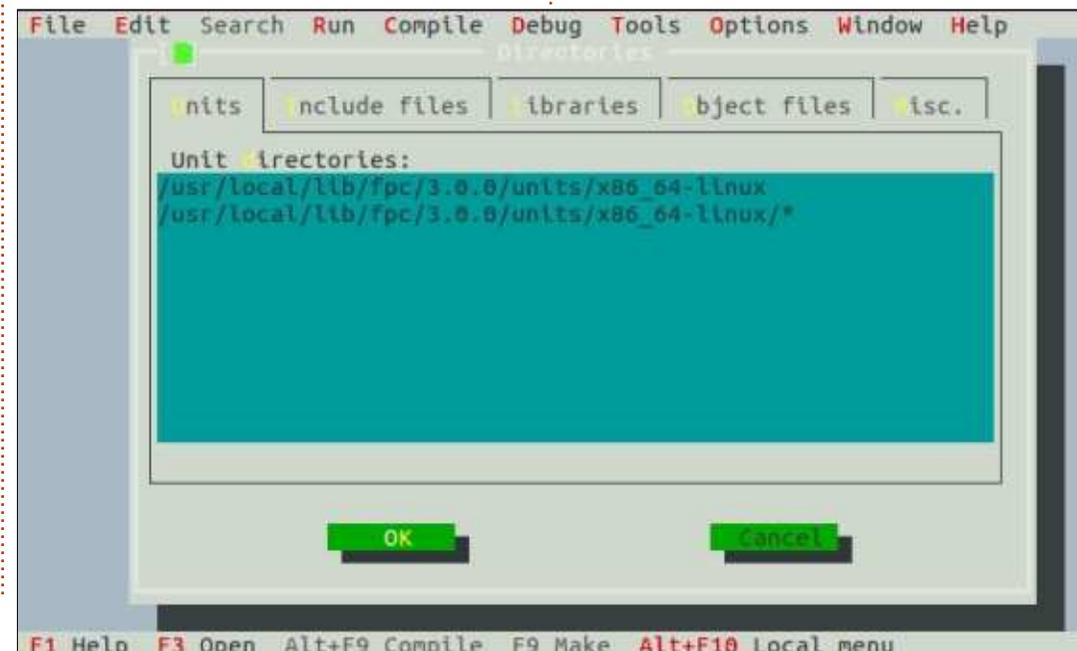
```
/usr/local/lib/fpc/3.0.0/units/x86_64-linux
```

```
/usr/local/lib/fpc/3.0.0/units/x86_64-linux/*
```

La première ligne est pour inclure le répertoire propre de l'unité, alors qu'avec la deuxième, tous les sous-répertoires sont inclus dans le chemin de recherche.

COMPILER UN PROGRAMME À LA CONSOLE

Pour commencer, écrivons un programme très simple. Il servira juste à tester le processus de compilation et voir si les unités sont bien correctement détectées. Choisissez File > New dans le menu et tapez un programme de test (tel que <http://pastebin.com/wJhgry5A>). Le raccourci clavier F2 commande la sauvegarde du fichier (avec l'extension .pas) et F9 le



compile (en haut à droite).

Le programme peut être compilé et exécuté en une étape en utilisant Ctrl-F9. Le résultat est présenté sur le terminal et l'exécution retourne à l'IDE dès que vous appuyez sur une touche quelconque.

UNE PREMIÈRE APPLICATION AVEC FREE VISION

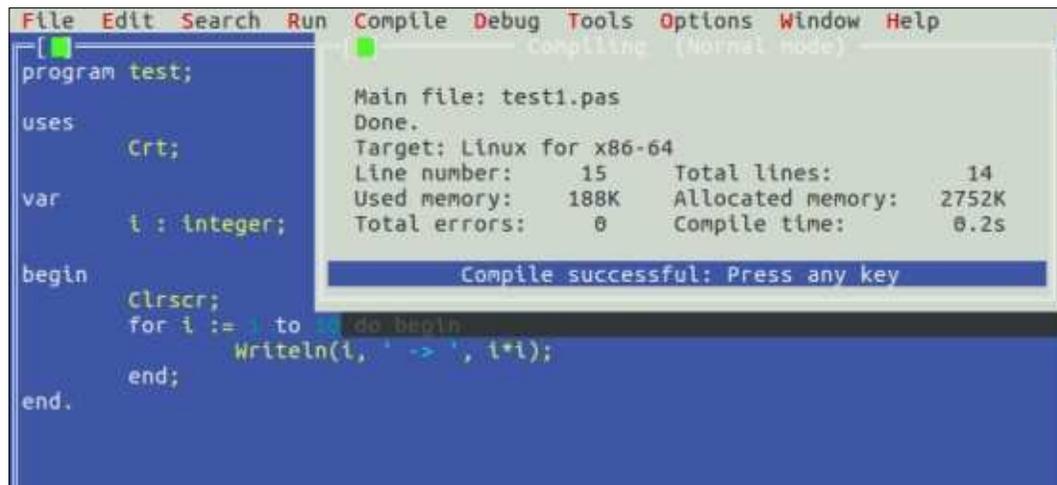
Continuons en utilisant l'équivalent moderne de l'interface utilisateur en mode texte Turbo Vision de

```
1 -> 1
2 -> 4
3 -> 9
4 -> 16
5 -> 25
6 -> 36
7 -> 49
8 -> 64
9 -> 81
10 -> 100
Press any key to return to IDE
```

Borland, maintenant appelée Free Vision. Les unités correspondantes sont groupées dans le sous-répertoire :

```
/usr/local/lib/fpc/3.0.0/units/x86_64-linux/fv
```

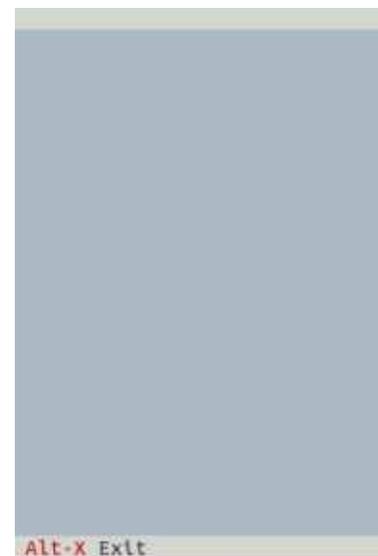
La première à utiliser est l'unité de l'application elle-même. Avec les 10 lignes sur <http://pastebin.com/13UfNBNS>,



nous pouvons préparer un exemple d'application en mode texte.

Le code correspondant est très minimaliste. Nous avons simplement créé un nouveau type d'application, TMyApp, basé sur TApplication pré-existant. Cette application est ensuite instanciée dans une variable. L'application est initialisée dans la méthode Init. La méthode Run est la boucle principale, où les événements clavier et souris de l'utilisateur sont gérés. Enfin, nous nettoyons tout avec la méthode Done. C'est tout, mais c'est déjà une application qui fonctionne, écrite en moins de lignes de codes que ce qui a été nécessaire pour la description du processus.

```
var MyApp : TMyApp;
begin
    MyApp.Init;
    MyApp.Run;
    MyApp.Done;
end.
```



Un point qui peut être noté est que les fichiers exécutables résultants sont plutôt petits, même en utilisant Free Vision. Le premier, utilisant seulement Crt, prend environ 400 Ko, et le second, avec fv, prend moins de 800 Ko. C'est vraiment petit selon les normes modernes.

```
$ ls -lh test? test?.pas
-rwxrwxr-x 1 alan alan 416K
jun 7 09:05 test1
-rw-rw-r- 1 alan alan 175
jun 7 09:04 test1.pas
-rwxrwxr-x 1 alan alan 781K
jun 7 09:06 test2
-rw-rw-r- 1 alan alan 162
jun 7 08:45 test2.pas
```

Ce sera tout pour cette première partie de notre série sur Free Pascal et Free Vision. Dans la prochaine partie, nous construirons une interface utilisateur interactive et nous créerons quelques simples fenêtres de dialogue.



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

UbuCon Europe 2016

18-20 novembre 2016 | Unperfekthaus, Essen, Allemagne, Europe



ubucon.eu





Il apparaît que l'annonce du mois dernier à propos des forums fut un peu précipitée. Il suffit de dire que les comportements et les personnalités étaient en opposition dans le monde des forums de soutien Inkscape, mais que, depuis, les choses se sont calmées !

Aussi, je vais m'en tenir aux faits : les deux forums inkscapeforum.com et inkscapecommunity.com continuent à fonctionner, chacun avec un sous-ensemble des utilisateurs (et un peu de recouvrement). D'une manière générale, les demandes de support posées sur l'un d'eux auront droit à une réponse et les utilisateurs ordinaires d'Inkscape n'ont pas à s'inquiéter des manigances de coulisse. Rien de tout ça n'a d'impact sur le développement d'Inkscape lui-même. Quand des informations éventuelles, plus concrètes, se feront jour à propos d'un forum officiel, je vous en parlerai, mais, jusque-là, je garderai les jeux politiques des forums en dehors de ces colonnes !

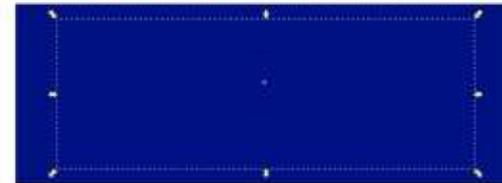
Bon, où en étions-nous ? Ah, oui, aux filtres. Revenons à l'ombre portée monochrome de la partie 49 pour vous montrer une façon plus simple de créer cet effet. Précédemment,

j'avais parlé de la primitive Matrice des couleurs comme un moyen de convertir une couleur en une autre, mais, quand tout ce qu'il y a à faire est d'introduire une seule couleur fixe dans votre chaîne de filtres, il est généralement plus simple d'utiliser la primitive Remplissage.

