



# Full Circle

LE MAGAZINE INDÉPENDANT DE LA COMMUNAUTÉ UBUNTU LINUX

Numéro 140 - Décembre 2018



Photo: Jens Joe Shlabotnik  
(Flickr.com)



## MILKYTRACKER

SE SOUVENIR DU TEMPS DE FASTTRACKER ET PROTRACKER

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



Python p.15



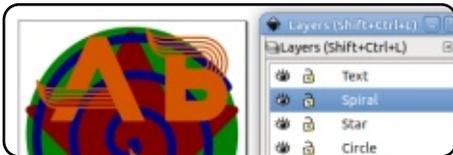
Hyperviseur p.18

```
sendmail -f xxxx@zzzz.com
-o reply-
to=myemail@mydomainname.com
-t test@gmail.com -u 'test o
sendmail' -s relay.plus.net
```

sendmail p.21



p.XX



Inkscape p.23



# 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.13



Dispositifs Ubuntu p.30



Critique p.38



Q. ET R. p.41



Boucle Linux p.27



Le dandinement quotidien p.37



Courriers p.XX



Jeux Ubuntu p.45



Actus Linux p.04



Ubuntu au quotidien p.28



Mon opinion p.32



Résultats du sondage p.34



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](http://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.**



# ÉDITORIAL



## BIENVENUE DANS CE DERNIER NUMÉRO DU MAGAZINE FULL CIRCLE\*

C'est avec une grande tristesse que je vous livre le dernier numéro du FCM\*. Nous clôturons avec les fidèles Python et Inkscape et nous remplissons les trous de façon intéressante avec une présentation de LXD Hypervisor et un tutoriel sur comment envoyer des mails à partir d'un terminal avec sendmail.

Par ailleurs, j'ai enfin compilé les résultats du sondage de 2018 que vous pourrez lire ici. Il n'y avait pas beaucoup de répondeurs : un peu plus de 700 sur environ six mois. J'en espérais davantage. Tant pis, mais n'empêche que cela nous donne une idée de ce qui se passe dans l'esprit de ces lecteurs-là.

ErickTheUnready travaille un max sur l'écriture d'un article après l'autre. Non seulement il a contribué aux dessins comiques de ce numéro (et j'en ai des douzaines et des douzaines en réserve), mais il a également écrit l'article Hypervisor, l'article RGPD, Q. ET R., une critique de logiciel et une critique de jeu. Essentiellement, en fait, il a écrit la moitié de la revue de ce mois-ci. Il vois fait honte, vous les gens qui n'écrivez rien ! Envoyez vos articles à [ronnie@fullcirclemagazine.org](mailto:ronnie@fullcirclemagazine.org).

Grâce aux résultats du sondage, je sais maintenant que très peu d'entre vous ont acheté des dispositifs Ubuntu Touch, mais pour ceux qui l'ont fait (et pour ceux qui ont flashé UBports Touch) l'OTA-6 a atterri ce mois-ci. Il contient des ajustements de navigateur ainsi que des améliorations sous le capot. J'aimerais seulement pouvoir arriver à faire fonctionner mon adaptateur d'affichage sans fil avec Touch. Un jour, peut-être.

Amitiés et restons en contact !

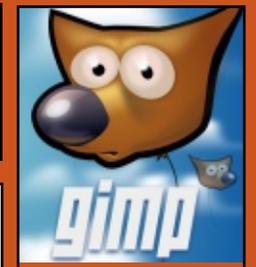
Ronnie

[ronnie@fullcirclemagazine.org](mailto:ronnie@fullcirclemagazine.org)

\* Comme de bien entendu, il s'agit du dernier numéro de 2018. Au plaisir de vous revoir le mois prochain ! :)



Ce magazine a été créé avec :



## Trouvez Full Circle sur :



[goo.gl/FRTML](https://goo.gl/FRTML)



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



[twitter.com/#!/fullcirclemagazine](https://twitter.com/#!/fullcirclemagazine)



<http://issuu.com/fullcirclemagazine>



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

## Nouvelles hebdomadaires :



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



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



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

## REST IN PEACE, FEDORA LINUX 27

Fedora may be the best overall desktop Linux operating system, but it trails Ubuntu in one major area – support. You see, Canonical's distribution has "Long Term Support" versions, some of which now have an insane 10 years of support. Fedora, by comparison, only offers support for one month following two subsequent major releases. This can vary based on delays, but it will probably average a bit more than a year.

For instance, Fedora 27 was released November 14, 2017, and Fedora 29 was released on October 30, 2018. This means as of today, November 30, Fedora 27 has reached end of life mere weeks after its one-year anniversary.

If you are running version 27 of Fedora, don't worry – your computer won't stop functioning. However, without bug fixes and security patches, it would be foolish not to upgrade to the latest and greatest. While you technically can upgrade to the still-supported Fedora 28, you

might as well go the full distance and install version 29 instead. It's the best Fedora yet, and you will be glad you did.

Source:

<https://betanews.com/2018/11/30/fedora-linux-27-eol/>

## BLACKARCH LINUX UPDATED IS OVER 10GB, BUT FULL OF NEW TOOLS

The growingly popular Arch-Linux based BlackArch Linux has just been updated to version 2018.12.01 (yes, they are numbering releases based on the date), and it brings a whole slew of new tools – 150, to be exact. Users will find that this brings BlackArch Linux's total amount of tools to around 2000.

BlackArch Linux is a pen-testing focused OS, much similar to Kali Nethunter. That is why it's called BlackArch (for BlackHats, right?).

In this latest release, the Linux kernel has been upgraded to kernel version 4.19.4, as well as updates to

all of the window manager menus and system packages.

Furthermore, a 'bactl' package was added, which is a script that allows the user to configure their BlackArch environment. The wicd service has been enabled by default, while dwm and wmii window managers were removed.

You can view the full changelog for this BlackArch Linux update over on the distro's blog, as well as see the entire list of tools (its super long) included in the OS on the tools page.

At over 10GB in size, the OS is still small enough to be placed on a USB media or VirtualBox. However, the OS also offers a smaller "netinst" image, for network installations.

Source:

<https://appuals.com/blackarch-linux-updated-is-over-10gb-but-full-of-new-tools/>

## VOID LINUX: BUILT FROM

## SCRATCH FOR FULL INDEPENDENCE

Void Linux is a bit out of the ordinary. It offers an unusually interesting alternative to many of the traditional Linux distros affiliated with a larger Linux family such as Debian or Ubuntu or Arch.

Void Linux is an independently developed, rolling-release, general-purpose operating system. That means that its software is either homegrown or plain-vanilla compiled.

Some of Void Linux's under-the-hood specifics include its own package management system, dubbed "XBPS," for X-binary Package System, an initialization system called "runit," and integration of LibreSSL instead of OpenSSL for Transport Layer Security (TLS) protocol.

In fact, Void Linux was among the first distributions to switch to LibreSSL by default, replacing OpenSSL when developers forked from OpenSSL in 2014. Their goal was to modernize the code base, improve

security, and apply best practice development processes.

The latest release, version 20181111, comes with an interesting selection of desktop environments: Base system, Enlightenment, Cinnamon, MATE, Xfce, LXDE and LXQt.

However, Void Linux is not a computing platform for everyone. It is not a typical distro. It works out-of-the-box with barebones basic system tools and a few software packages, such as Web browser, file manager and text editor.

Anything else you must add from a limited Void Linux repository. More software is available from binary packages that you must compile before use.

Source:

<https://www.linuxinsider.com/story/Void-Linux-Built-From-Scratch-for-Full-Independence-85703.html>

## NUTTY: GUI NETWORK MONITORING AND INFORMATION TOOL FOR

## UBUNTU, LINUX MINT AND ELEMENTARY OS

**N**utty is a graphical network information and monitoring tool. The application can display network card information, network and data usage, test upload and download speed, provide information on active ports, and more.

While Nutty is made for elementary OS, it also works on Ubuntu or Linux Mint (packages also exist for openSUSE and Arch Linux). The information it displays comes from various tools / packages like net-tools, nmap, traceroute, vnstat, nethogs, wireless-tools, iproute2, and pciutils.

The application has some hard-coded commands for Ubuntu-based Linux distributions and as a result, some of its features may not work on other Linux distributions. However, there's work to externalize all commands from the code in order to make it easier to work with other Linux distributions.

Source:

<https://www.linuxuprising.com/2018/12/nutty-gui-network-monitoring-and.html>

## LINUS FLOATS LINUX KERNEL THAT 'FIXES' INTEL CPUs' SPECTRE SLOWDOWN

**L**inus Torvalds has stuck to his "no swearing" resolution with his regular Sunday night Linux kernel release candidate announcement.

Probably the most important aspect of the weekend's release candidate is that it, in a way, improves the performance of STIBP, which is a mitigation that stops malware exploiting a Spectre security vulnerability variant in Intel processors.

In November, it emerged that STIBP (Single Thread Indirect Branch Predictors), which counters Spectre Variant 2 attacks, caused nightmare slowdowns in some cases. The mitigation didn't play well with simultaneous multi-threading (SMT) aka Intel's Hyper Threading, and software would take up to a 50 per cent performance hit when the security measure was enabled.

Linux 4.20-rc5, emitted on Sunday, addresses this performance issue by making the security defense optional:

processes can decide to use it via a system call, and all SECCOMP processes get it. Thus, if an application needs the side-channel mitigation and doesn't suffer a slowdown hit, it can enable STIBP.

In other words, apps can decide to take their chances and not apply the STIBP defenses for Spectre. There is, to our knowledge, no known malware in the wild actively leveraging the Spectre CPU holes to potentially steal secrets and other information from running processes.

Source:

[https://www.theregister.co.uk/2018/12/04/linux\\_kernel\\_spectre\\_mitigation/](https://www.theregister.co.uk/2018/12/04/linux_kernel_spectre_mitigation/)

## DRAGONFLY BSD 5.4 RELEASED

**J**ust under eight months after 5.2, version 5.4 has now been released by DragonFly BSD. In version 5.4 of the free, originally from FreeBSD 4 derived operating system numerous improvements and extensions were made. One of them is the improved support for asymmetric NUMA systems. This concerns systems where the processors can not access all of the

memory directly, which is apparently implemented in the AMD Threadripper 2990WX. In DragonFly BSD 5.4, the scheduler has been adapted to preferentially place processes on CPUs that have direct access to memory, and memory management normalizes the memory queues for CPU nodes without directly attached memory.

The speed of the kernel has been optimized by trying to reduce lock conflicts and make better use of the cache. The Hammer2 file system has been debugged and is recommended as the root file system, except in cluster mode, which is not yet supported. DragonFly BSD now also has virtio drivers to run in virtual machines with significantly better performance.

Source: <https://www.pro-linux.de/news/1/26565/dragonfly-bsd-54-freigegeben.html>

## AI-BASED ALGORITHM DEVELOPED BY RESEARCHERS COULD MAKE TEXT CAPTCHAS OBSOLETE

British and Chinese researchers from UK's Lancaster University and China's Northwest University and

Peking University have developed a new artificial intelligence-based attack against text captchas which could make them obsolete.

According to the research team behind the "Yet Another Text Captcha Solver: A Generative Adversarial Network Based Approach" paper, their new captcha solver does not need high volumes of real captchas as a training ground since it is not based on a machine-learning approach.

Moreover, the use of artificial intelligence makes the new captcha solver a lot less time consuming and labor intensive which makes it a viable solution even for consumer-grade computing systems.

The solver algorithm uses a Generative Adversarial Network (GAN) technique which generates vast numbers of training captchas almost identical to the authentic ones with the help of a generator program.

In turn, the generated captchas will be used to train the solver algorithm, later tested and refined against real captchas from popular websites such as Microsoft, Wikipedia, eBay, and Google to obtain notably higher accuracy when

compared to other captcha attack systems.