Comme vous pouvez le deviner par son nom, la primitive Remplissage inonde une zone avec une couleur. Vous êtes peut-être en train de penser à des trucs comme l'outil Pot de peinture dans Inkscape ou d'autres programmes graphiques, qui généralement remplissent une zone en travaillant du centre vers le bord jusqu'à ce qu'il rencontre une bordure d'une autre couleur. Mais il n'y a pas autant de finesse ici ; la primitive Remplissage remplit la totalité de la « région des effets du filtre » avec une couleur unie. La région des effets du filtre est le rectangle défini dans l'onglet Paramètres généraux des filtres (voir partie 48) et est typiquement plus grande que la boîte englobante des objets sélectionnés.

En recommençant avec un texte simple, créez un filtre et ajoutez la pri-

mitive Remplissage. La primitive étant sélectionnée, utilisez les contrôles en bas du dialogue des effets de filtres pour choisir une couleur et une opacité, et vous devriez obtenir un résultat comme celui-ci (notez que l'entrée à laquelle le filtre est connecté n'a pas d'importance, car elle n'a pas d'effet sur la sortie) :



Pas vraiment exaltant, n'est-ce pas ? Aussi, la question, maintenant, est de savoir comment transformer ce grand rectangle bleu en ombre portée aux formes douces. Si vous avez suivi le tutoriel du mois dernier, vous savez que le filtre Composite (en mode « In »)



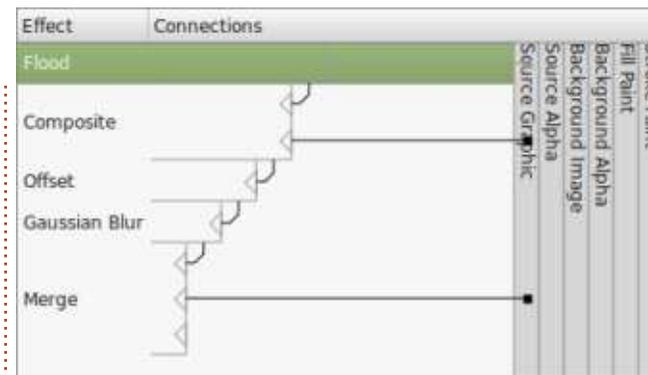
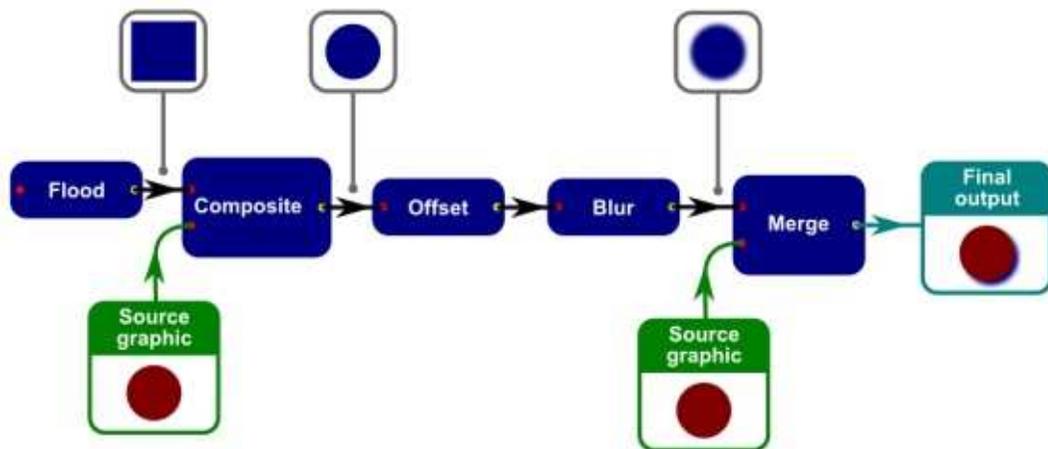
peut être utilisé pour découper le rectangle bleu à la forme de votre texte.

Ce n'est pas très classique d'avoir une sortie de filtre bien rectangulaire ; vous voudriez plutôt qu'il suive les formes et les courbes de vos objets sélectionnés. Ainsi, si vous voyez une primitive Remplissage dans votre chaîne de filtres, il y a de bonnes chances qu'un filtre Composite le suive de près pour l'ajuster à la forme.

Maintenant que nous avons obtenu une version colorée du texte, il y a une manière directe de le décaler et de le flouter, avant de le fusionner avec la Source image ; vous devriez être habitué à ces étapes maintenant et je vous épargnerai une description détaillée. À la place, je présenterai les résultats, une vision graphique de la chaîne et une copie d'écran d'Inkscape.



Alors que Remplissage vous fournit un rectangle d'une seule couleur, la primitive Turbulence vous donne un rectangle rempli d'un mélange chaotique de couleurs. Ce n'est pas vrai-

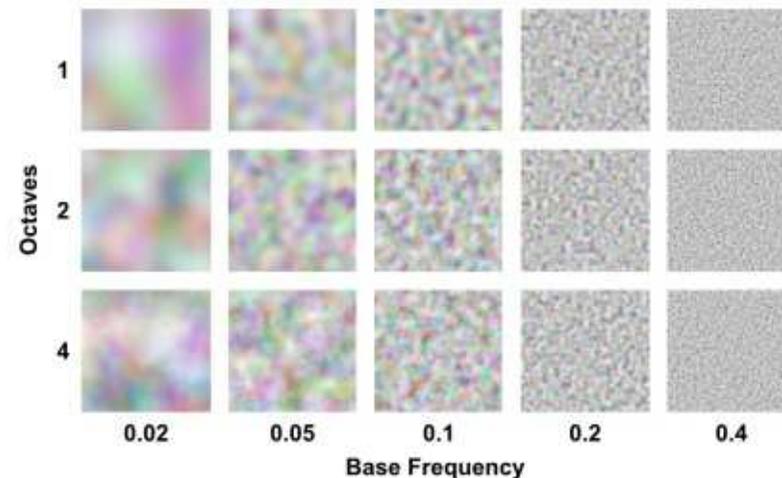


ment aléatoire, au sens mathématique du terme, car la sortie est bien définie et reproductible (cela signifie que tous vos filtres se ressembleraient quel que soit l'outil de rendu, ce qui n'est pas toujours le cas en réalité), mais, dans un sens courant, c'est vers cette primitive que vous devez aller si vous voulez ajouter un degré d'aléa ou de bruit à votre image. Elle a deux modes : Bruit fractal et Turbulence. La différence entre les deux est que le dernier a plus de « creux » dans la sortie, où le fond transparait, donnant l'apparence de lignes réunies partout dans la sortie, alors que le premier a plus l'apparence d'un nuage.

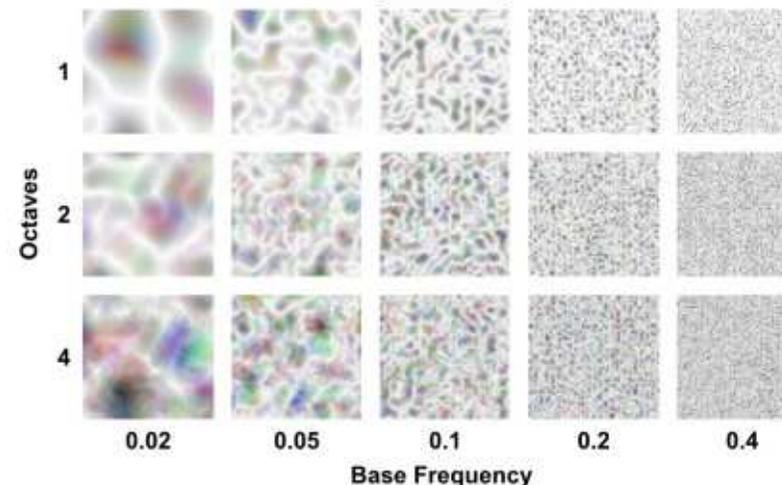
Quel que soit le mode choisi, le reste des contrôles est le même. Les réglettes de la Fréquence de base contrôlent la « densité » affichée du bruit, les basses valeurs en donnent

peu, avec des transitions douces, alors qu'avec de valeurs plus élevées, les changements sont plus rapides dans les transitions, donnant à la sortie un aspect « neigeux » qui rappellera les vieilles télévisions non réglées. Les fréquences horizontale et verticale ont le plus souvent la même valeur, mais peuvent être modifiées indépendamment en appuyant sur le bouton Lien sur la droite. La réglette Octaves contrôle la précision ou la complexité du bruit ; la pousser au-delà de 4 ne vaut que rarement la peine, car l'augmentation du détail est trop petite pour être visible et cela impose une charge supplémentaire au processeur. Enfin, la valeur du Germe peut être utilisée pour alimenter le générateur de nombre pseudo-aléatoire au cœur du filtre pour avoir un motif de sortie légèrement différent sans changer les autres paramètres.

Fractal Noise



Turbulence



Les images suivantes montrent l'effet de différentes valeurs des réglages Fréquence de base et Octaves, pour les modes Bruit fractal et Turbulence.

Vous aurez remarqué que les images sont d'un ton nettement pastel. C'est parce que les quatre canaux (R, G, B, A) sont calculés indépendamment - chaque pixel consiste réellement en une combinaison de 4 nombres pseudo-aléatoires. La valeur du canal Alpha écrasera toutes les autres ; ainsi, même s'il vous arrive d'avoir une couleur forte dans les composantes RGB, un Alpha faible va la réduire à une pâle ombre de lui-même.

5.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	5.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	5.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	1.00

Vous pouvez utiliser une Matrice des couleurs pour en extraire un seul canal, ou pour étirer la sortie pour la rendre plus animée. Dans cet exemple, j'ai appliqué cette dernière, ainsi que supprimé tout le canal Alpha en le remplaçant par une valeur fixe de 1 (complètement opaque). La couleur cyan du texte original ne transparait pas du tout dans ce cas (ce qui est cyan dans le résultat vient uniquement du filtre Turbulence), mais j'ai utilisé un fond noir pour faire plus ressortir les couleurs.

Pour extraire un seul canal de la sortie, mettez tout à zéro dans votre Matrice des couleurs et, ensuite, valorisez une seule des quatre premières colonnes, suivant ce que vous voulez obtenir en sortie. Par exemple, en mettant la valeur 1.00 dans chaque champ de la troisième colonne, les 0-225 valeurs de votre canal Bleu seront utilisées pour remplir les RGBA de la sortie. Vous pourriez vouloir sortir le canal Alpha de l'équation en mettant

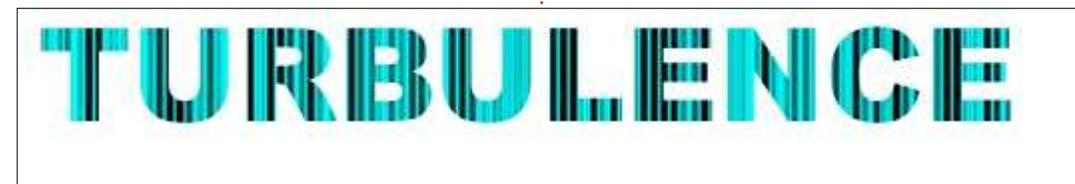
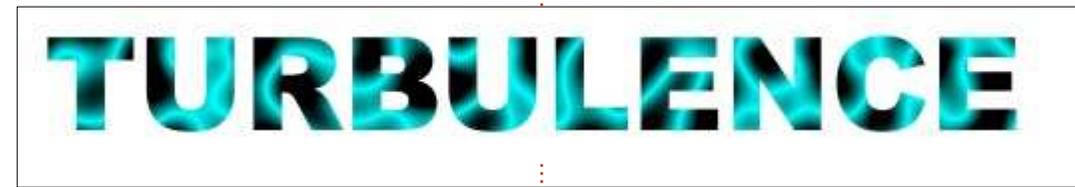
la valeur 1.00 dans le coin en bas à droite (la colonne Valeur fixe de la sortie Alpha). Dans cet exemple, j'ai utilisé le canal vert pour régler la sortie de l'Alpha, et étiré un peu les valeurs en utilisant 3.00 plutôt que 1.00. Cela donne une image qui va du noir opaque au noir transparent ; aussi, en la composant (pour l'attacher à la forme) puis en la fusionnant avec la Source image cyan, il est facile de créer un effet « électrique » ou « plasma ».

0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	3.00	0.00	0.00	0.00

Vous pouvez aussi ajouter une primitive Remplissage dans une chaîne comme celle-là pour vous assurer que votre résultat aura la bonne couleur dans le filtre, sans tenir compte de la couleur appliquée à l'objet.

N'oubliez pas que les contrôles de Fréquence de base peuvent être déliés. En gardant les valeurs proches l'une de l'autre, vous pouvez introduire un léger étirement ou décalage dans les motifs, alors qu'en les différenciant plus, des lignes assez horizontales ou verticales peuvent apparaître comme résultat. Voici le précédent filtre, mais avec la fréquence de base horizontale placée assez haut, et la fréquence de base verticale à zéro - le résultat n'est pas ce qu'on appelle habituellement « troublé », mais il peut néanmoins être une addition utile à votre arsenal de filtres.

Arrivés là, vous devrez commencer à percevoir la puissance et la flexibilité des filtres. En combinant quelques primitives de différentes manières, vous pouvez rapidement créer des résultats complexes. Mettez-y une pincée de chaos pseudo-aléatoire et tout vous est accessible, des nuages au marbre, alors que les primitives Rem-



plissage peuvent garantir que les couleurs importantes dans votre filtre soient indépendantes des objets auxquels elles sont appliquées.

Un thème commun entre Remplissage et Turbulence est qu'elles remplissent entièrement la région du filtre, nécessitant habituellement une opération Composite pour les remettre en forme.

Le mois prochain, nous examinerons la dernière primitive de « remplissage » - dévoilant en même temps les limitations d'Inkscape - puis progresserons dans les autres façons de modifier leur forme.



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



IncrediBuild
BEYOND ACCELERATION

HAVE YOU EVER THOUGHT WHAT WOULD HAPPEN IF YOU MAKE ALL YOUR DEVELOPMENT PROCESSES RUN 10 OR 20 TIMES FASTER?

Slow builds, long running tests and scripts, compute intensive development processes delay continuous delivery, leading to longer release cycles, missed deadlines, broken builds, overworked develops, and insufficiently tested software.

INCRIDIBUILD ACCELERATES BUILDS, COMPILATIONS, TESTING, AND ANY OTHER DEVELOPMENT PROCESS

WE SPEED UP YOUR DEVELOPMENT LIFECYCLE

Once thought a reality of every development process, **make slow builds a thing of the past.**

Increase your development productivity, accelerate your build lifecycle, and enable truly Agile development.

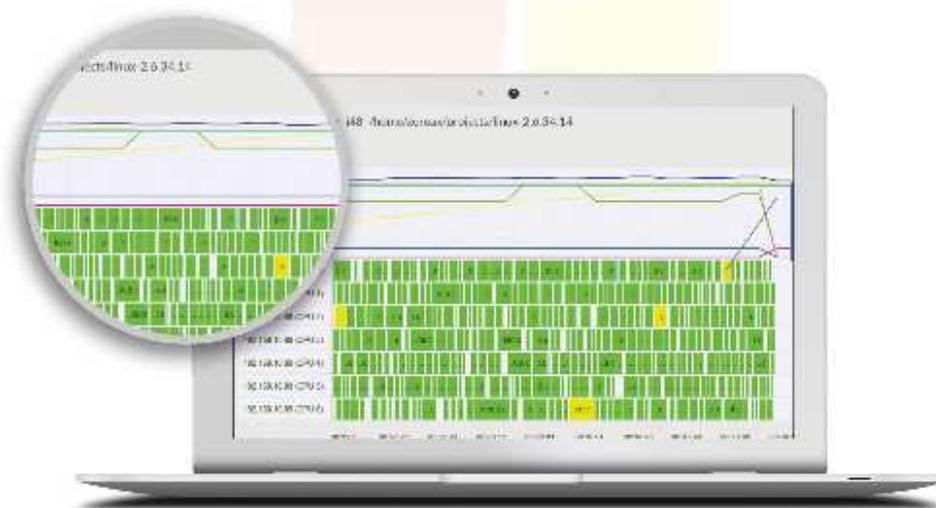
Realize the premise of faster Continuous Delivery and get your Continuous Integration to perform.

ACCELERATE LINUX AND ANDROID DEVELOPMENT

“

Being able to directly visually audit the build process to look for bottlenecks whilst reducing execution time is wonderful.

Richard Trotter
Geoteric



Are you still waiting for your build to finish?

Stop waiting. Start running. Get IncrediBuild for Linux. **Download it at www.incredibuild.com**



Une grande faiblesse du Chromebook est le SSD de 16 Go et l'utilisation du stockage dans le nuage. J'avais l'intention d'écrire un article présentant Network Attached Storage (NAS : un stockage connecté au réseau) et l'utilisation de SSH. Je me suis procuré un Pogoplug peu cher et, en utilisant un Chromebook pour y accéder, je l'ai reprogrammé en NAS. La documentation en ligne donnant un aperçu de ce processus ne manque pas : Pogoplug as NAS (<http://projects.doozan.com/debian/>). Il suffit tout simplement de remplacer l'Arch Linux natif sur le Pogoplug par Debian en suivant les instructions. Ce dispositif permet la création d'un « nuage privé domestique » pour votre utilisation personnelle.



```

M HTML  Linksys WRE54G  Downloads  chrome://flash  Internet Broadband  Scan HP ENVY 120 s
Welcome to crash, the Chrome OS developer shell.

If you got here by mistake, don't panic! Just close this tab and carry on.

Type 'help' for a list of commands.

crash> ssh
The 'ssh' command has been removed. Please install the official SSH extension:
https://chrome.google.com/webstore/detail/pnhechapfaindjhompbnflcldabbghjo
crash>

```

Cependant, en revoyant les étapes du remplacement de l'OS Pogoplug, je me suis rendu compte que je n'ai jamais parlé du terminal en ligne de commande de Chrome OS, appelé Crosh. Pour accéder à Crosh, appuyez sur Ctrl+Alt+T et le terminal s'ouvrira dans le navigateur Google.

Alors, quelles sont les commandes Crosh précises qui sont disponibles ? Ping, SSH, un test de la batterie, Bluetooth, Debugging, un test de la mémoire et quelques autres commandes. Des listes incomplètes de commandes possibles se trouvent ici :

- How to Geek (<http://www.howtogeek.com/170648/10-commands-included-in-chrome-oss-hidden-crash-shell/>)

- Samsung Chromebook Support (<http://goo.gl/HLQ7ff>)
- Crash Commands sur krypted.com (<http://krypted.com/unix/helpful-chrome-os-shell-crash-commands/>)

Quand j'ai fait des recherches dans les projets de Chromium OS pour d'autres renseignements sur Crash, je n'ai eu que 15 éléments en retour. Ces quinze éléments étaient hors sujet et ne faisaient que mentionner Crash. Les commandes sont utiles ; toutefois, Crash n'est pas censé être un outil important de l'OS Chrome. Pour un utilisateur avancé, Crash aidera beaucoup dans le « débogage » et le SSH. Pour la plupart des utilisateurs, Crash n'est qu'un organe digital atrophié. [Ndt : un peu comme l'appendice.]