Source: <https://news.softpedia.com/news/ai-algorithm-developed-by-researchers-could-make-text-captchas-obsolete-524130.shtml>

## MAGEIA 7 BETA 1 LINUX DISTRIBUTION NOW AVAILABLE FOR DOWNLOAD

It's been almost a year and a half since the last major release of Mageia -- version 6. With that said, Mageia 6.1 was released in October of this year, however. This can feel like an eternity for Linux users, when some distributions see major updates once or twice a year. Of course, this isn't necessarily a bad thing, dear Mageia users. After all, as the saying goes, "if it ain't broke, don't fix it." Mageia 6.1 is great.

If you are chomping at the bit for a new major Mageia release, I have good news for you -- the first beta of Mageia 7 is finally here.

"There is still a lot of work to come

before Mageia 7 is ready, a big Qt and Plasma update, fixes for MATE and more checks on 32-bit hardware as well as the artwork for Mageia 7. We are all looking forward to implementing these changes and getting all of the rough edges polished out with all of the help from the community. This release will see the return of the Classical Installer as well as the Live Images, with the standard lineup of architectures and Desktop Environments -- 32 and 64-bit Classical Installers; 64-bit Plasma, GNOME and Xfce Live DVD's and a 32 bit Xfce Live DVD," says Donald Stewart, Mageia.

Source: <https://betanews.com/2018/12/08/mageia-7-beta-linux-download/>

## FREE SOFTWARE FOUNDATION RECEIVED 1 MILLION USD FROM HANDSHAKE

The Free Software Foundation just received a series of earmarked charitable donations from Handshake. The donations amount to a total of \$1 million USD. The FSF has already received a \$1 million Bitcoin donation

from the Pineapple Fund earlier this year. With all this funding, the FSF will be in a good position to develop necessary upgrades for the GNU Project, among other things.

The Free Software Foundation is of course a 501(c)(3) non-profit organization, founded by Richard Stallman of GNU Project fame. Richard Stallman founded the FSF in 1985, in order to support free software development. He had already founded the Free / Open Source Software Movement in 1983. Therefore, the FSF is basically the official funding source of the FOSSM.

The executive director of the Free Software Foundation, John Sullivan, had the following to say after FSF received the donations from Handshake:

“Building on the \$1 million Bitcoin gift from the Pineapple Fund earlier this year, and our record high number of individual associate members, it is clear that software freedom is more important than ever to the world. We are now at a pivotal moment in our history, on the cusp of making free software the ‘kitchen table issue’ it must be. Thanks to Handshake and our members, the Free Software Foundation looks forward to scaling

to the next level of free software activism, development, and community.”

Source:

<https://appuals.com/free-software-foundation-received-1-million-usd-from-handshake/>

## CANONICAL MAKES KUBERNETES MOVES

When last I spoke to Mark Shuttleworth, Canonical's founder, in Berlin, he told me that “enterprise Kubernetes runs on Ubuntu.” Kubernetes, the most popular cloud container orchestration program, “makes life easier for people who want portability across public clouds. With multiple Kubernetes clusters you have one common way to run workloads on Linux over both private and public clouds.”

Of course, these days, it's hard to find an enterprise technology company that isn't pushing its Kubernetes credentials. Besides IBM/Red Hat, the acquisition made because of Kubernetes, Cisco, HPE, Microsoft, and Oracle, to name a few, are all adding Kubernetes to their

software portfolios. Canonical, however, has been deploying Kubernetes almost since Google first rolled Kubernetes out the door in 2014.

For enterprise users, Canonical announced commercial support, Ubuntu Advantage, for Kubernetes clusters deployed using kubeadm. Kubeadm can be used to deploy production Kubernetes with DevOps provisioning systems such as Ansible or Terraform.

Source:

<https://www.zdnet.com/article/canonical-makes-kubernetes-moves/>

## PANTHEON DESKTOP MAKES LINUX ELEMENTARY

Elementary OS is an easy-to-use operating system that offers a fresh approach to running Linux.

Developers of U.S.-based Elementary OS recently released the community's annual major update, Juno 5. What makes this distro so nontraditional is its own desktop interface, called “Pantheon.”

The Pantheon desktop's design is

very deliberate and extremely functional. It combines some similarities of the GNOME 3 Shell with the visual finesse of the OS X dock.

What you see and use on the screen gives Elementary OS a distinct look and feel. Even the software center app, which in typical Ubuntu-based distros has the same appearance as the Ubuntu package manager, is part of the community's well-maintained software distribution system.

AppCenter is a built-in app store for downloading both free and paid apps that are specifically designed for Elementary OS. In fact, the developers seem to stretch the concept of offering “free” open source applications.

For instance, a website statement maintains that “every single app in AppCenter is open source because we firmly believe in the world-changing power of freely-licensed code and open source software.” The developers also have apps offered with a price.

What's the catch? Ultimately, there is no catch. You can pay what you want – if you want to pay anything at all.

Source:

<https://www.technewsworld.com/story/Pantheon-Desktop-Makes-Linux-Elementary-85733.html>

## MOZILLA FIREFOX 64 IS NOW AVAILABLE FOR ALL SUPPORTED UBUNTU LINUX RELEASES

Mozilla Firefox 64.0 continues the "Quantum" series with new features and improvements, including better recommendations for US users by showing suggestions about new and relevant Firefox features, services, and extensions based on their browsing habits and enhanced tab management by allowing you to more easily and quickly close, move, pin, or bookmark tabs.

This release also makes it easier to manage performance via a new "Task Manager" accessible from the about:performance page, allowing users to view which tabs consume more CPU time so you can close them to conserve power, adds link time optimization (Clang LTO) for Linux and Mac users, as well as a new toolbar context menu option to remove add-ons.

Other noteworthy changes included in the Firefox 64.0 release are a redesigned about:crashes page to make it more clear when browser crashes are submitted to Mozilla and that locally removed crashes aren't removed from crash-stats.mozilla.com, makes live bookmarks and RSS feed preview available only via add-ons, and deprecates support for TLS certificates issued by Symantec.

Source:

<https://news.softpedia.com/news/mozilla-firefox-64-is-now-available-for-all-supported-ubuntu-releases-524257.shtml>

## FREEBSD 12.0 RELEASED

After releasing the first beta version of FreeBSD 12.0, several more beta versions and release candidates were created in quick succession. As always, developers have the rule that FreeBSD will not be released while there are problems. Now that they are fixed, FreeBSD 12.0 has been released. FreeBSD 12.0 will be released two years and two months after the last big new version 11.0. This has since been updated twice, so that the differences from FreeBSD 12.0 to

FreeBSD 11.2 are sometimes small.

FreeBSD 12.0 updates among others OpenSSH to version 7.8p2 and Clang to 6.0.1. Numerous other programs received extensions or updates. The standard library got getrandom and getentropy functions compatible with Linux and other BSD systems.

The kernel now uses the VIMAGE option by default. The ext4 file system is now fully supported. Some drivers have also been updated or added, some obsolete ones have been removed. The DRM drivers for modern chips have been removed from the kernel, they are now installable through the ports collection. The kernel has the older and simpler drivers.

There were also many updates in the Ports collection. Among other things, KDE Plasma is now available in version 5.12.5. The release notes give more details.

FreeBSD 12.0 supports many architectures. Installation images are not available for everyone, but at least for x86 (32 and 64 bit), PowerPC (32 and 64 bit), Sparc 64 bit, ARM 64 bit, ARMv6 and ARMv7 (32 bit) with variants for Banana Pi, Beaglebone,

Cubieboard, Cubieboard 2, Cubox Hummingboard, Generic Systems, Raspberry Pi B, Raspberry Pi 2 and 3, Panda Board and Wallboard. For aarch64, amd64, and i386, the project also offers preinstalled virtual machine images in the QCOW2, VHD, VMDK, and Raw formats. Images for the EC2 cloud from Amazon and the Google Compute Engine are also available.

Source:

<https://www.pro-linux.de/news/1/26595/freebsd-12.0-freigegeben.html>

## OPERA BRINGS A FLURRY OF CRYPTO FEATURES TO ITS ANDROID MOBILE BROWSER

Crypto markets may be down, down, down, but that isn't stopping Opera's crypto features — first released in beta in July — from rolling out to all users of its core mobile browser today as the company bids to capture the "decentralized internet" flag early on.

Opera — the world's fifth most-used browser, according to Statcounter — released the new Opera Browser for Android that includes a built-in crypto wallet for

receiving and sending Bitcoin and other tokens, while it also allows for crypto-based commerce where supported. So on e-commerce sites that accept payment via Coinbase Commerce, or other payment providers, Opera users can buy using a password or even their fingerprint.

Those are the headline features that'll get the most use in the here and now, but Opera is also talking up its support for "Web 3.0" — the so-called decentralized internet of the future based on blockchain technology.

For that, Opera has integrated the Ethereum web3 API, which will allow users of the browser to access decentralized apps (Dapps) based on Ethereum.

Source:

<https://techcrunch.com/2018/12/13/phantomware-of-the-opera/?guccounter=1>

## CHROME OS 71 ROLLING OUT W/ 'BETTER TOGETHER' ANDROID INTEGRATION, LINUX UPDATES, MORE

Following a Google Material Theme update in September and a complete launcher redesign aimed at tablets and other touchscreen devices, Chrome OS 71 is rolling out. A big focus of this update is improving the experience of owning a Chromebook and an Android device.

This integration between Chrome OS devices and Android phones is aptly named "Better Together." Upon updating to Chrome OS 71, a notification notes how "Your devices work even better together." Tapping the alert or heading to the new "Connected devices" section in Settings opens a prompt noting what this entails. Setup involves confirming the Google Account used on both the laptop and phone.

Available functionality varies by both phone and Chromebook. On a Pixel phone, Better Together brings together the existing Instant Tethering feature to share internet from Android to a Chrome OS device. There is also Smart Unlock that allows a nearby phone to open a paired Chromebook.

All devices should benefit from the Messages for web integration that uses the same web app with QR code pairing procedure. A Chrome

support document notes that Android 5.1 Lollipop is required on your phone for Better Together integrations to work.

For the most part, Better Together helps bring together existing features that were previously in different menus. Google does note that more integrations are coming over time.

Source:

<https://9to5google.com/2018/12/14/google-chrome-os-71-stable/>

## TAILS 3.11 FIXES SECURITY HOLES AND OFFERS SMALL IMPROVEMENTS

With the Tails distribution, users can surf the Internet securely and anonymously via the Tor network without cumbersome configuration. Above all, the new version 3.11 updates the supplied software.

So now runs in the background of the Linux kernel 4.18.20. The Tor Browser logs in version 8.0.4 and Thunderbird is included in version 60.3.0.

In addition to these updates, the

developers have also changed two minor details: If Tails has downloaded an update, users must confirm the import of the same via a new dialog. In addition, if one operates Tails in a virtual machine, the system immediately warns the user that the host system may not be trusted.

All new features list the official release notes. Due to the bugs fixed, users should switch to Tails 3.11 as soon as possible.

Source:

<http://www.linux-magazin.de/news/tails-3-11-stopft-sicherheitsluecken-und-bietet-kleine-verbesserungen/>

## RED HAT ENTERPRISE LINUX COMES TO WINDOWS 10 IN THE FORM OF W LINUX ENTERPRISE

Earlier in the year open-source software startup Whitewater Foundry brought WLinux to the Windows Subsystem for Linux (WSL). Not content with creating the first native Linux distribution for WSL, the

company has now gone a step further, targeting enterprise users with WLinux Enterprise.

Whitewater Foundry says that WLinux Enterprise is the first product to support the industry-standard Red Hat Enterprise Linux on Windows Subsystem for Linux.

The company says that WLinux Enterprise allows for the integration of the most stable, secure, and reliable Linux distribution with Windows 10. It adds that the software has been designed for custom deployments in consultation with Whitewater Foundry experts.

With WLinux Enterprise, the company is targeting numerous sectors such as fintech and others that must adhere to strict security and regulatory requirements.