Et pourtant, je me demande pourquoi Crash est tellement minimaliste. Après une réflexion approfondie, je pense que Crash est limité parce que l'OS Chrome est lié au nuage. Puisqu'il y a très peu d'applis qui se trouvent sur le SSD, les limitations de Crash sont logiques. Le Play Store de Google étant destiné à se lier de plus en plus à l'OS de Chrome, le nombre des commandes Crash augmentera sans doute. Je prévois plus d'applis contrôlées localement dans l'avenir de l'OS Chrome, par rapport à l'usage du nuage. Par conséquent, Crash deviendra plus convivial. Accessoirement, je peux utiliser SSH pour accéder à mon Pogoplug avec mon Chromebook.





Lignes directrices

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

Autres règles

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

• Pour des conseils, veuillez vous référer au guide officiel *Official Full Circle Style Guide* ici : <http://url.fullcirclemagazine.org/75d471>

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

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

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

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

Lorsque vous êtes prêt à présenter l'article, envoyez-le par courriel à :

articles@fullcirclemagazine.org.

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

Traductions

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

Auteurs francophones

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

webmaster@fullcirclemag.fr

Écrire pour le FCM français

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

CRITIQUES

Jeux/Applications

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

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

Matériel

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

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

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



RETOUR SUR LINUX

Écrit par S. J. Webb

L'impact de l'arobase. C'est le @ trouvé dans tout courriel. La personne qui l'a créé et qui a envoyé le premier mail sur Internet est Ray Tomlinson, qui a utilisé l'@ dans son code. Il est décédé récemment.



Né et élevé dans l'état de New York, aux États-Unis, Ray a reçu le diplôme d'ingénierie électrique du Rensselaer Polytechnic Institute en 1963. Il fut alors admis au programme de maîtrise du Massachusetts Institute of Technology pour continuer ses études en ingénierie électrique.

Après un certain temps, il fut engagé par Bolt Bernek and Newman, alias BBN. Chez BBN, il a participé au déve-

loppement de l'OS Tenex qui fonctionnait avec Arpanet. Il a écrit un programme appelé CYPNET qui permettait le transfert de fichiers vers les divers endroits ayant une connexion à Arpanet. Il a ajouté quelques lignes de code qui rendaient possible l'envoi de messages entre ordinateurs différents. Avant cela, seuls les ordinateurs sur le réseau du même endroit pouvaient se laisser des messages. Ray a introduit le @ et un peu de code qui permettait aux différents sites Arpanet d'envoyer des mails. Il s'est envoyé le premier mail pour essayer le système. Il a toujours pensé que le courrier contenait QWERTYUIOP [Ndt : bien entendu, en français, cela aurait fait AZERTYUIOP.]



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

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>





Vous êtes-vous déjà demandé ce qui arrive à un ordinateur donné à un réparateur d'ordinateurs près de chez vous ? Puisque les différents réparateurs ont des procédures différentes, je ne peux pas parler au nom de tous les reconditionneurs, mais j'ai l'impression que le processus adopté par pas mal de réparateurs est similaire à celui de The Working Centre's Computer Recycling Project. Les bénévoles chez nous travaillent avec une liste de contrôle des étapes.

Tout d'abord, nous faisons une évaluation initiale. Assez de machines viennent chez nous pour nous permettre de savoir que certains ordinateurs valent davantage recyclés que ré-utilisés. Idéalement, nous rénovons tout ce qui se présente, mais en réalité les gens ne veulent plus de Pentium III. Parfois, il est difficile d'expliquer à un donateur que son ordinateur de plusieurs milliers de dollars (il y a dix ans) a plus de valeur comme ferraille que comme ordinateur rénové. Idéalement, on adorerait rénover toutes les machines, mais les TWM, Emac et CLI ne sont pas aimés par tous. (En fait, de temps en temps, nous renouvons une machine à faibles spécifications

pour des clients qui le demandent.)

Notre projet est arrivé à un stade où même des Pentium 4 sont trop vieux pour être reconditionnés. Des ordinateurs Pentium 4 ont tendance à planter à la lecture de vidéos en haute définition et, puisque beaucoup de vidéos sur YouTube sont en HD par défaut, nous avons voulu une construction de base un peu plus performante que cela. On pourrait utiliser des greffons Firefox pour gérer la résolution par défaut sur YouTube, mais, dans ce cas, il

faudrait tenir compte d'autres sites de vidéos. Finalement, nous avons décidé que le mieux serait d'augmenter les spécifications de notre modèle rénové de base à au moins un Core 2 Duo.

Quand nous commençons l'examen d'un ordinateur, nous en regardons l'extérieur afin d'éliminer certains problèmes :

- Y a-t-il des composants manquants que nous ne possédons pas, comme un type précis de panneau de côté ?

- L'ordinateur est-il devenu trop jaune à cause du soleil ?
- Est-il plein de goudron à cause de la proximité de gros fumeurs ?
- Est-ce qu'il semble très, très vieux ?
- Y a-t-il des indications d'excréments d'insecte/d'animal au dos de l'ordinateur (cela étonne beaucoup, mais des gens ont donné des ordinateurs pour lesquels il fallait appeler une entreprise d'extermination de nuisibles).

Ensuite, c'est l'examen interne :

- Nous cherchons d'abord des insectes/bestioles. Parfois, il faut secouer l'ordinateur légèrement pour voir un peu de mouvement. S'il y a des bestioles, on met l'ordinateur dans un sac tout de suite, puis on appelle notre expert de garde.
- Si les condensateurs sur la carte mère sont mauvais, nous examinons la carte pour savoir si ça vaut le coup de la réparer ou pas. On pourrait éventuellement remplacer un ou deux condensateurs sur un système capable de gérer un double cœur avec SATA et PCIe - à condition qu'il n'y en ait pas trop de mauvais.
- En cas de composants manquants (disque dur, RAM), nous les notons.
- Si l'ordinateur est sale, nous utilisons un Data Vac pour aspirer les grosses



saletés. Notre Data Vac a deux bouts : un bout aspire, et l'autre souffle de l'air comprimé. Nous trouvons que le bout soufflant est beaucoup plus fort que le bout aspirant, mais, en règle générale, nous passons le bout aspirant d'abord pour éviter la propagation de la poussière et des microbes. Les bénévoles portent des masques et des lunettes spéciales pendant le procédé.

Nettoyage externe :

- Enlever toutes les étiquettes identifiant le donateur. Très souvent, nous recevons des ordinateurs sur lesquels figure le nom de l'hôte ou le nom d'utilisateur. Nous enlevons ces étiquettes-là. Des organismes gouvernementaux ainsi que des établissements scolaires mettent souvent des étiquettes d'inventaire sur leurs équipements. Nous avons des rasoirs et des couteaux à mastic pour nous aider à les enlever.
- Ensuite nous nettoyons le boîtier avec un mélange dilué d'alcool isopropylique et de l'eau. Pour les autocollants, nous utilisons quelque chose qui s'appelle Goo Gone (Saletés collantes parties) ou un concurrent appelé Goo Off (enlevées). Pas mal de produits pour enlever des autocollants sont disponibles, mais il faut vous assurer de ne rien acheter de trop abrasif.



Démarrage/assemblage d'une machine :

- Presque tous nos logiciels utilitaires et nos installateurs se trouvent sur un serveur ou le PXE est activé. [*« L'amorçage PXE (sigle de Pre-boot eXecution Environment) permet à une station de travail de démarrer depuis le réseau en récupérant une image de système d'exploitation qui se trouve sur un serveur. »* Cf. https://fr.wikipedia.org/wiki/Preboot_Execution_Environment]. Pour pouvoir accéder au serveur, nous activons le démarrage PXE réseau dans le BIOS de l'ordinateur. Si l'ordinateur n'a pas le démarrage PXE (une autre raison pour laquelle nous avons décidé de limiter notre machine minimale à un double cœur ou mieux), nous démar-

rons sur un CD gPXE. gPXE, ou Etherboot, est un CD de démarrage plein de pilotes de réseau, qui vous permet de démarrer à partir du réseau une fois que les machines qui ne prennent pas en charge le démarrage réseau dans leur BIOS sont démarrées sur un CD.

- Dès qu'un disque dur est présent, nous nous assurons que la fonction SMART du BIOS est activée, si elle est disponible. SMART nous permet de voir si un disque commence à se corrompre.

Puis nous démarrons sur un environnement live Debian qui possède plusieurs outils que nous utilisons pour diverses étapes, le premier étant phoronix-test-suite, un outil de benchmarking qui peut également être utilisé pour récupérer les spécifications du sys-

tème. Nous utilisons Phoronix, ainsi que le BIOS de l'ordinateur lui-même pour récupérer les renseignements suivants concernant le PC :

- o Le numéro de série du fabricant original de l'équipement.
- o Le fabricant du CPU (Intel/AMD).
- o Le modèle du CPU.
- o La vitesse du CPU.
- o Le fabricant du disque dur.
- o Le modèle du disque dur.
- o La taille du disque dur.
- o Le type de RAM : DDR, DDR2, DDR3, AUTRE.
- o La quantité de RAM.
- o Le fabricant de la carte mère.
- o Le modèle de la carte mère.
- o Le lecteur optique.
- o Le type de la carte réseau : 10/100/1000.
- o L'existence ou pas d'une carte son (c'est un champ quasi inutile, parce que, à l'exception des serveurs, il y en a une sur chaque machine).
- o Le fabricant de la carte graphique.
- o Le modèle de la carte graphique.
- o La RAM de la carte graphique.

Y figurent aussi un endroit pour des notes et, en haut, un emplacement pour le logo de Windows ou de Xubuntu, sous lequel se trouve un endroit pour le prix estimé.