WLinux Enterprise is available in the Microsoft Store priced \$99.99 – but at the moment you can buy it for just \$4.99. It can also be purchased through other channels.

Source:

<https://betanews.com/2018/12/17/wlinux-enterprise-red-hat-enterprise-linux-windows-10/>

## UBUNTU LINUX DEVS WORKING TO FURTHER REDUCE GNOME SHELL CPU USAGE

The development work of Ubuntu 19.04 Disco Dingo is going on in full progress. In a related development, according to a recent report from Phoronix, the Ubuntu developers are working to reduce the CPU usage of the open source operating system.

Specifically, Canonical's Daniel Van Vugt has shared his updates on different bug fixes that aim to reduce the GNOME Shell's CPU usage by a third for maximized windows.

The biggest fix comes in the form of eliminating tons of CPU usage when a window redraws while touching the dock. The public Trello board of Ubuntu 19.04 development cycle also shows that there is a long list of latency bugs affecting the Shell when the frame rate is smooth.

Moreover, Gnome Shell shutters and jadders a lot more than other shells. The developers have already fixed tons of small bugs and they're working to bring more changes to the operating system.

Source:

<https://fossbytes.com/ubuntu-reduce-gnome-shell-dock-cpu-usage/>

## UBUNTU LINUX 18.04 LTS COMES TO DELL PRECISION 5530 AND 3530 MOBILE WORKSTATIONS

While many people and companies are jumping on the Linux bandwagon these days, it is important to remember that Dell has long been a proponent of the open source kernel. It has offered Ubuntu on some of its computers – a gutsy move being such a major Microsoft partner. It may not seem major these days, but when one of the largest makers of Windows computers embraced Linux, it was monumental.

Dell remains a major Windows computer manufacturer, but its commitment to Ubuntu and open source ideology remains. The company has slowly been updating the pre-loaded version of Ubuntu from 16.04 to 18.04, with the XPS 13 (9370) getting the newest LTS variant in July. Now, two more Dell laptops are moving up to 18.04 – Precision 5530 and 3530 mobile workstations

George further says, "2018 has been a particularly busy one for Project Sputnik. The year had barely begun when the 7th generation XPS 13 developer edition debuted. In Spring the 16.04-based Precision xx30 mobile line began rolling out and in mid-summer the XPS 13 was upgraded from 16.04 to 18.04. With today's news we're closing out the year with an upgrade of the Precision mobile line."

Source:

<https://betanews.com/2018/12/18/ubuntu-linux-18-04-lts-comes-to-dell-precision-5530-and-3530-mobile-workstations/>

## VIRTUALBOX 6.0 RELEASED WITH SUPPORT FOR LINUX 4.20 & IMPROVED HIDPI

Oracle has released the much awaited VirtualBox 6.0, a popular virtualization software used for running different operating systems in a virtual machine. With its release, Oracle has brought some of the major changes in the user interface and has added a swathe of new features to the application.

Amongst the most notable changes in VirtualBox 6.0 is support for exporting a virtual machine to Oracle Cloud Infrastructure, a revamped user interface with improved HiDPI and scaling support for high-end displays, 3D graphics support for Windows guests and VMSVGA 3D graphics emulation on Linux and Solaris guests.

Virtual 6.0 also brings support for surround speaker setups used in Windows 10 Build 1809, support for Hyper-V on Windows host for boosted performance and a new file manager for controlling guest file system and copying files between host and guest.

Additionally, Oracle has greatly improved the user interface that will speed up the process of setting up virtual machines. VirtualBox 6.0 will also support Linux 4.20 kernel which will be released soon. The changelog also says that the latest version of VirtualBox comes with added vboximg-mount on Apple hosts that will enable users to access the contents of guest disks on the host.

Source:

<https://fossbytes.com/virtualbox-6-0-released-with-support-for-linux-4-20-improved-hidpi/>

## UBUNTU-BASED LINUX MINT 19.1 'TESSA' FINALLY AVAILABLE WITH CINNAMON, MATE, OR XFCE

The mainstreaming of Linux is accelerating every day. Many servers use Linux distributions, while Android remains the undisputed king of mobile. True, adoption of operating systems based on the open source kernel are still virtually nonexistent on the desktop, but as Windows 10 gets worse and worse, more and more home users may turn to Ubuntu, Google Chrome OS, and others. Just yesterday, Dell updated two of its mobile workstations to the latest Ubuntu LTS version.

If you are tired of the Windows 10 nonsense, and want to try an alternative operating system, Linux Mint is a great starting point. Make no mistake, however, even though it is a good option for beginners, many experts use it too. Today, the newest version becomes available for download – Linux Mint 19.1 "Tessa." This follows a fairly short beta period.

Users can choose between three desktop environments – Xfce, MATE

and Cinnamon versions are available immediately. KDE is no longer an option, as the Mint devs wisely dropped that DE over a year ago.

Source:

<https://betanews.com/2018/12/19/ubuntu-linux-mint-191-tessa/>

## FREEBSD WANTS TO SWITCH TO LINUX PORT CODE FOR ZFS

Shortly after Oracle took over Sun, community Forks formed, which continue to lead the open SOURCE projects of Sun under own guidance usually to today - so also for the file system ZFS developed originally for Solaris. Despite several attempts at coordinated collaboration, porting and ZFS implementations used for different operating systems are still different. However, the FreeBSD project now plans to change its source code for ZFS to the Linux port of the file system (ZoL). This will probably be the main source for the further development of ZFS.

So far, FreeBSD has used the implementation provided by the Opensolaris extension Illumos as the output for its ZFS code. One of the

responsible developers, Matthew Macy, now reports on a mailing list from FreeBSD, that the so far remaining remaining commercial supporters of the ZFS code in Illumos, however, wants to switch to the ZoL implementation in the future.

In Illumos, the development of new functions will be very small or will not happen at all. ZoL, on the other hand, will continue to be active in the future and has already received important features or bug fixes in the past that did not end up in the code of Illumos and therefore not in FreeBSD.

Source:

<https://www.golem.de/news/dateisys-tem-freebsd-will-fuer-zfs-auf-code-von-linux-port-wechseln-1812-138351.html>



**DistroWatch.com**

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



Chaque année se termine un peu toujours pareil pour moi - je nettoie mes fichiers, archive mes projets professionnels des 18 derniers mois environ, et je passe un certain temps à revoir la présentation de mon portable pour la renouveler un peu. Comme j'ai trouvé quelques vraies pépites ce mois-ci, j'ai pensé que je pourrai les partager avec mes lecteurs. J'ai mis un titre au-dessus de chaque sujet ; ainsi, vous pouvez les parcourir librement et ne vous intéresser qu'à ceux qui vous parlent.

### CONCEPTION POUR LE WEB

Peu de choses sur ce sujet que je n'ai pas déjà mentionné dans des articles séparés tout au long de l'année. Cela dit, je suis toujours aussi intéressé par TailwindCSS, Gatsby, Hugo et Docker qu'auparavant.

### CLAVIER

Comme je l'ai noté dans un article précédent, je suis aussi passé à un clavier éclaté (le Redox) dans le courant de l'année. Après l'avoir utilisé un bon nombre de mois maintenant,

je ne peux pas imaginer quitter un jour les claviers ortholinéaires. Ceci étant dit, je pense que je pourrais être tout aussi content avec un clavier ortholinéaire de forme normale (à 60% ou TKL - « tenkeyless »). Je ne m'imagine pas non plus quitter le firmware QMK (ou au minimum un autre firmware que je puisse programmer). Finie l'époque où je souhaitais qu'une touche soit à un autre endroit.

### PROGRAMMATION

J'ai regardé récemment une conférence sur Visual Studio Code (mon éditeur de code préféré en ce moment), où de bonnes suggestions ont été faites. Certains aspects esthétiques ont été abordés, ainsi que quelques extensions. Les changements principaux que j'utilise vraiment sont les options esthétiques qui suivent :

- Fira Code (avec des ligatures typographiques) - Fira Code est une merveilleuse police à espacement constant pour les programmeurs. Cependant, la différence clé est le support des ligatures typographiques. Ceci veut dire que les symboles comme « => » deviennent des glyphes uniques, ce qui,

par moments, est bienvenu pour la lisibilité. Je recommande chaudement de regarder leur page GitHub pour plus de détails :

[github.com/tonsky/FiraCode](https://github.com/tonsky/FiraCode). Son utilisation est aussi simple que l'installation de la police, l'ajoutant dans les polices des Paramètres et permettant des ligatures typographiques (trouvées en utilisant la recherche ou sous les paramètres de l'éditeur de texte).

- Thème des couleurs : City Lights (Les lumières de la ville). J'aime tant ce thème que je l'ai adapté pour l'utiliser aussi sur mon terminal. C'est un merveilleux thème sombre qui utilise des couleurs avec un excellent contraste et apaise ma récrimination contre la plupart des thèmes sombres que j'ai utilisés jusque-là (particulièrement, ils semblaient être monocolores et durs à lire).

- Thème des icônes : Thème Material Icon. Il est un peu plus brillant et plus multicolore que je ne l'aurais souhaité, mais les icônes sont très faciles à différencier et il supporte un grand nombre de types de fichiers. Ceci simplifie beaucoup la navigation dans de longues listes de fichiers pour trouver le bon.

### GESTIONNAIRE DE FICHIERS

Pendant longtemps, j'ai utilisé Nautilus, mais je suis passé à Thunar une fois que Gnome 3 fut sorti et que certaines fonctionnalités disparurent. Ensuite, j'ai changé pour Nemo quand il est apparu. Après, j'avais l'impression que Nemo était bien, mais je ne me suis jamais senti très efficace en l'utilisant ; et il avait parfois quelques problèmes avec mes paramètres de i3. J'ai toujours été fasciné par les gestionnaires de fichiers en ligne de commande (CLI) (Ranger, Midnight Commander, etc.), mais je ne suis jamais arrivé à m'habituer à leurs interfaces ou leurs couleurs éteintes. Cependant, après avoir adapté le schéma de couleurs de City Lights à mon terminal, j'ai décidé de revoir Ranger. Ça s'est avéré être une excellente idée, car je n'ai jamais utilisé autre chose depuis. Bien sûr, il m'a fallu un peu de temps pour m'habituer au jeu de touches dans le genre de vim et l'absence d'un menu contextuel ; mais, une fois que vous commencez à vous débrouiller avec, tout paraît plus efficace. Finis les jours où je lâchais le clavier pour utiliser ma souris pour naviguer dans les fichiers (maintenant, je n'utilise la

souris que quand je navigue sur le Web !).

Ma recommandation à quiconque utilise un gestionnaire de fenêtres juxtaposées ou qui aime travailler dans un terminal : trouvez un bon thème de couleurs et, ensuite, testez un gestionnaire de fichier en ligne de commande. Qui sait ? Vous pourriez ne plus revenir en arrière.

## PAPIERS-PEINTS

Mon approche a toujours été d'afficher aléatoirement un de mes papiers-peints à la connexion. De cette façon, je profite d'un peu de changement chaque jour. Après presque une année d'utilisation de mon jeu de papiers-peints le plus récent (qui en contenait huit), j'ai décidé qu'il était temps de laisser tomber mes photos de fond d'écran en 4K HDR et de chercher quelque chose de nouveau. D'où ma découverte de [wallpaperscraft.com](http://wallpaperscraft.com). Après une navigation sur ce site et la sélection de résolutions ultra-larges, j'ai trouvé un groupe de papiers-peints intéressant qui correspondait à mes besoins (pas trop brillant, au contraste équilibré - c'est à dire sans parties délavées - et au style que je trouve calmant). J'ai téléchargé un paquet d'images, les ai rangées dans un nouveau dossier et ai ajusté ma commande feh

pour faire une sélection dans ces papiers-peints. Depuis lors, j'ai retiré quelques papiers-peints pour différentes raisons (avant-plan flou ou des grands filigranes que je n'avais pas vu avant, et, dans un seul cas, une image qui rendait illisible mon terminal semi-transparent).

J'ai pris aussi le temps d'ajuster mon économiseur d'écran. Précédemment, il avait un verrouillage affiné pour le i3 ; il prenait une copie d'écran de mon espace de travail, la floutait et la plaçait comme fond d'écran. L'effet était raffiné, mais bien souvent, le processus prenait plus de temps que je ne l'aurais voulu. À la place, je suis revenu au verrouillage de base du i3 et ai choisi quelques belles photos de Go. Après la mise au format de quelques-unes des images, j'ai terminé avec une très jolie image d'un plateau de Go en pleine largeur avec les pierres en coquillage.

## BLENDER

Bien que ça ne soit pas encore fait (Version 2.8 en bêta), c'est toujours quelque chose que j'envisage de tester. Les modifications principales qui semblent avoir été faites concernent des améliorations de l'expérience utilisateur, qui ont toujours été mon grief

principal contre Blender. Maintenant, on peut sélectionner des choses avec un clic gauche, des icônes remplacent des mots comme « traduire », tout en laissant les utilisateurs expérimentés changer et ajuster leurs paramètres comme ils l'entendent. Je ne fais pas beaucoup de travail en modélisation 3D, mais je me fais vraiment plaisir avec quand je l'utilise une fois de temps en temps, ce qui était frustrant quand il semblait que chaque fois que j'ouvrais Blender, je devais passer une bonne heure à me ré-habituer à leur façon de procéder. Si d'autres ont eu des expériences similaires, qu'ils jettent peut-être un œil à la 2.8 !

## NETTOYAGE

Enfin, juste un petit point sur le nettoyage de printemps (oui, on était en décembre, mais néanmoins). J'ai pris mon NUC et nettoyé tout le matériel (y compris les ventilateurs). Disparu l'odeur de poussière grillée, le bruit des ventilateurs à pleine vitesse et l'air chaud désagréable sortant des ouïes. Habituellement, je nettoie mes ordinateurs une fois par an, mais le NUC étant si petit (et pas posé au sol), je pensais bêtement que je pourrais le nettoyer moins fréquemment. Gardons cette leçon pour quiconque voudrait un petit ordinateur sur son bureau !

Comme toujours, j'espère que cet article inspirera quelques-uns d'entre vous à tester des nouveautés, même si ce n'est qu'essayer Fira Code. Si vous avez des problèmes, des corrections ou des questions à m'adresser, vous pouvez me joindre à [lswest34+fc@gmail.com](mailto: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](mailto:lswest34@gmail.com).



## PANDAS ET PYTHON ET CODE ... OH MON D... !

En général, j'essaie de me tenir au courant des nouveautés dans les mondes de Python et de la programmation. Récemment, j'ai vu bon nombre d'articles sur Python au sujet de la Science des données et l'apprentissage des machines, qui utilisaient une bibliothèque Python appelée Pandas. J'en avais entendu parlé avant, mais je n'avais jamais pris le temps d'en savoir plus à son sujet. Récemment, je me suis renseigné et je suis content de l'avoir fait !

Pandas, pour citer leur propre page Web, « est une bibliothèque Open Source, sous licence BSD, fournissant des outils pour les structures de données et leur analyse, à haute performance et faciles à utiliser, pour le langage de programmation Python. »

Vous pouvez en découvrir beaucoup plus à son sujet sur <https://pandas.pydata.org/>. Il y a une quantité d'informations sur Internet à son sujet. Pour l'installer, vous pouvez faire un pip install pandas. Il y a, bien

sûr, des dépendances pour Pandas. Ce sont :

- Python 2.7 ou + (au 1er janvier 2019, elle ne marchera que sous Python 3.5 ou +)
- setuptools 24.2.0 ou +
- NumPy 1.9.0 ou +
- python-dateutil 2.5.0 ou +
- pytz

Ainsi, étant donné que Pandas est une bibliothèque aussi importante pour la Science des données, je prévois de faire quelques articles dessus. Et je ne vais pas essayer de vous apprendre une part étendue de Pandas dans ce court article. Je vais juste essayer de vous montrer quelques-uns des trucs chouettes que Pandas peut faire. Nous approfondirons Pandas dans les prochains articles.

Pandas peut gérer trois types de structures de données :

- Series
- DataFrame
- Panel

Une structure de données « Series » est un tableau étiqueté à une dimension de taille non modifiable et qui contient des données homogènes (des

données de même type). Une structure « DataFrame » est une structure tabulaire étiquetée à deux dimensions de taille modifiable, qui contient des données hétérogènes (des données de types différents) et qui est un conteneur pour une structure Series. Un « Panel » est un tableau étiqueté en trois dimensions de taille modifiable qui contient des données hétérogènes et qui est un conteneur pour une structure DataFrame. Toutes les structures de données de Pandas sont mutables en valeur (elles peuvent être modifiées). Les modifications de taille ne sont possibles que pour les structures DataFrame et Panel.

C'est bien, toute cette information brute, mais pour apprécier réellement comment Pandas facilite la gestion des données, jouons un peu avec. Une des meilleures choses à propos de Pandas est que, souvent, vous pouvez faire la plupart de votre travail dans un shell Python.

Aussi, en présumant que vous avez récupéré la bibliothèque Pandas, ouvrons un shell Python3. La première chose que vous devez faire est d'importer la bibliothèque Pandas.

```
>>> import pandas as pd
```

Juste pour ceux qui n'auraient rien fait avec Python depuis un moment, comme la plupart d'entre vous, nous utilisons « as pd » pour créer un alias pour la bibliothèque ; ainsi, nous n'avons pas à taper la référence « pandas.command » dans toutes les commandes. Nous n'avons qu'à saisir « pd.command ».

## STRUCTURE DE DONNÉES SERIES

Maintenant, créons une liste simple de dix entiers aléatoires et appelons-la « data ».

```
>>> data = [20, 10, 42, 73, 90, 18, 37, 26, 19, 98]
```

Ensuite, nous pouvons créer une structure de données Series de Pandas avec la commande .Series().

```
>>> sd = pd.Series(data)
```

C'est tout ce qu'il y a à faire. Maintenant, regardons à quoi ça ressemble...

```
>>> print(sd)
0    20
1    10
2    42
```

```
3 73
4 90
5 18
6 37
7 26
8 19
9 98
```

Notez que notre liste d'entiers est exactement comme nous l'avons saisie et qu'il y a aussi un index qui a été ajouté. C'est l'index PAR DÉFAUT. Nous pouvons le faire autrement si nous le souhaitons, ce que nous verrons plus tard.

Vous pouvez noter aussi qu'à la fin des sorties de presque tous les codes de Pandas que nous ferons, vous verrez quelque chose comme dtype: int64. C'est là pour vous montrer quel est le type des données. Je l'ai retiré des listings imprimés dans cet article pour gagner de la place.

Maintenant, si vous voulez simplement un extrait rapide des données, nous pouvons utiliser la commande .head() ou .tail(). Voici un exemple de la commande .head() montrant les cinq premiers éléments.

```
>>> sd.head(5)
0    20
1    10
2    42
3    73
4    90
```

La commande .tail() fonctionne de la même façon, en montrant la fin de la liste.

Si vous ne voulez voir qu'un des éléments de la liste, vous pouvez utiliser l'index...

```
>>> print(sd[4])
90
```

Maintenant, disons que nous voulons voir les éléments 4,5 et 6. Nous le faisons ainsi...

```
>>> print(sd.loc[4:6,])
4    90
5    18
6    37
```

Comme cette commande paraît un peu étrange, je la détaillerai pour lui donner plus du sens...

sd.loc[] est une commande d'indexeur. Elle fonctionne avec les deux structures de données Series et Dataframe. Elle peut être vraiment puissante. La commande fonctionne ainsi...

**.loc[rowslice, columnslice]**

Comme nous utilisons une structure Series, nous n'avons qu'une colonne ; aussi, nous ne travaillons qu'avec la portion d'indexeur « ligne » de la commande. Nous en verrons plus de la commande .loc quand nous traiterons les Data-

frames.

Maintenant, revenons aux index personnalisés. Nous pouvons créer l'index comme deuxième paramètre de la commande Series comme ceci...

```
>>> sd =
pd.Series(data, index=['One', 'Two', 'Three', 'Four', 'Five', 'Six', 'Seven', 'Eight', 'Nine', 'Ten'])
```

```
>>> print(sd)
One    20
Two    10
Three  42
Four   73
Five   90
Six    18
Seven  37
Eight  26
Nine   19
Ten    98
```

Une des choses que j'apprécie vraiment dans Pandas, c'est les fonctions intégrées du Data Analysis Helper (Aide à l'analyse des données). Voici un exemple rapide...

```
>>> sd.sum()
433
>>> sd.count()
10
>>> sd.min()
10
```

```
>>> sd.max()
98
>>> sd.describe()
count    10.000000
mean     43.300000
std      32.107631
min      10.000000
25%      19.250000
50%      31.500000
75%      65.250000
max       98.000000
```

## STRUCTURE DE DONNÉES DATAFRAME

Maintenant que je vous ai montré certaines des choses qui peuvent être faites avec une simple structure de données Series, regardons les Dataframes. J'ai indiqué précédemment qu'une Dataframe était une structure tabulaire en deux dimensions. Pensez à un tableur ou à une table de base de données et c'est à peu près à quoi ressemble une Dataframe. Nous pouvons créer une Dataframe à partir de n'importe lequel de ceux-ci :

- Listes
- Dictionnaires
- Séries
- Numpy ndarrays
- Autres DataFrames

```
>>> data2 = ({'Name': ['Greg', 'Sam', 'Mary', 'Lois'],
...          'Age': [65, 34, 41, 27],
...          'Sexe': ['M', 'M', 'F', 'F'],
...          'Service': ['Management', 'Développement',
...                      'Ressources humaines', 'Développement']})
```

La façon la plus simple de vous montrer une Dataframe en action sera de créer un petit dictionnaire (montré page précédente en bas à droite).

Comme vous pouvez le voir, il y a quatre lignes et quatre colonnes. Et vous pouvez voir aussi que les types de données sont variés. Comme nous l'avons fait quand nous avons créé la structure de données Series, nous appelons simplement la commande `.Dataframe` avec nos données (il y a d'autres paramètres dont nous parlerons une autre fois).

```
>>> df = pd.DataFrame(data2)
```

Maintenant, pour voir à quoi ressemble la structure à Pandas, nous appelons simplement la structure.

```
>>> df
   Nom  Age Sexe Service
0 Greg  65  M  Management
1 Sam   34  M  Développement
2 Mary  41  F  Ressources humaines
3 Lois  27  F  Développement
>>>
```

Comme je l'ai déjà dit, cela ressemble à un tableur. À peu près tout ce que nous avons fait avec la structure Series peut être fait avec la Dataframe. Faisons quelque chose d'utile avec les données. Nous créerons une structure Series basée sur la colonne Age.

```
>>> age = df['Age']
>>> age
0    65
1    34
2    41
3    27
```

Maintenant que nous avons notre structure Series age, additionnons les valeurs...

```
>>> age.sum()
167
```

C'est TELLEMENT facile de gérer les données de cette façon.