Si les spécifications sont assez bonnes, nous apportons la machine à la zone d'assemblage au fond des locaux. En règle générale, le minimum pour un ordinateur sous Xubuntu Linux est un Core 2 Duo avec 2 Go de RAM et un disque dur SATA de 80 Go. Nous faisons une entorse à cette règle parfois si nous n'avons pas de RAM en rab ou avons peu de disques durs SATA. Si une machine a des barrettes de RAM plus grandes que 2 Go, nous les enlevons habituellement pour les remplacer par de plus petites barrettes qui ont été testées. Nous récupérons très rarement des ordinateurs avec 6 ou 8 Go de RAM, mais cela nous arrive de temps en temps. Ce n'est que récemment que nous avons remplacé des installations de Xubuntu 32-bit par Xubuntu 64-bit.

À moins que la machine ne soit à quadruple cœurs, nous avons l'habitude d'enlever les disques durs qui font 500 Go ou plus. Nous réservons les disques de 500 Go pour la machine à quatre cœurs qui pourrait éventuellement nous être donnée.

Par le passé, notre procédure était d'effacer complètement (dban) les vieux disques durs pendant le processus d'assemblage, mais cela prenait beaucoup de temps, et nous avons changé pour le remplacement du disque éven-

tuellement présent dans la machine par un disque qui a déjà été complètement effacé. Darik's Boot And Nuke (dban) est un programme génial qui peut écraser un disque contenant déjà des données autant de fois que vous voulez. Généralement, nous utilisons la norme DOD-Short (3 passes) sauf quand des clients précis nous demandent de faire plus. Les nouveaux bénévoles peuvent facilement insérer des disques dans notre machine dban. Il faut parfois résoudre quelques problèmes quand le disque est vraiment très corrompu, ou quand notre machine d'effacement ne démarre pas sur le réseau, mais il y a d'autres bénévoles dans les parages pour aider à la résolution des problèmes.

Exécuter DBAN sur un disque dur ne fait qu'effacer le disque. Si celui-ci est vraiment très corrompu, DBAN échoue. Malheureusement, DBAN n'indique pas toutes les erreurs d'un disque et nous avons besoin d'utiliser l'outil d'un tiers pour faire des tests de base et (parfois) étendus sur le disque. Pour tester les disques durs, nous utilisons Gsmartcontrol, un outil Linux qui lit les données SMART du disque. Si un disque montre ne serait-ce qu'un peu de rose ou de rouge, nous le recyclons et utilisons un autre disque. J'ai déjà évoqué Gsmartcontrol dans le FCM n° 108.

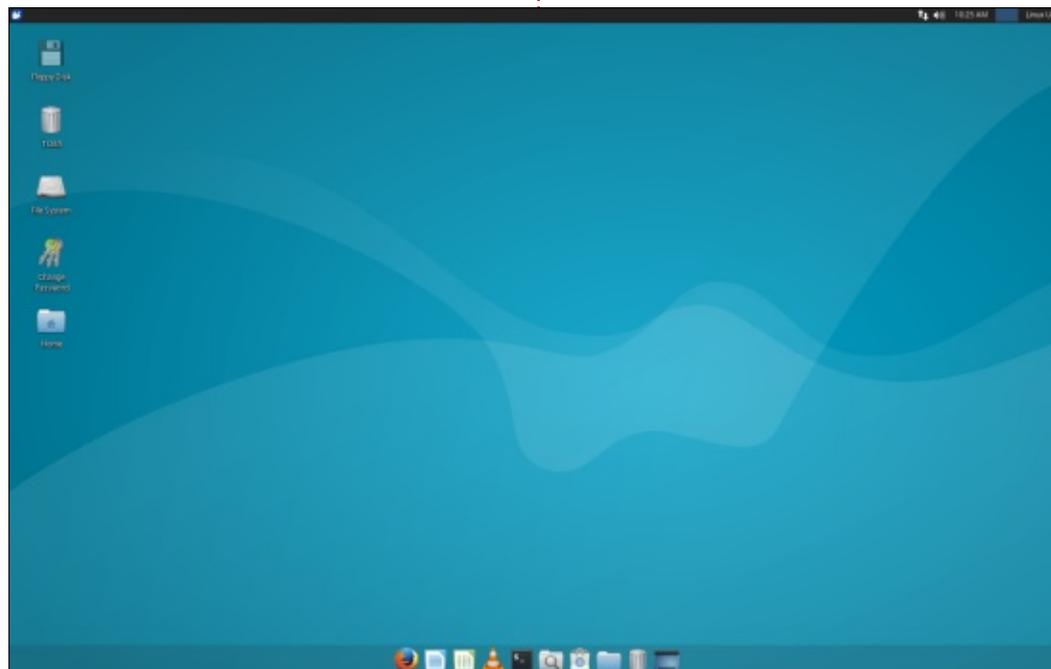
Les lecteurs de CD-ROM sont morts depuis environ deux ans. Nous enle-

vons généralement tout lecteur CD-R ou CD-RW et le remplaçons par un DVD-RW. Nous avons commencé à le faire parce que l'étagère des média optiques devenait tellement pleine que nous devons recycler des lecteurs toutes les deux ou trois semaines. L'utilisation exclusive de lecteurs DVD-RW nous épargne des questions au sujet d'un film qui ne veut pas fonctionner dans un lecteur de CD.

Les ordinateurs que nous recevons ne sont pas toujours complets : il manque parfois des morceaux du panneau de devant, ou il peut y avoir des trous vides derrière, là où quelqu'un a enlevé une carte d'extension. Côté interne, nous nous assurons que tous les câbles sont connectés comme il faut et qu'il n'y a pas de câbles supplémentaires qui pendouillent dans le boîtier. La bonne gestion des câbles permet le libre passage d'air dans l'ordinateur.

La prochaine étape est de tester la RAM. Contrairement aux disques durs, nous avons l'habitude de tester la RAM dans l'ordinateur, et ce pour deux raisons :

- pour nous assurer que les emplacements de RAM ne sont pas mauvais (si nous pensons qu'un emplacement peut être mauvais, nous testons la RAM sur un poste de travail dont nous



savons que les emplacements RAM sont bons et nous faisons des tests avec d'autres barrettes dans l'ordinateur que nous assemblons).

- La vérification de la RAM prend habituellement moins de 30 minutes, alors que l'effacement complet d'un disque peut prendre 5 heures - ou plus, si le disque est grand.

Après, nous installons le système d'exploitation. J'ai déjà mentionné que tous nos outils sont lancés par un serveur de démarrage PXE. Notre installateur de Xubuntu est un script et aucune intervention de l'utilisateur n'est nécessaire. Le résultat est un environnement complet qui comprend des outils/scripts particuliers qui nous aident à fournir une assistance à distance. Nos scripts sont des scripts shell (vnc) qui fournissent une authentification à double sens, ce qui fait que notre projet, ainsi que le client, doivent donner un mot de passe pour que l'accès à distance puisse avoir lieu.

Une fois l'installation terminée, nous réexaminons la machine pour nous assurer que l'auto-connexion, le navigateur Web et flash fonctionnent. En général, je vais sur YouTube pour tester la vidéo, parce que cela me permet de tester le son en même temps (on devrait sans doute changer cela, puisqu'une large portion de You-

Tube est HTML5). Nous testons également les lecteurs de disquettes, le cas échéant, ainsi que tous les ports USB.

Notre installateur est assez génial ; nous recevons des mises à jour récentes grâce à apt-dater. Ainsi, une fois l'installation terminée sur une machine, elle est généralement entièrement à jour. Cependant, parfois, nous devons activer les pilotes propriétaires éventuels pour les cartes graphiques Nvidia et AMD. Pour cela, nous utilisons tout simplement l'outil Pilotes supplémentaires intégré à *buntu (ceci risque de changer prochainement, puisque la 16.04 a quelques modifications et ne paraît pas fonctionner de la même façon que la 14.04).

À ce stade, l'assemblage est fait et la machine est placée sur une étagère

avec un autocollant « prêt pour l'AQ » (l'Assurance qualité). Deux bénévoles vérifient l'assemblage pour s'assurer que toutes les étapes ont été suivies. L'AQ comprend aussi la recherche de trucs comme de mauvais condensateurs, la vérification du fonctionnement de tous les ports, ainsi que celle de la propreté et de l'actualisation du système. Habituellement, nous demandons à un bénévole plus expérimenté de vérifier un assemblage, car il cherchera des choses qu'un nouveau bénévole pourrait manquer (des vis manquantes, des problèmes de câblage, des bruits inattendus...).

Enfin, si l'ordinateur réussit les deux tests de qualité, il reçoit un autocollant prix/spécifications et nous l'enregistrons dans l'inventaire espace de vente. C'est une interface utilisateur PHP/HTML/Javascript personnalisée que nous avons fait écrire par-dessus la suite eCommerce OSCommerce. Au départ, nous voulions une réplique de l'inventaire sur notre site Web, mais nous en avons enlevé OSCommerce il y a des années, en le remplaçant par une solution Drupal + commerce. Bien que

n'importe quel bénévole puisse enregistrer un ordinateur dans l'inventaire de l'espace de vente, seuls nos bénévoles très expérimentés le font le plus souvent.

RESSOURCES :

- gPXE/Etherboot: <http://etherboot.org/wiki/index.php>
- Phoronix Test Suite <http://www.phoronix-test-suite.com/>
- DBAN <http://www.dban.org/>
- GSmartcontrol <http://gsmartcontrol.sourceforge.net/home/>
- Apt-dater <https://www.ibh.de/apt-dater/>
- OSCommerce <https://www.oscommerce.com/Products>
- Xubuntu <http://xubuntu.org/>



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



Cette liste ne donne que les plus importantes des quelques modifications disponibles dans cette mise à jour. Veuillez consulter les changements détaillés pour connaître toutes les modifications incluses dans cette OTA.