Comme nous l'avons fait avec la structure Series, nous obtenons les données d'une seule ligne avec la commande `.loc`.

```
>>> df.loc[0]
Nom          Greg
Age          65
Sexe         M
Service      Management
Nom: 0, dtype: object
```

Notez que nous avons utilisé l'index qui a été créé automatiquement pour nous. Nous ne pouvons pas faire quelque chose comme `df.loc['Greg']` car 'Greg' n'est pas un élément indexable. CEPENDANT, il y a une façon sympa de résoudre cela. Nous pouvons utiliser la commande `.set_index(ColumnNom,inplace=True)` pour enlever l'index par défaut et le remplacer par une colonne de notre

choix. Dans ce cas, nous utiliserons la colonne « Nom »...

```
>>>
df.set_index('Nom',inplace=True)
```

Maintenant, vous pouvez voir notre structure de données après la modification...

```
>>> df
Nom  Age Sexe Service
Greg 65  M  Management
Sam  34  M  Développement
Mary 41  F  Ressources humaines
Lois 27  F  Développement
```

Maintenant, notre index est remplacé par la colonne Nom. ENFIN, nous pouvons obtenir uniquement l'information sur Greg...

```
>>> df.loc['Greg']
Age          65
Sexe         M
Service      Management
Nom: Greg, dtype: object
```

Une des choses que nous pouvons faire avec une Dataframe, que nous ne pouvons pas faire avec une structure Series, c'est d'obtenir une information étendue en utilisant la commande `.info()`.

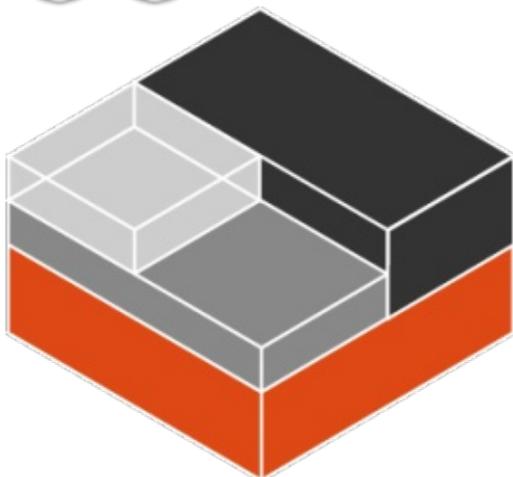
```
>>> df.info()
<class
'pandas.core.frame.DataFrame'>
RangeIndex: 4 entries, 0 to 3
Data columns (total 4 columns):
```

```
Nom          4 non-null object
Age          4 non-null int64
Sexe         4 non-null object
Service      4 non-null object
dtypes: int64(1), object(3)
memory usage: 208.0+ bytes
```

J'espère que j'ai généré quelque intérêt pour Pandas. La prochaine fois, nous regarderons plus en détail les Dataframes dans Pandas. Jusque-là, continuez à coder !



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



Dans mon travail, je ne suis pas vraiment tourné vers les conteneurs, mais le paysage change et si vous voulez rester pertinent, vous devez les connaître. Au début, c'était une perspective effarante, jusqu'à ce que Daniel, du groupe Telegram du Full Circle, me fit une courte présentation de Vagrant. J'avais vu LXC sur Internet, mais j'en avais déduit (par erreur) que ce n'était qu'un autre gestionnaire de machine virtuelle. Quand j'ai voulu examiner LXC, on me parlait de LXD qui est LXC avec tout le bazar.

## QU'EST-CE QUE LXD ?

LXD est une extension de gestion

de conteneurs Open Source pour les conteneurs sous Linux (LXC). LXD améliore les fonctionnalités existantes de LXC tout en fournissant de nouvelles caractéristiques et fonctionnalités pour construire et gérer les conteneurs sous Linux.

## ET C'EST QUOI ?

Les conteneurs sont une technologie de virtualisation allégée qui n'émule pas le matériel.

Faisons un petit tour rapide ensemble.

Nous pouvons tester LXD en ligne, sans rien installer, à :

<https://linuxcontainers.org/lxd/try-it/>

Pour ceux qui veulent l'essayer chez eux, les hyperviseurs de conteneur LXD sont supportés et créés par l'équipe d'Ubuntu ; ainsi, l'installation est aussi simple que :

```
sudo apt install lxd
```

En résumé :

1. Paramétrer et configurer LXD
2. Créer notre premier conteneur

## 3. Lancer un conteneur

Une fois LXD installé, vous trouverez un groupe LXD ajouté à votre liste de groupes. Il suffit d'ajouter votre utilisateur à ce groupe pour pouvoir gérer les conteneurs :

```
sudo adduser gewgaw lxd
```

Au cas où le groupe n'aurait été créé automatiquement, ajoutez-le.

```
newgrp lxd
```

## PARAMÉTRAGE

Au lieu de configurer LXD à la main, il arrive avec un paramétrage pratique :

```
sudo lxd init
```

Vous devrez répondre aux questions à l'écran pour continuer. Ceci prépare le stockage et le réseau, etc à votre place. Une fois fait, vérifiez votre installation avec : `lxc info`

LXD est construit par dessus LXC ; aussi toutes les commandes `lxc` sont valables.

## CRÉATION

Pour créer et démarrer des conteneurs à partir d'images, utilisez la commande de lancement : `<lxc launch images:>`

exemples :

```
lxc launch images:centos/7/amd64 centos-c2
```

ou :

```
lxc launch images:opensuse/15.0/amd64 opensuse-stable-c8
```

Pouvez-vous voir le motif ?

Notre conteneur est maintenant créé. Pour confirmer sa création, nous pouvons utiliser la commande : `lxc list`

Ceci vous donnera le nom de votre conteneur, son état, l'adresse IP et s'il a des instantanés. Toutes les commandes sont faciles à comprendre ; elle commencent toutes par `lxc`, suivi de ce que vous voulez faire.

exemples :

```
lxc start, lxc stop, lxc info,
```

`lxc delete`, `lxc destroy`, `lxc create`, `lxc clone`, etc.

Vous pouvez trouver beaucoup plus d'infos ici :

<https://help.ubuntu.com/lts/serverguide/lxc.html>

LXD est contenu classiquement dans le noyau Linux. Des distributions packagées de LXD sont disponibles pour de nombreuses distributions Linux, y compris Fedora, Debian, openSUSE, Ubuntu, Alpine Linux, Arch Linux et Gentoo. Vous pouvez aussi obtenir des compilations de LXD pour Windows et OSX.

## LANCEMENT

Quand vous lancerez « `lxc list` », vous trouverez un nom dans la première colonne. Pour démarrer un conteneur, tapez simplement : « `lxc exec` » suivi du nom de la première colonne. Par exemple :

```
lxc exec centos-c2
```

L'ajout de « `--` » après la commande nous permet de lancer une commande ou un script dans ce conteneur. Autre exemple :

```
lxc exec fedora28-c7 -- dnf update
```

Pour travailler dans un conteneur, ajoutez « `-- bash` » à la fin :

```
lxc exec fedora28-c7 -- bash
```

Quand les mises à jour ou des installations de logiciels sont terminées, tapez simplement : `exit`

Pour lancer un script, vous devez fournir le chemin complet vers ce script.

C'est un aperçu rapide de LXD. Plus de choses existent à son sujet, mais vous récupérerez facilement le reste une fois que vous aurez digéré ce début.

Voici où vous trouverez une liste de commandes :

<https://linuxcontainers.org/lxc/manpages/>

Site Web :

<https://linuxcontainers.org/lxd/introduction/>

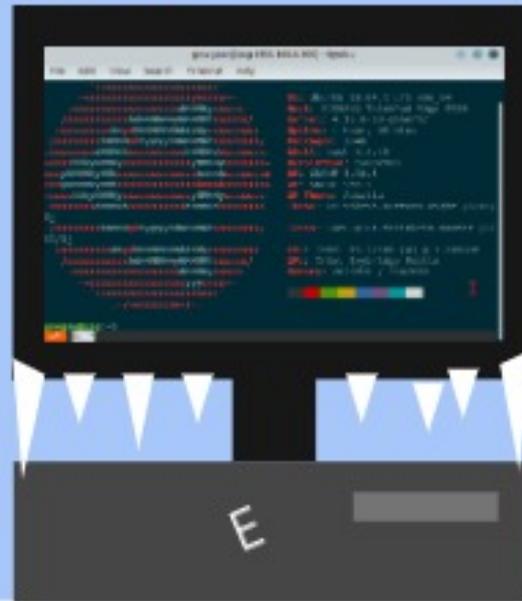


**Erik** travaille dans l'informatique depuis plus de 30 ans. Il a vu la technologie aller et venir. De la réparation de disques durs de la taille d'une machine à laver avec multimètres et oscilloscopes, en passant par la pose de câbles, jusqu'à la mise à l'échelle de tours 3G, il l'a fait.

**Damn thing's frozen again!**



**\*THUMP\***



**Le satané machin s'est encore gelé !**

**\*Bang\***

**THE DAILY WADDLE**  
par ErikTheUnready





Supposez que les mails ne vous soient pas cruciaux et que vous ayez juste besoin d'envoyer occasionnellement des mails à partir de votre PC, particulièrement si vous aimez envoyer des informations à partir d'un programme qui est supposé tourner régulièrement. Ce pourrait être un problème si vous n'avez pas accès au serveur de mail de l'entreprise. Les systèmes de Webmail (comme Gmail) peuvent être utilisés, mais ils sont assez mal taillés pour ce besoin et l'installation d'un système de courriels complet sur un PC serait une tâche de grande ampleur. Si l'offre de messagerie de votre fournisseur internet (FAI) est suffisamment fiable en dépit des nombreuses restrictions qu'ils imposeront, alors la commande `sendemail` présentera quelque intérêt. L'utilisation de `sendemail` ne vous empêche nullement d'utiliser un client de messagerie complet comme Thunderbird ou des systèmes de Webmail.

Sendemail fait usage d'un service fourni par la plupart des FAI (mais pas tous), un simple routage direct dans leurs serveurs de courriels. Ceci sera via ce qu'on appelle un « smart host » (hôte intelligent) ou relais de messagerie, mailhost ou mailhub - officiellement un MTA (Mail Transfer Agent - Agent

de transfert de courrier) qui passe simplement tous les mails qui lui sont envoyés aux serveurs de mail de votre FAI qui les feront suivre. De façon à ce que ce routage ne soit pas utilisé facilement pour l'envoi de pourriels, votre FAI vous imposera certaines limites. Il ne vous permettra certainement pas d'envoyer un grand nombre de messages et il vous imposera peut-être de fournir le détail de vos nom/mot de passe. Mais la vérification principale de votre identité est que, lors de votre connexion à Internet, il vous fournit une adresse IP tirée du lot d'adresses qu'il possède ; ainsi, votre message peut être identifié comme étant envoyé par l'un de ses clients. Ce n'est donc vraiment pas le bon moyen d'envoyer des mails anonymes.

Votre FAI devrait pouvoir vous donner tous les détails concernant l'utilisation de son hôte intelligent (ou relais SMTP). Sinon, bien que toute liste des FAI et de leurs relais intelligents puisse être erronée ou périmée, le site suivant mérite qu'on y jette un œil :

[https://www.iw-webhosting.co.uk/smtp\\_hosts.htm](https://www.iw-webhosting.co.uk/smtp_hosts.htm)

L'installation du transmetteur de

mail léger (qui ne nécessite aucune configuration) est simple :

```
sudo apt install sendemail
```

Ceci est conçu pour être utilisé directement dans des scripts shell, ou probablement en ligne de commande. Comme les mails peuvent avoir un bon nombre d'options, les paramètres nécessaires peuvent être assez longs.

Les seuls paramètres exigés sont l'adresse mail de l'expéditeur, une adresse de destination et le nom du « smart host ». Comme les serveurs de mail vérifient habituellement que l'adresse IP de l'expéditeur correspond à celle enregistrée dans le système DNS et que nous ne sommes pas capables de fournir ce genre d'information, nous pouvons inventer l'adresse mail de l'expéditeur (comme elle ne peut pas être vérifiée, peu importe si elle est valable ou pas). Ceci semble bien marcher ; par exemple Gmail ne marque pas ces messages comme Spam, bien qu'il vous avertisse qu'il ne peut pas vérifier l'identité de l'expéditeur. Notez que si le récepteur répond au mail, l'adresse mail de l'expéditeur sera utilisée uniquement si aucune adresse « ré-

pondre à » n'a été fournie. Aussi, si une réponse doit être donnée au message, il est important d'inclure une adresse « répondre à » valide.

D'ailleurs, c'est comme ça qu'un grand nombre de spams sont créés ; ils vous sont présentés avec une adresse fautive, mais raisonnablement véridique, mais toute réponse est envoyée à l'adresse « répondre à » qui dit au spammeur que votre adresse est active et utilisée par une vraie personne ; donc de valeur.

Comme exemple plutôt trivial, nous pouvons entrer ceci en ligne de commande :

```
sendemail -f xxxx@zzzz.com
-o reply-
to=myemail@mydomainname.com
-t test@gmail.com -u 'test of
sendemail' -s relay.plus.net
```

J'ai utilisé un « smart host » véritable (relay.plus.net) et j'ai spécifié mon adresse d'expéditeur inventée avec un paramètre `-f`, mais notez que le domaine `zzzz.com`, doit presque sûrement appartenir à quelqu'un.

La partie `-o reply-to=`, optionnelle, spécifie l'adresse mail réelle vers laquelle je veux que toutes les ré-

# TUTORIEL - UTILISER SENDEMAIL

ponses soient envoyées - autrement, un essai sera fait d'envoyer les réponses vers le serveur de mail zzzz.com (s'il existe).

Le paramètre -t spécifie l'adresse de destination (mais n'utilisez pas test@gmail.com - elle doit appartenir à quelqu'un) ; ce devrait être une adresse valide à laquelle vous avez accès.

Le paramètre -u spécifie le champ du sujet ; il est entre guillemets du fait de la présence de caractères spéciaux (des espaces).

Enfin, j'ai utilisé le paramètre -s pour spécifier le smart host de mon ISP (relay.plus.net).

Cependant, comme j'ai omis une référence au corps du message, sendemail essaiera à le récupérer de l'entrée standard. Ce pourra être très utile

dans un script, mais, si j'entre l'exemple ci-dessus en ligne de commande, je serai alerté pour fournir un corps de texte.

**Reading message body from STDIN because the '-m' option was not used.**

**If you are manually typing in a message:**

**- First line must be received within 60 seconds.**

**- End manual input with a CTRL-D on its own line.**

(Le corps de message sera lu à partir de STDIN parce que l'option '-m' n'a pas été utilisée. Si vous tapez votre message à la main :

- La première ligne doit être reçue dans les 60 prochaines secondes.

- Terminez la saisie manuelle avec un CTRL-D sur sa propre ligne.)

Habituellement, ce n'est pas très pratique ; aussi, je peux spécifier le corps de message de deux façons, soit

directement avec le paramètre -m (exemple : -m "Ceci est le corps du message"), soit en donnant le nom d'un fichier texte qui contient le corps du message (exemple : -o message-file=/var/log/user.log).

Les fichiers joints sont compris dans le paramètre -a, suivi par la liste des noms de fichiers séparés par des espaces ou d'autres séparateurs acceptés.

D'une manière similaire, l'envoi à plusieurs adresses mail est possible en spécifiant une liste d'adresses avec le paramètre -t.

Des listes d'adresses peuvent aussi être saisies avec les paramètres -cc et -bcc (copie et copie cachée).

Il pourrait être aussi noté que le numéro de port habituel du smart host est 25, par défaut. Cependant,

d'autres valeurs sont possibles ; ainsi, le smart host pourrait se lire relay.plus.net:587 (si le port 587 est requis). De plus, vous pourriez utiliser les paramètres -xu et -xp (pour utilisateur et mot de passe), mais on peut espérer que votre ISP n'a pas rencontré suffisamment d'abus de ce service pour les rendre nécessaire.

Je n'ai fait qu'effleurer tout ce que cette commande peut faire.

Pour un résumé rapide de ce qui est possible, entrez

**man sendemail**

Pour un revue complète, entrez

**sendemail --help**

Pour une aide détaillée, entrez l'un des suivants

**sendemail --help addressing**

(destination)

**sendemail --help message**

(message)

**sendemail --help misc**

(divers)

**sendemail --help networking**

(réseau)

**sendemail --help output**

(sortie)



# DistroWatch.com

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



La dernière fois, je vous ai montré comment vous pouvez utiliser un identificateur de fragment dans l'URL qui pointe vers votre fichier SVG de façon à obliger un navigateur à n'afficher qu'une petite partie de toute l'image. Avec une chaîne bien ficelée, vous pouvez identifier précisément une section rectangulaire de l'image à afficher en spécifiant des coordonnées x et y de l'angle haut gauche du rectangle, associées à sa hauteur et sa largeur. J'ai aussi montré comment vous pouvez créer des vues nommées de sorte que les coordonnées soient toutes contenues dans le fichier SVG et que la page Web réceptrice n'ait pas besoin de connaître tous ces petits détails : elle n'a besoin de connaître que l'identifiant de la vue à afficher.

Par cette technique, vous pouvez effectivement transformer une simple image en quantité de tuiles nommées, réparties sur la surface en x et y. Ce mois-ci, vous découvrirez qu'il est possible de réaliser une astuce similaire sur l'axe z. En d'autres termes, vous pouvez empiler plusieurs sous-images les unes sur les autres, puis choisir de n'en montrer qu'une en mettant son identifiant dans l'identificateur de fragment.

Le point de départ de cette technique n'est pas vraiment le SVG, mais le HTML. Pour fonctionner, cette astuce s'appuie fortement sur la récupération de certains comportements des mondes du HTML et du CSS qui peuvent être manipulés pour les rendre utiles dans SVG. Commençons par un fichier HTML simple (montré en haut à droite).

Compte tenu du fait que les listings du magazine doivent rester courts, essayez d'imaginer que cette page a beaucoup de texte dans chaque paragraphe, beaucoup de paragraphes dans chaque section, et plus de sections que j'en ai inclus dans cet échantillon. Si vous testez le code par vous-même, assurez-vous d'inclure assez de contenu pour que vous ayez beaucoup de défilement à opérer pour atteindre la section du bas.

Avec une longue page de texte, il serait sympa de pouvoir sauter directement vers une section via une liste de liens en haut de page - un sommaire. Pour le faire, nous utilisons la balise `<a>` sous deux formes différentes : autour de chaque section pour « nommer » la cible du lien, et dans le sommaire pour créer un lien qui sautera directe-

```
<!DOCTYPE html>
<head>
  <title>Fragment identifiers</title>
</head>
<body>
  <h1>Section 1</h1>
  <p>Blah, blah, blah...</p>
  <p>More blah, blah, blah...</p>
  <p>Even more blah, blah, blah...</p>
  <hr />

  <h1>Section 2</h1>
  <p>Blah, blah, blah...</p>
  <hr />

  <h1>Section 3</h1>
  <p>Blah, blah, blah...</p>
</body>
```

```
<h1>Table of contents</h1>
<ul>
  <li><a href="#sec1">Section 1</a></li>
  <li><a href="#sec2">Section 2</a></li>
  <li><a href="#sec3">Section 3</a></li>
</ul>
<hr />

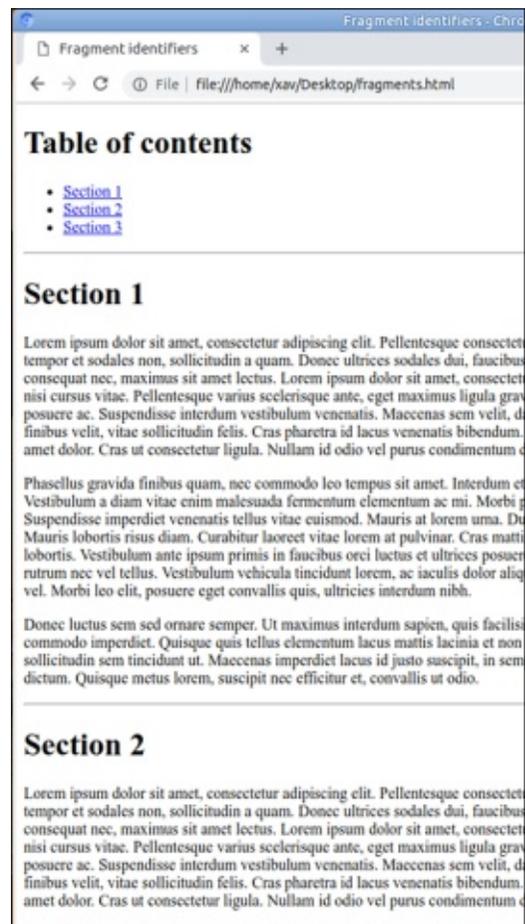
<a id="sec1">
  <h1>Section 1</h1>
  <p>...</p>
  <hr />
</a>

<a id="sec2">
  <h1>Section 2</h1>
  <p>...</p>
  <hr />
</a>

<a id="sec3">
  <h1>Section 3</h1>
  <p>...</p>
</a>
```

ment à la cible nommée. En laissant tomber le code standard et le contenu des balises <p>, nous obtenons le code montré sur la page précédente (en bas à droite).

En cliquant sur les liens du sommaire, le navigateur fera défiler le texte pour rendre la cible du lien visible à l'écran. L'attribut « href » dans ces liens n'est que la partie d'identificateur de fragment de l'URL complète. Bien sûr, si vous modifiez l'URL complète dans le



navigateur pour ajouter « #sec3 » à la fin de l'URL, le navigateur sautera aussi à la troisième section.

Ainsi, l'ajout de l'identifiant d'un élément <a> à l'URL, fera défiler la page jusqu'à cette cible. Mais qu'est-ce que ça a à voir avec SVG ? Répondre à ceci nécessite que nous introduisions une nouvelle pièce du puzzle : le sélecteur « :target » du CSS. Voici un extrait du CSS qui pourrait être ajouté à notre page de test :

```
<style>
  :target {
    color: red;
  }
</style>
```

Ceci dit au navigateur de lancer ce petit algorithme :

- L'URL a-t-elle un identificateur de fragment ?
- Si oui, correspond-il à un identifiant cible de la page ?
- Si oui, appliquer la propriété « color: red » à l'élément correspondant (en plus du comportement par défaut qui fait afficher l'élément à l'écran).

Maintenant, quand vous cliquez sur les lignes du sommaire ou que vous bricolez l'URL à la main, la section cible est rendue avec le texte en rouge, plutôt qu'en noir. Nous avons trouvé une façon d'appliquer un style au seul élément spécifié dans l'identificateur

de fragment. Ce qui signifie qu'à la place, nous pouvons faire quelque chose comme ceci :

```
<style>
  a { display: none; }

  :target {
    display: initial;
  }
</style>
```

Ceci cachera tous les éléments <a>, et leurs descendants, et ne montrera que celui qui est ciblé par l'identificateur de fragment. Effet collatéral : cela cache aussi les liens du sommaire. Une règle plus fine pourrait gérer cela, mais j'ai simplement effacé la table complète dans mon document, car je n'en avais plus du tout besoin. Maintenant, en ajoutant manuellement, par exemple, « #sec2 » en fin d'URL, nous ne voyons à l'écran que la section spécifiée.

Ainsi, nous avons trouvé une façon de ne montrer qu'un élément unique (et ses descendants), basée sur une étiquette

dans un identificateur de fragment. Nous n'avons qu'à transposer la même logique au monde du SVG, et le navigateur, utilisant les mêmes règles du CSS que dans une page HTML, ne montrera que la section spécifiée à l'écran.

Ainsi donc, la première chose dont nous avons besoin est un type d'élément qui peut agir comme un conteneur pour le contenu que nous voulons montrer et cacher. En termes du SVG, ce serait un <g>, qui, dans Inkscape, est vu comme un groupe, mais qui est aussi utilisé pour les calques (comme indiqué dans des articles précédents, les calques ne sont que des groupes avec des méta-données supplémentaires). Il y a des petits avantages et inconvénients pour chacun : en considérant qu'il faut un identifiant pour chaque <g>, les groupes ont un petit avantage car le dialogue des Propriétés de l'Objet (dans le menu contextuel) peut être utilisé pour paramétrer la valeur. Bien que vous puis-



siez renommer les calques, ceci ne change pas leur identifiant, qui, à la place, nécessite une visite dans le XML.