ÉLÉMENTS IMPORTANTS

- Support MPRIS complet pour les listes de lecture
- Support pour le lecteur des empreintes digitales pour le Meizu PRO 5 (turbo)
- Convergence
- Nouveau scope libertin pour les dispositifs qui se prêtent à la convergence
- Curseurs de souris animés
- Maximisation verticale/horizontale des fenêtres
- Support des claviers virtuels pour des applis X
- Demande de permission de localisation lors de la première utilisation d'un scope
- Lecture des vidéos à partir de scopes
- Transfert de messages dans messaging-app
- Support pour émoticônes de couleur dans l'ubuntu-clavier
- Va-et-vient supplémentaires et utiles

pour divers indicateurs

- Oxide 1.15
- Des Core-apps mises à jour
- vNavigateur du Web
- Améliorations dans la sélection par toucher
- Affichage en superposition d'un hyperlien URL survolé
- Ne charge que l'onglet actuel lors de la restauration d'une session
- Affichage optimisé du temps de chargement d'un nouvel onglet
- Support de zoom
- Entêtes de page uniformes partout dans l'interface utilisateur

CORRECTIFS DE BUGS

- Correction de la baisse de luminosité quand les indicateurs sont ouverts
- Correctifs du WebRTC pour la sélection des caméras - correction de problèmes de rotation de vidéos
- Correctifs de connectivité
- Améliorations diverses de la stabilité
- Correctif du non-fonctionnement de AltGr pour les caractères accentués sur les claviers externes Et beaucoup, beaucoup plus... !

MODIFICATIONS DÉTAILLÉES

Commitlog :

<http://people.canonical.com/~lzemczak/landing-team/ota/ota-12.commitlog>

Milestone :

<https://launchpad.net/canonical-devices-system-image/+milestone/12>

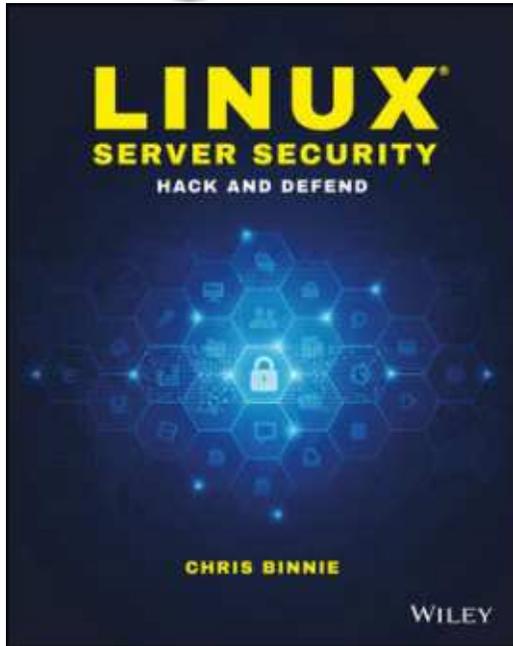
PROBLÈMES CONNUS

Voici une liste de problèmes assez importants pour être mentionnés explicitement dans les notes de version.

LP: #1600582

(<https://bugs.launchpad.net/canonical-devices-system-image/+bug/1600582>) -

L'installation de « Desktop Applications » casse les phones BQ - veuillez ne pas installer puritine sur des dispositifs qui ne sont pas convergents



Linux Server Security - Hack and Defend

(La sécurité d'un serveur Linux - pirater et défendre)

Chris Binnie

126 pages

Wiley : ISBN: 978-1-119-27765-1

Ayant reçu ce livre et en voyant qu'il était très, très mince, je me suis demandé s'il y aurait suffisamment de détails dans les sujets traités pour en faire un bon livre. Eh bien, selon le dicton, on trouve les meilleures choses dans les plus petits écrans et c'est le cas de ce livre.

Chris Binnie fait un travail formidable en créant une présentation bien organisée et complète du sujet complexe qu'est la sécurité sous Linux. Dès le début, il annonce que ce livre n'est pas destiné à tout le monde. En fait, il utilise les termes « des admins de bon niveau, des hackers de logiciels et d'autres professionnels dans l'informatique ». Cela ne veut cependant pas dire qu'une personne d'un niveau « normal » ne pourrait pas faire des recherches sur un sujet spécifique, puis passer au livre de Chris pour des informations d'un niveau plus avancé.

Bien ordonné, ce livre fournit des informations sur des pirates système ET réseau que vous pourriez rencontrer, et vous donne des informations sur comment atténuer les dommages potentiels, ainsi que sur quelques paquets de logiciels qui pourraient vous aider et dont vous n'avez sans doute jamais entendu parler.

Les sujets traités comprennent des choses comme comment rendre votre serveur invisible sans interrompre ses services, comment utiliser les outils préférés des pirates contre eux, l'ap-

prentissage des méthodes employées par les pirates pour identifier les faiblesses de votre système, comment se défendre contre les maliciels et les attaques DDoS et plus encore... et tout cela dans 126 pages.

J'ai appris une quantité énorme de trucs et astuces dans ce livre et je suis heureux de lui donner 5 étoiles sur 5.



Table des matières

Préface

Chapitre 1 : Invisibility Cloak (Une cape d'invisibilité)

Chapitre 2 : Digitally Fingerprint Your Files (Donner à vos fichiers une empreinte digitale)

Chapitre 3 : Twenty-First Century Netcat (Un hipster du Net pour le 21e siècle)

Chapitre 4 : Denying Service (Refuser du service)

Chapitre 5 : Nping

Chapitre 6 : Logging Reconnoiters (Tenir un journal des reconnaissances)

Chapitre 7 : Nmap's Prodigious NSE (L'entreprise prodigieuse de services du numérique de Nmap)

Chapitre 8 : Malware Detection (La détection des maliciels)

Chapitre 9 : Password Cracking with Hashcat (Le décodage des mots de passe avec Hashcat)

Chapitre 10 : SQL Injection Attacks (Des attaques par injection contre SQL)

Index

DES RAISONS POUR LESQUELLES J'AIME UBUNTU

J'avais un vieil ordinateur portable HP sous Windows XP avec le même problème : il fallait des minutes pour démarrer et la même chose pour aller sur le Net ; parfois il refusait même de charger une appli.

J'étais sur le point de le mettre à la poubelle quand j'ai essayé Xubuntu 12.04 - j'avais essayé la 14.04, mais l'ordi n'avait pas de PAE (Physical Address Extension, Extension d'adresse physique). J'ai découvert que Xubuntu 12.04, ou moins récent, n'en avait pas besoin. Xubuntu 12.04 fonctionne merveilleusement. Je suis certaine qu'il faut moins de 40 secondes pour le charger. J'utilise Xubuntu 14.04 sur un vieil ordinateur de bureau avec 2 Go de RAM et, en double amorçage sur la même machine, Ubuntu 14.04.

J'ai essayé Ubuntu 15.10, mais il n'arrêtait pas de se planter. J'utilise cet ordinateur uniquement pour faire des tests, bien que, à cause de son âge, ce ne soit pas trop utile pour les distributions.

J'ai mis la 12.04 sur un autre vieil ordinateur de bureau - je ne connais pas vraiment son âge, car quelqu'un allait le jeter - avec un seul cœur et 2 Go de RAM.

Mon mari l'utilise pour aller sur le Web et faire quelques autres petites tâches. Je le trouve très lent, mais il lui plaît.

Sur mon ordinateur principal, j'utilise Mint 17 et j'en suis vraiment contente. J'ai plus de 80 ans et j'utilise les tutoriels sur Inkscape du Full Circle. Ils sont géniaux et je les trouve amusants. Je viens de terminer la leçon numéro 49.

Trudy Thorgeirson

PROBLÈME AVEC PYTHON

Je sais coder avec HTML 5 et CSS 3. J'ai créé deux sites Web et les ai téléversés. Maintenant, en lisant le Full Circle, je pensais que le moment était venu pour moi d'apprendre le Python. J'ai ouvert « Programmer en Python, Partie 1 » et j'en ai sauvegardé le début jusqu'à hello.py. Très sympa.

Puis, des ennuis ! Il dit : « Avant de pouvoir exécuter le programme, nous devons le rendre exécutable. Saisissez : `chmod +x hello.py` dans le dossier où est enregistré le fichier source. À présent, exécutons le programme.

```
greg@earth:~/python_exemples$ ./hello.py »
```

Ma question est la suivante : comment taper dans un dossier. Ce n'est pas possible. Il dit d'exécuter le programme. Mais, comment ?

Pieter

Greg répond : *Vous devrez utiliser une fenêtre de terminal. Dans cette fenêtre, changer pour le dossier (dans mon cas c'était « /home/greg/python_examples/ »), mais le vôtre sera différent. Il faut faire :*

```
cd ~/python_examples
```

mais, au lieu du titre de mon dossier à moi, vous entrez celui dans lequel vous avez sauvegardé le code du programme. Vous devez changer les permissions pour pouvoir exécuter votre fichier comme un programme et pas juste comme un fichier texte. Puis, vous tapez dans le terminal :

```
chmod +x hello.py
```

Ensuite, pour exécuter le programme, vous tapez dans le terminal :

```
./hello.py
```

Ou, vous avez la possibilité de forcer Linux à utiliser Python comme ceci...

```
python ./hello.py
```

Rejoignez-nous sur :



goo.gl/FRTMI



facebook.com/fullcirclemagazine



twitter.com/#!/fullcirclemag



linkedin.com/company/full-circle-magazine



ubuntuforums.org/forumdisplay.php?f=270

LE FULL CIRCLE A BESOIN DE VOUS !



Sans les contributions des lecteurs, le Full Circle ne serait qu'un fichier PDF vide (qui, à mon avis, n'intéresserait personne). Nous cherchons toujours des articles, des critiques, n'importe quoi ! Même de petits trucs comme des lettres et les écrans de bureau aident à remplir le magazine.