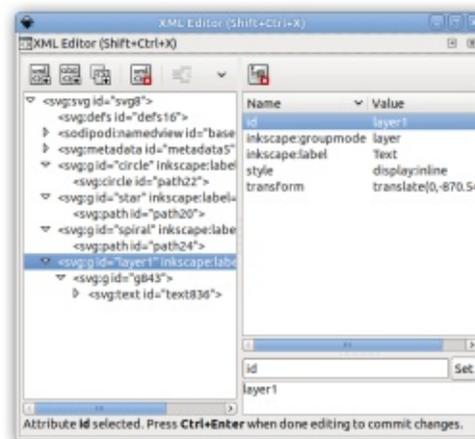
Mais les calques ont un gros avantage : dans Inkscape, ils se montrent et se cachent bien plus facilement. Étant donné que notre déroulé de programme nécessite que chaque image soit placée au-dessus des autres, cet avantage devient inestimable pour celui qui a besoin de plus d'une paire de groupes. Aussi, pour le reste de ce tutoriel, j'utiliserai les calques. En poursuivant l'article du mois dernier, je vais empiler les mêmes quatre objets que j'ai déjà utilisés - un cercle, une étoile, une spirale et du texte - en les mettant chacun dans un calque.

Je me permets de redire ici que chaque calque peut contenir plus d'un élément - je souhaitais juste ne pas trop encombrer les copies d'écran en ajoutant plus d'éléments. En pratique,

chaque calque peut typiquement être une image SVG de plein droit, contenant potentiellement plusieurs éléments, groupes, clones et filtres. Dans une situation plus complexe, vous pouvez voir clairement que la capacité à cacher et à verrouiller individuellement les calques rend cette méthode généralement supérieure aux simples groupes de Inkscape.

Mes calques étant créés, l'étape suivante est l'ouverture de l'éditeur XML (Édition > Éditeur XML) et le paramétrage des identifiants des calques. Dans la copie d'écran, vous pouvez voir que j'ai déjà réglé les identifiants du « circle » (cercle), « star » (étoile) et « spiral » (spirale) et que je vais changer « layer1 » (calque1) en « text » (texte).

Pendant que l'éditeur XML est ouvert, il est intéressant de voir ce qui se passe quand on montre ou cache un calque. Chaque calque a un attribut

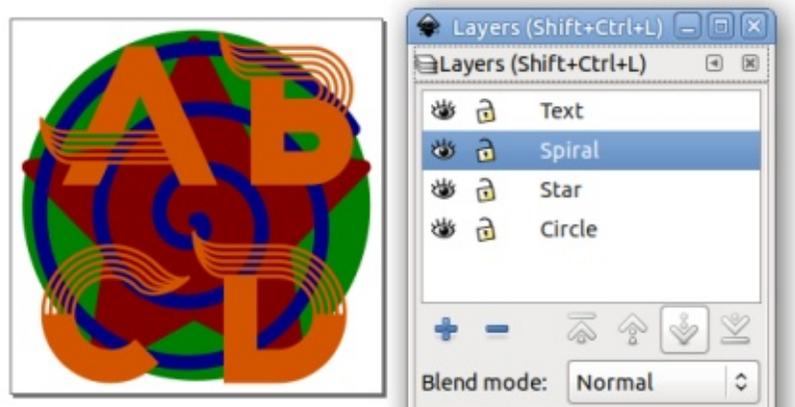


« style » qui contient « display: inline » s'il est affiché ou « display: none » s'il est caché. Nous y reviendrons plus loin, mais, pour le moment, souvenez-vous simplement qu'il y a un attribut « style » qui contient directement la propriété « display » de chaque calque.

Une fois que votre empilage de dessins sera terminé et que vous au-

rez inscrit tous les identifiants des calques, vous devrez sauvegarder votre fichier et l'ouvrir dans un éditeur de texte. C'est le moment d'ajouter un bloc de CSS qui masquera les calques, puis qui affichera uniquement le calque spécifié dans l'identificateur de fragment. La position du CSS dans le fichier n'a pas beaucoup d'importance, mais je le mets habituellement juste après la balise ouvrante `<svg ...>` (voir ci-dessous).

La syntaxe « `svg > g` » signifie simplement que « *cette règle ne doit affecter que les éléments `<g>` qui sont des enfants directs d'un élément `<svg>`* » ; ainsi, elle n'a pas d'effet sur les sous-calques. Autrement, elle est très proche des règles du HTML que nous avons utilisées avant, mais avec l'ajout de « !important » dans les propriétés. Ceci dit au navigateur que ces règles doivent



```
<svg xmlns...
...
...>

<style>
svg > g {
display: none !important;
}

:target {
display: initial !important;
}
</style>
```

être prioritaires sur celles de l'attribut « style » du calque ; sans elles, notre nouveau bloc de code serait ignoré. Vous pouvez l'éviter en enlevant manuellement les propriétés dans l'attribut « style » de chaque calque, mais, comme Inkscape les rajoutera à nouveau si jamais vous éditez le fichier, ça devient vite une corvée. Parsemer quelques déclarations « !important » ça et là n'est pas une très bonne pratique, mais c'est beaucoup plus simple.

Notre pile SVG étant paramétrée, nous pouvons référencer les images avec un identificateur de fragment dans le HTML, de la même manière que nous l'avons utilisé la dernière fois pour les vues nommées (montré en haut à droite).

La page Web résultante ressemble à ceci :



Avec les piles du SVG, il est aussi possible d'avoir un autre calque, placé

```
<!DOCTYPE html>

<html>
<head>
  <title>SVG viewBox tutorial</title>
</head>

<body>
  <div>
    </img>
    </img>
  </div>

  <br />

  <div>
    <p>Look! </img>
    A single SVG file </img> used for
    </img> four different inline icons!
    </img>
  </p>
  </div>
</body>
</html>
```

sous tous les autres, mais qui est toujours visible, quel que soit l'identificateur de fragment. Considérez un simple calque de fond, avec « background » (fond) comme identifiant. Ce sélecteur CSS supplémentaire assurera qu'il est toujours visible :

```
#background {
  display: initial
!important;
}
```

Les vues nommées et les piles donnant en gros des résultats similaires, vous pourriez aimer savoir laquelle est la meilleure à utiliser. Dans

de nombreux cas, les deux fonctionnent : les vues nommées nécessitent sans doute plus de travail pour les paramétrer, mais elles fournissent l'avantage d'être capables de montrer individuellement toutes les images d'un coup dans Inkscape. Les vues marchent mieux aussi si vos images sont de tailles différentes. En revanche, les piles fonctionnent bien si vos images ont besoin d'un seul fond unique, ou s'il est plus simple de dessiner chaque image en les empilant les unes sur les autres pour faciliter leur alignement. Comme c'est souvent le cas, la bonne réponse est d'essayer les deux approches et

de voir laquelle fonctionne le mieux pour vous.



**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/>

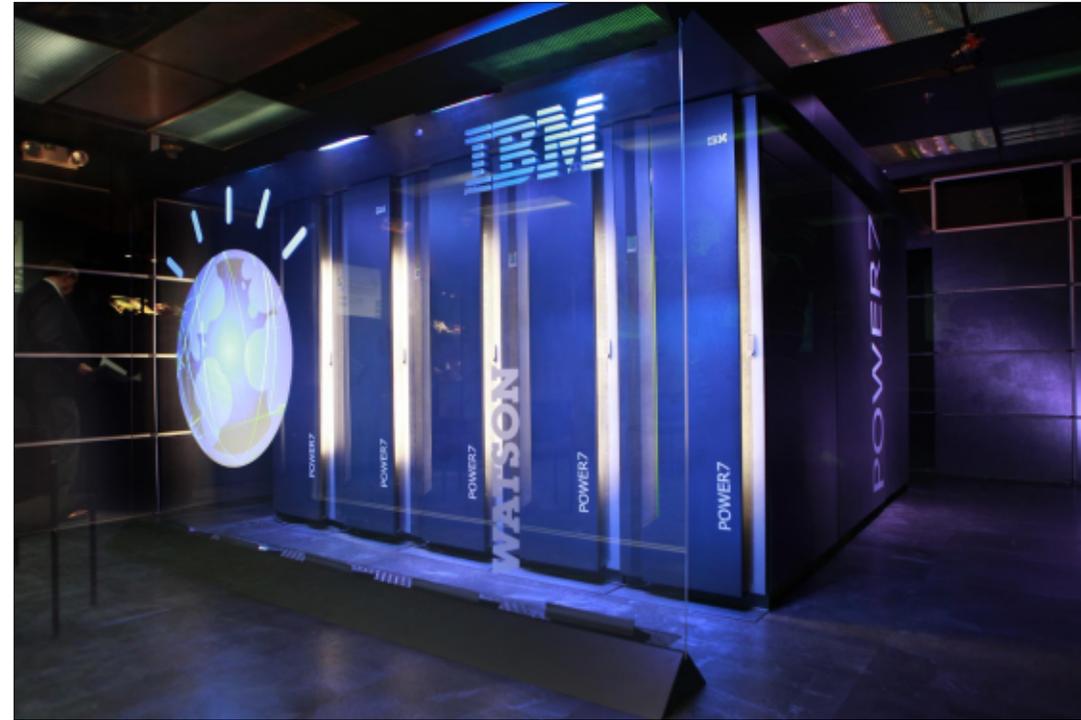


Aujourd'hui, nos smartphones sont plus puissants que les super-ordinateurs d'antan. Le premier super-ordinateur, connu sous le nom d'Atlas est né en Angleterre à Manchester University en décembre 1962. Ce système a jeté les bases des machines virtuelles. En plus, un programme appelé Atlas Supervisor, considéré comme le premier système d'exploitation moderne, opérait l'ordinateur. Cependant, au fil du temps, d'autres ordinateurs sont apparus. On trouve très peu de renseignements sur le premier super-ordinateur de Manchester.

Du milieu à la fin des années 1960, l'ordinateur CDC 6600 et le système d'exploitation Chippewa sont devenus les standards pour les super-ordinateurs. À l'époque, le matériel était à la pointe de la technologie.



Le CDC 6600 coûtait environ 2 millions de dollars et plus de 40 ont été vendus. Ils étaient conçus par Seymour Cray chez CDC. Cet ordinateur pesait plus de 5 tonnes et possédait deux lobes sphériques en verre qui démontraient sa puissance de calcul sur le système d'exploitation distribué. On utilisait ces systèmes pour traiter un grand nombre de données, centrées sur les prévisions météorologiques, la guerre nucléaire et l'aérodynamique. Les résultats servaient à façonner la vie quotidienne ou simulaient un plan contre les retombées radioactives. Au fil des ans, ses superordinateurs ont été sans cesse améliorés.



Le superordinateur le plus connu est Watson d'IBM. Watson tenait la vedette lors d'un concours de Jeopardy contre 2 anciens champions en 2011 et a gagné ces matches. Dans une session non télévisée, Watson jouait contre des hommes politiques et a gagné. Ces victoires révélaient la puissance des super-ordinateurs dans notre futur proche. Aujourd'hui, Watson est utilisé dans divers domaines : analyses du service client, l'IA des jouets, la médecine, les recherches et d'autres domaines riches en données. Détail

intéressant : la plupart des super-ordinateurs d'aujourd'hui font tourner une variante de Linux.



**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 mois dernier, je vous ai parlé des jeux d'arcade, avec MAME et l'ensemble des graticiels de jeux CHAMP. Ce mois-ci, nous allons paramétrer quelques consoles de jeux géniales *via* l'émulation : l'Atari 2600 et la Colecovision.