Lisez [Écrire pour le FCM](#) dans ce numéro pour suivre nos lignes directrices.

Jetez un œil à la [dernière page](#) (de n'importe quel numéro) pour accéder aux informations détaillées concernant l'envoi de vos contributions.



Q. ET R.

Compilé par Gord Campbell

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

Q Comment faire pour que le lecteur de média VLC lise toutes les pistes d'un CD de musique consécutivement ?

R Pour cette tâche, Audacious est beaucoup plus facile à utiliser.

Q J'envisage de faire des modifications dans la configuration de mon système. Puis-je créer un « point de restauration » au cas où cela ne fonctionne pas ?

R Cherchez systemback sur Google. Le site Web est sur Launchpad et vous pouvez l'installer à partir d'un PPA.

Q Quand j'essaie de mettre Google Chrome à jour, j'ai un message d'erreur.

R Saisissez cette commande :

```
wget -q -O - https://dl.google.com/linux/linux_signing_key.pub | sudo apt-key add -
```

Vous pourriez penser que cela n'a

rien fait, parce qu'il répond « OK » tout de suite. Mais le message d'erreur disparaît.

Q J'ai un routeur ASUS avec un dossier partagé auquel je peux me connecter sans problème à partir de Windows 10 et de quelques clients Mac. Quand j'essaie de m'y connecter à partir d'Ubuntu en cliquant sur « Connect to Server » et en utilisant l'adresse IP du routeur, un peu comme je l'ai fait à partir de Windows, on me demande un nom d'utilisateur et un mot de passe et le Domaine est indiqué comme étant « WORKGROUP ». J'ai les bons nom d'utilisateur et mot de passe, mais, chaque fois, je n'ai pas de connexion et la fenêtre de dialogue me demandant le nom d'utilisateur et le mot de passe ne cesse de s'afficher.

Le résultat de la commande smbtree -d3 comprend : Server does not support EXTENDED_SECURITY but 'client use spnego = yes and 'client ntlmv2 auth = yes' (Le serveur ne prend pas en charge EXTENDED_SECURITY mais « client utilise spnego = yes » et « client ntlmv2 auth = yes »)

R (Remerciements à **bab1** sur les forums Ubuntu.) Le client doit diminuer la sécurité, car nous ne pouvons pas mettre le serveur ASUS à jour. Saisissez cette commande :

```
sudo gedit /etc/samba/smb.conf
```

Dans la section [global], ajoutez ces lignes :

```
client use spnego = no
client ntlmv2 auth = no
```

Puis exécutez la commande smbtree à nouveau.

Q j'aimerais encoder à partir de ma caméra /dev/video0 et l'envoyer directement à mplayer pour pouvoir le regarder tout de suite.

R Si tout ce que vous voulez est de regarder une vidéo de la caméra, utilisez camorama ou cheese.

Q J'ai la plus récente Kubuntu 16.04 et je suis un peu déçu de constater que les miniatures Raw dans Dolphin ne fonctionnent pas.

R (Merci à **Rog131** sur les forums Ubuntu.) Le Bug #1574049 kdegraphics-thumbnailers 4:15.12.3-0ubuntu1 utilise le mauvais chemin pour les bibliothèques des greffons. La solution postée sur Launchpad est de lier l'emplacement des greffons à l'emplacement où Dolphin les attend :

```
sudo ln -s /usr/lib/x86_64-linux-gnu/plugins/* /usr/lib/x86_64-linux-gnu/qt5/plugins/
```

QUESTIONS LES PLUS POPULAIRES SUR ASKUBUNTU

- * Comment bloquer l'accès à une webcam ? <http://goo.gl/txVRzh>
- * Incorporer la température du processeur dans l'invite de commandes de Bash. <http://goo.gl/jY0JdQ>
- * Comment citer Ubuntu dans une thèse universitaire ? <http://goo.gl/eFuX2M>
- * Transplanter un disque. <http://goo.gl/2yq8ot>

* Commande pour afficher un message arbitraire si un fichier spécifique existe.

<http://goo.gl/BWq4bq>

* Comment coller des commandes dans un TTY ?

<http://goo.gl/tMzJD3>

* Comment ne récupérer que la ligne dont j'ai besoin d'une sortie du terminal ?

<http://goo.gl/GI1FUZ>

* Générer du bruit blanc pour pacifier un bébé.

<http://goo.gl/tNFOWW>

* Comment protéger le login Ubuntu ?

<http://goo.gl/loml18>

TRUCS ET ASTUCES

Résoudre mon propre problème

En 2009, j'ai assemblé un PC d'assez hautes performances, avec des composants qui avaient reçu une bonne critique sur Newegg. Sous l'Ubuntu de cette époque, il fonctionnait bien, mais pas parfaitement. C'est courant quand vous utilisez du matériel très récent et haut de gamme avec Linux.

Ses performances sous Ubuntu 10.10 jusqu'à la version 12.04 étaient parfaites. À ce moment-là, j'utilisais Linux Mint 13, basé sur Ubuntu 12.04, en double amorçage avec diverses versions de test de Linux.

Après la 12.04, les choses ont mal tourné. Tout fonctionnait très bien pendant un certain temps, puis l'ordinateur se bloquait complètement, peut-être après une journée, ou après une semaine. Cela n'avait vraiment rien à voir avec Ubuntu ou Mint, c'était le noyau Linux. Finalement, j'ai transféré mon attention sur Xubuntu et je me suis servi de Xubuntu 15.10 en double amorçage avec Mint 13. Xubuntu se bloquait deux ou trois fois par mois.

Quand j'ai commencé des tests de la 16.04, c'était bien pire. Ne pas avoir de blocage pendant 24 heures était exceptionnel.

Auparavant, j'avais essayé de résoudre le problème, mais à contre-cœur, et j'avais trouvé des trucs qui ne fonctionnaient pas. Cela devenait urgent quand le support de Xubuntu 15.10 fut près de sa fin, ainsi que celui de Mint 13.

J'ai même essayé Android pour PC, mais ce n'était pas mieux. Même noyau Linux, même problème. Je commen-

çais à me demander si je devrais abandonner Linux jusqu'à ce que je puisse assembler un nouveau PC.

C'est à ce moment-là que j'ai trouvé la recherche sur Google qui convenait. Ma carte mère est une Gigabyte MA770T-UDP3 et, sur Google, j'ai cherché Gigabyte MA770T-UDP3 Linux.

Deux ou trois résultats m'amenaient sur des pages où le sujet était comment spécifier « `acpi=off` » et c'était ça la solution.

Après une nouvelle installation de Xubuntu 16.04, j'ai redémarré et j'ai fait pause quand le menu GRUB s'est affiché. J'ai modifié la ligne de commande Linux en ajoutant « `acpi=off` ».

Une fois le système lancé, j'ai utilisé `sudo` pour éditer `/etc/default/grub`, en ajoutant « `acpi=off` » à la ligne contenant « `quiet splash` ». Ensuite, j'ai exécuté : `sudo update-grub`

Cela a fonctionné. Le seul inconvénient que j'ai constaté est que le processeur tourne toujours à 3,1 GHz, l'ajustement natif de la fréquence du processeur nécessitant apparemment `acpi`. La bonne nouvelle est que je peux continuer à utiliser Linux sur mon PC à hautes performances.



Gord eut une longue carrière dans l'industrie informatique, puis a profité de sa retraite pendant plusieurs années. Plus récemment, il s'est retrouvé, sans savoir comment, « l'informaticien » d'un petit cabinet d'expertise comptable de 15 personnes dans le centre-ville de Toronto.

PRO 5

ubuntu® edition

32GB \$ 369.99



BQ AQUARIS E4.5 & E5HD

Life at your fingertips

Ubuntu reinvents the way you interact with your smartphone.
Everything you need in your day is now at your fingertips.

AVAILABLE WORLDWIDE



Très peu de jeux ont autant de réussite que Tomb Raider. Le premier jeu Tomb Raider est sorti en 1996 pour les PC Windows, la PlayStation d'origine et la Sega Saturn. Depuis, il y a au moins 10 titres dans la série principale avec des titres supplémentaires venus de dérivés et de lignes temporelles alternatives. En outre, deux films à succès sont sortis, ainsi qu'une série d'animation, avec une troisième adaptation cinématographique en cours. Ce troisième film de la série sera basé sur le nouveau Tomb Raider de 2013 qui se concentre sur la première aventure de Lara Croft en tant que voleuse de tombeau.

Tomb Raider fut développé par Crystal Dynamics, publié par Square Enix et sorti pour Microsoft Windows, PlayStation 3 et Xbox 360 en 2013. En 2014, Tomb Raider fut publié pour OS X et, plus récemment, en avril 2016, il est sorti pour Linux. Le jeu Linux a été publié par Feral Interactive. Jugeant d'après les quarante premières heures pendant lesquelles j'y ai joué, ils ont fait un excellent travail de portage sous Linux. Vous pouvez l'acheter directement au magasin de Feral, au Humble Bundle Store, ou sur Steam, pour en-

viron 19,99 \$ au moment de sa sortie.

Le Tomb Raider de 2013 nous ramène loin, loin dans le passé, jusqu'à la toute première expédition de Lara, avant qu'on la considère comme voleuse de tombeau. Il nous raconte comment Lara grandit et devint l'héroïne

que nous avons toujours connue. Le jeu démarre quand Lara et d'autres explorateurs sont dans un vaisseau démolé par un orage près du Triangle du dragon, quelque part près du Japon. Pendant que le vaisseau est déchiré par l'orage, Lara réussit à rester en vie en gagnant très difficilement l'île,

mais elle est tout de suite prise par un homme étrange. Lorsque Lara se réveille, elle réussit à s'échapper non sans regarder au préalable la mort de son ravisseur, tué par la grotte instable dans laquelle elle était emprisonnée. À partir de là, Lara, qui essaie de découvrir la vérité sur l'île fictive de Ta-



matai, se transforme plusieurs fois, tout en découvrant beaucoup d'artefacts archéologiques de valeur, cambriolant pas mal de tombeaux et gagnant beaucoup de compétences qui lui seront très utiles.

Un des moments les plus mémorables du jeu arrive quand, pour survivre, Lara doit tuer quelqu'un pour la première fois. Devoir appuyer sur le bouton qui tire sur la gâchette était une séquence pleine d'émotions même pour moi. Cela décrit le genre de jeu qu'est Tomb Raider : il enfonce ses dents dans votre subconscient tout en maintenant vos réflexes rapides, vous faisant participer à des événements horribles et torturant votre cerveau pour qu'il résolve des énigmes sans fin. Et pendant tout ce temps, il vous tient scotché à votre fauteuil.

Tomb Raider pourrait être qualifié de jeu vidéo à la troisième personne, d'action-aventure, exploration, plateforme, énigmes et survie, avec quelques éléments empruntés à d'autres genres. Essentiellement, c'est un amalgame bien fait de toute une gamme de genres réunis dans une œuvre d'art à la fois divertissante et attrayante, qui ressemble à un film d'action dont vous, le joueur, êtes le personnage principal. Certaines séquences vont de l'escalade d'une montagne par Lara à

une fusillade à la troisième personne contre les méchants, puis il y a une scène cinématique qui culmine quand Lara descend une montagne en glissant pendant qu'un avion qui décroche vous pourchasse et dévore tout ce qu'il rencontre, vous-même y compris - à moins que vous ne réussissiez à l'éviter, ainsi que tout ce qu'il emporte dans son sillon furieusement destructif.

Le jeu se joue, soit avec un clavier/souris, soit avec un contrôleur de jeu. J'ai essayé les deux et ils fonctionnent bien. La seule critique négative que je formulerais est l'emplacement du menu options du bouton par défaut du gamepad - autrement dit, l'emplacement des boutons. Après avoir joué au jeu pendant quelque temps

avec la combinaison souris/clavier, j'ai décidé de l'essayer avec un contrôleur et m'y suis adapté instantanément. Ayant déjà joué à d'autres jeux de la même série sur une console PlayStation, il me semblait plus naturel d'y jouer avec un contrôleur plutôt qu'avec un clavier/souris. Cependant, j'ai rencontré un problème quand je n'ai pas su comment sprinter (c'est en fait impossible), et j'ai dû rechercher l'emplacement des boutons par défaut sur le gamepad. Quand vous mettez le jeu en pause (en appuyant sur le bouton « Start »), l'un des choix sur l'écran du menu est « Button Mapping » (emplacement des boutons) ; pourtant, quand vous y allez, il ne se réfère qu'au clavier/souris. L'emplacement par défaut des boutons du ga-

mepad se trouve enseveli sous l'onglet « Gamepad » dans « Gameplay Options ». C'est totalement illogique d'avoir une section de cartographie des boutons, mais d'inclure le véritable emplacement des boutons dans une toute autre section du menu des options. Une fois que je l'ai localisé, j'ai su où c'était et, de temps en temps, quand j'avais besoin de m'y référer, je savais où aller. Cependant, il faut deux manipulations de trop pour atteindre quelque chose qui aurait pu être placé dans la véritable section « Button Mapping » avec l'emplacement des boutons souris/clavier. Outre cet inconvénient, qui est plutôt mineur comparé aux grands problèmes d'aujourd'hui, je ne vois rien d'autre qui était assez important pour me faire baisser la note que j'attribue au jeu. Dans tous les autres domaines, il est carrément brillant.

Comme mentionné plus haut, une partie intégrante du jeu est la fusion sans heurts de séquences intenses de jeu avec des cinématiques qui affichent des graphismes époustouflants. De l'environnement luxuriant des paysages aux variations apparemment infinies de la lumière, aux détails impeccables des cheveux de Lara, les graphismes font partie des meilleurs de tous les jeux de la génération actuelle disponibles sur Linux. Le son est superbe, surtout les voix uniques interprétées



par des acteurs qui sont à la mesure de certains des meilleurs films d'aujourd'hui. En fait, trouver la fille qu'il fallait pour le rôle de Lara dans ce jeu a nécessité une attention particulière, de la recherche et une distribution des rôles très soignée. L'actrice choisie pour Tomb Raider, ainsi que pour sa suite Rise of the Tomb Raider, est Camilla Luddington.

Tout compte fait, Tomb Raider est sans doute la meilleure addition à l'écosystème de jeux sous Linux dans la première moitié de 2016. Feral Interactive a réalisé un excellent travail, car le jeu semble tout à fait à l'aise sur les machines Linux. À mon avis, Feral Interactive fait partie des meilleurs éditeurs de jeux sous Linux depuis qu'il a commencé à sortir des jeux sous Linux il y a deux ans - Tomb Raider en est la preuve.



SYSTÈME MINIMUM REQUIS :

OS : Ubuntu 14.04 ou Steam OS 2.0 (64-bit).

Processeur : Intel i3 ou AMD FX-6300.

Mémoire : 4 Go de RAM.

Disque dur : 15 Go d'espace disque.

Processeur graphique : Nvidia GeForce 640 avec 1 Go de mémoire vidéo, AMD R7 260X.

LA MACHINE SUR LAQUELLE

JE JOUE :

Processeur : AMD FX-6100 3,3 GHz (sur-cadencé à 3,5 GHz).

Carte graphique : Gigabyte Windforce GeForce GTX 960 avec le pilote 361 de Nvidia.

16 Go de RAM Kingston Hyper X.

Ubuntu 14.04.4 LTS avec le bureau Unity.



Oscar, diplômé de CSUN, est un directeur musical/enseignant, bêta-testeur, rédacteur Wikipedia et contributeur sur les forums Ubuntu. Vous pouvez le contacter via : 7bluehand@gmail.com



MÉCÈNES

MÉCÈNES

Bill Berninghausen
 Jack McMahon
 Linda P
 Remke Schuurmans
 Norman Phillips
 Tom Rausner
 Charles Battersby
 Tom Bell
 Oscar Rivera
 Alex Crabtree
 Ray Spain
 Richard Underwood
 Charles Anderson
 Ricardo Coalla
 Chris Giltane
 William von Hagen
 Mark Shuttleworth
 Juan Ortiz
 Joe Gulizia
 Kevin Raulins
 Doug Bruce
 Pekka Niemi
 Rob Fitzgerald
 Brian M Murray
 Roy Milner
 Brian Bogdan
 Scott Mack
 Dennis Mack
 John Helmers
 JT

Elizabeth K. Joseph
 Vincent Jobard
 Chris Giltane
 Joao Cantinho Lopes

DONS

John Niendorf
 Daniel Witzel
 Douglas Brown
 Donald Altman
 Patrick Scango
 Tony Wood
 Paul Miller
 Colin McCubbin
 Randy Brinson
 John Fromm
 Graham Driver
 Chris Burmajster
 Steven McKee
 Manuel Rey Garcia
 Alejandro Carmona Ligeon
 siniša vidović
 Glenn Heaton
 Louis W Adams Jr
 Raul Thomas
 Pascal Lemaitre
 PONG Wai Hing
 Denis Millar
 Elio Crivello
 Rene Hogan
 Kevin Potter

Marcos Alvarez Costales
 Raymond Mccarthy
 Max Catterwell
 Frank Dinger
 Paul Weed
 Jaideep Tibrewala



CHA CHA CHA CHANGEMENT

Notre administrateur est parti, pour de nombreux mois, sans rien dire à personne et je ne savais pas du tout, ni si, ni quand, les frais du site seraient ou ne seraient pas payés. Au départ, nous devions déménager le nom de domaine et le site, qui aurait été hébergé chez moi, et, finalement, j'ai réussi à retrouver l'admin et à me faire transférer le nom de domaine ainsi que l'hébergement du site.

Le nouveau site fonctionne dès à présent. D'ÉNORMES remerciements à Lucas Westermann (Monsieur Command & Conquer) d'avoir bien voulu prendre du temps sur ses loisirs pour recréer complètement le site, ainsi que les scripts, à partir de zéro.

J'ai fait la page Patreon pour pouvoir recevoir de l'aide financière pour ce qui concerne le domaine et les frais d'hébergement. L'objectif annuel a été atteint rapidement grâce à ceux dont les noms figurent sur cette page. Pas d'inquiétude à avoir : le FCM ne va pas disparaître. Plusieurs personnes ont demandé une option PayPal (pour un don ponctuel) et j'ai donc rajouté un bouton sur le côté du site.

Merci infiniment à tous ceux qui ont utilisé Patreon et le bouton PayPal. Cela m'a beaucoup aidé.

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



COMMENT CONTRIBUER

FULL CIRCLE A BESOIN DE VOUS !

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

articles@fullcirclemagazine.org

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

<http://url.fullcirclemagazine.org/75d471>

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

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

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

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

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

FCM n° 112



Date limite :

Dimanche 7 août 2016.

Date de parution :

Vendredi 26 août 2016.

Équipe Full Circle



Rédacteur en chef - Ronnie Tucker

ronnie@fullcirclemagazine.org

Webmaster - Lucas Westermann

admin@fullcirclemagazine.org

Correction et Relecture

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

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

Pour la traduction française :

<http://www.fullcirclemag.fr>

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

webmaster@fullcirclemag.fr

Obtenir le Full Circle Magazine :

Pour les Actus hebdomadaires du Full Circle :



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



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

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



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



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



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



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

Obtenir le Full Circle en français :

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