Le système le plus populaire basé sur des cartouches dans les premiers temps des jeux vidéo à la maison était l'Atari VCS, renommé plus tard Atari 2600. Bien que le système manque de mémoire et que ses graphismes soient d'une résolution assez basse, une mise en marché avisée et des rachats astucieux de licences pour des jeux d'arcade populaires ont permis à ce système de survivre à ses principaux concurrents, l'Intellivision de Mattel, l'Odyssey2 de Magnavox et l'Astrocade de Bally. Si vous vouliez jouer aux Asteroids ou aux Space Invaders chez vous en 1980, vous étiez obligé de choisir Atari. Atari était vendu chez Sears et d'autres magasins de détail, ce qui lui conférait un avantage non négligeable.

Quelques programmeurs chez Atari ont trouvé comment créer des jeux amusants et fascinants qui allaient bien au-delà des limites apparentes de la

console, comme Defender2, Joust et Vanguard. Ms Pac-Man, ainsi que son enfant Jr. Pac-Man étaient très divertissants. Il existe beaucoup de jeux pour l'Atari 2600 qui restent amusants aujourd'hui, comme en témoigne la popularité de la gamme Flashback des consoles Atari 2600 qui a été mise sur le marché il y a environ 10 ans et qui s'en sort encore très bien.

Heureusement, il existe un émulateur multi-plateformes d'Atari appelé Stella, disponible pour Linux (et autres systèmes d'exploitation). On peut installer Stella avec apt-get install. Allez au Dash et cherchez « terminal » s'il n'est pas déjà affiché), puis lancez-le. Utilisez la commande suivante :

```
sudo apt-get install stella
```

et répondez à toutes les invites, y compris



la demande de votre mot de passe. Apt-get téléchargera et installera Stella pour vous. Pour exécuter Stella, allez au Dash (le premier élément sur la bande de contrôle) et il vous demandera le nom du dossier où sont stockés vos fichiers ROM. J'ai mis les miens dans un sous-dossier ROMS du dossier Stella dans mon répertoire home, mais vous pouvez choisir ce que vous voulez.

Pour pouvoir jouer à des jeux, vous devez avoir des fichiers ROM. Légalement, il est interdit d'utiliser des images ROM dont vous n'êtes pas propriétaire, mais il y a quelques fichiers ROM dans le domaine public disponibles sur <http://sites.google.com/site/jbrodack/atari>. Téléchargez le fichier atari2600.zip et extrayez-en le contenu vers votre dossier ROM ; une fois le fichier téléchargé, utilisez votre gestionnaire de fichiers pour le trouver (probablement

sous Téléchargements dans votre répertoire home), faites un double-clic dessus, puis cliquez sur Extraire. Sélectionnez le dossier que vous avez choisi et extrayez les fichiers. Maintenant, nous pouvons lancer Stella et jouer !

Retournez au Dash et cherchez Stella, puis lancez-le. Vous verrez une liste de jeux disponibles (image en bas à gauche).

Voici Jr. Pac-Man dans Stella :



Appuyez sur la touche F2 du clavier pour commencer un jeu. Les touches fléchées contrôlent votre direction et vous tirez avec Espace ou Ctrl (de gauche).

En 1982, la Colecovision, avec un

nouveau système de jeu, a été annoncé. Jusqu'alors, les consoles domestiques basées sur des cartouches étaient, comme déjà mentionné, Astrocade, Odyssey 2, Intellivision et l'Atari VCS (ou Atari 2600). La Colecovision était très attendue et considérée à l'époque comme la première console domestique sur laquelle on pouvait vraiment jouer à des jeux de la qualité des arcades. Elle était livrée avec la sensation des jeux d'arcade, Donkey Kong, qui, pour être honnête, n'était pas l'équivalent de la version grandeur réelle de Donkey Kong, mais elle arrivait quand même bien à communiquer le plaisir du jeu original. Certains des jeux de la Colecovision, comme Carnival, Ladybug et Venture, étaient aussi bons que les originaux en arcade, ou du moins très proches... Le premier jour où elle est devenue disponible, je l'ai achetée et j'ai véritablement joué à Donkey Kong pendant deux ou trois jours, au point où j'avais des crampes aux mains. Pendant la brève vie de la console, ils étaient obligés d'être créatifs avec leurs licences de jeux en arcade, puisque Atari avait déjà capté la plupart des licences des jeux importants, avec Space Invaders, Asteroids, Pac-Man et sa femme Ms. Pac-Man, Defender, Joust, Missile Command et plus. Coleco a contré avec Donkey Kong et Zaxxon (et, finalement, Donkey Kong, Jr.), mais, pour la plupart, ils devaient

se contenter de licences moins populaires. Cependant, ils ont fait un très bon boulot en sélectionnant quelques jeux plus obscurs, comme Ladybug et Mr. Do, qui s'avéraient être des jeux géniaux.

En partie à cause des bizarreries de sa bibliothèque, la Colecovision est une console qui est vraiment très intéressante à émuler. Nous allons le faire avec la version Linux de ColEm. Dans ce cas précis, nous allons télécharger ColEm à partir de la page Web de Marat Fayzullin à <https://fms.komkon.org/ColeEm/#Downloads>. Téléchargez les fichiers binaires pour Linux. Ce sera un fichier .tgz qui est le fichier GZIP d'une archive source. Les archives source sont une très vieille forme de compression pour Linux et GZip est une forme ancienne de l'archive. Heureusement, Ubuntu sait encore traiter ces vieux formats. Allez à l'emplacement du fichier .tgz dans votre explorateur de fichiers et faites un double-clic dessus. Extrayez-le vers l'emplacement que vous voulez (j'ai configuré un répertoire ColEm sous Home).

Une fois le fichier extrait, vous disposez de l'émulateur ColEm et de la ROM pour la console Colecovision elle-même. Il y a une quantité de fichiers ROM dans le domaine public dis-

ponibles au téléchargement sur <http://www.planetemu.net/roms/col-eco-colecovision-public-domain>. Sélectionnez-en un et téléchargez-le, puis dézippez/extrayez-le vers votre répertoire ColEm.

Bon. Il s'agit d'un émulateur de jeu vieillissant qui n'utilise pas une interface moderne. Aussi, nous allons devoir retrouver quelques capacités démodées sous Linux, mais ne vous inquiétez pas ! Ubuntu rendra ceci beaucoup plus facile que « jadis ». Trouvez votre dossier ColEm dans l'Explorateur de fichiers. Faites un clic droit dans une zone vierge du panneau Files (fichiers) et sélectionnez Open In Terminal (ouvrir dans un terminal). Une session de terminal s'ouvrira avec l'emplacement du dossier déjà réglé au dossier actuel (ce qui est BIEN plus facile que d'y aller en se servant de la ligne de commande, comme autrefois ; c'est sans aucun doute quelque chose de valeur dont il faudra se souvenir). Tapez :

**colem filename**

où filename (nom de fichier) est le nom du fichier ROM que vous voulez lancer (attention ! c'est sensible à la casse), puis appuyez sur Entrée. L'émulateur ColEm s'ouvrira avec le jeu demandé déjà chargé et prêt. Il y aura un délai conséquent sur l'écran d'introduction,

mais votre système ne s'est pas planté : c'était un délai fait exprès par Colecovision pour que le nom du jeu s'affiche pendant quelques secondes. Appuyez sur 1 à 8 pour indiquer le nombre de joueurs et le niveau de difficulté et vous pouvez démarrer. Utilisez les touches fléchées pour vous déplacer, Ctrl pour le bouton gauche de tir et Espace pour le bouton droit de tir.

Ce n'est pas tout à fait semblable au jeu en arcade, mais c'est quand même pas mal. Amusez-vous bien et nous terminerons - pour le moment - la série d'articles sur les jeux rétro dans la rubrique du mois prochain.

Le mois prochain : la Partie 4 des Jeux rétros !



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



OTA-6 apporte de nombreux correctifs et améliorations à Ubuntu Touch. Dans cette publication, nous nous sommes concentrés principalement sur les correctifs de bogues et les améliorations de stabilité.

### NAVIGATEUR MORPH

La moitié des problèmes résolus et fermés pour OTA-6 concernait le navigateur Morph. Le nombre devenait tellement élevé, en fait, qu'il nous a convaincu de commencer le processus d'une publication !

De nombreux problèmes à haute visibilité ont été corrigés :

- Impossibilité de restaurer la session précédente au démarrage
- Impossibilité d'accepter des certificats auto-signés
- Impossibilité pour les applications Web d'accéder à des contenus locaux sur le dispositif
- ReCaptcha affirme que « le navigateur n'est pas supporté »
- La lecture de média n'arrête pas lors de la fermeture d'un onglet
- Le thème de la barre de défilement n'est pas assorti au thème du système

Nous aimerions remercier Chris Clime et Mateo Salta pour leurs énormes contributions au navigateur pendant ce cycle.

### AMÉLIORATIONS DU ONEPLUS ONE

Florian a fait des changements qui améliorent l'expérience des utilisateurs du Oneplus One :

- L'adresse MAC du WLAN est réglée à la valeur de repli
- Le volume des écouteurs ou du casque ne peuvent pas être changés pendant des appels
- Le côté distant d'un appel entend un écho de lui-même

### ASSISTANTS HACKTOBERFEST

Nous avons donné quelques intéressants problèmes à la marque Hacktoberfest pour fêter l'Hacktoberfest de Digital Ocean ! Deux de ceux-ci ont été récupérés et corrigés par des membres serviables de la communauté :

- L'assistant de bienvenue devrait avancer après un appui sur Entrée quand vous tapez votre nom. Remerciements à Miguel Gutiérrez !

- La zone d'entrée de l'URL ne devrait pas avoir la fonction d'autocorrection. Remerciements à Rocky Singh !

### MODIFICATIONS DE L'INFRASTRUCTURE

Pendant ce cycle, nous avons fait quelques modifications passionnantes à l'infrastructure :

- L'ajout d'une passerelle push pour Matrix, ce qui permet aux applis de recevoir des notifications de Matrix
- Le déplacement de certaines applis vers GitLab : calculator-app, music-app, ubports-app, weather-app

### EN ARRIÈRE-PLAN...

En parallèle de tout ceci, nous avons mis à niveau notre canal Edge pour pouvoir tester une mise à niveau vers la dernière version en amont de Libhybris sur tous nos dispositifs. C'est l'étape essentielle avant de mettre à niveau vers la dernière version en amont de Mir, ce qui devrait corriger de nombreux problèmes que nous avons actuellement. Une nouvelle version de Libhybris rendra le portage vers des dispositifs Android 7.1 beaucoup plus facile.





# Signs of addiction...

**muuust check email....**

**The power is out, all day, let's go fishing!**



**Je doois regarder mes mails....**



**Indice d'addiction...**

**L'électricité est coupée, toute la journée ; allons à la pêche !**





Dans le dernier numéro, nous avons abordé la sécurité physique de vos actifs : le contrôle du périmètre, le contrôle de l'accès, la surveillance des dits périmètres et accès et l'apport de différents niveaux de sécurité. Ce mois-ci, nous irons plus en détail dans la sécurité des comptes. Nous sommes tous conscients de mots de passe et de leur force, car nous en entendons parler avec force depuis notre enfance. Au fur et à mesure que les ordinateurs deviennent plus puissants, il faut moins de temps pour trouver les mots de passe par la force brute. Le raisonnement actuel nous suggère d'utiliser des phrases de passe, plutôt que des mots de passe et les paresseux parmi nous renâcleront, car ils ne comprennent pas combien c'est facile de compromettre « ;password » ou « password1 ». Il est plus facile de s'attaquer à un système quand vous pouvez y accéder. (Compromission de l'intérieur.) Un bon exemple de ceci est le rootage d'Android. L'accès y est acquis via l'escalade des privilèges.

Nous devons obligatoirement examiner les types de comptes sous Linux. Il y a, d'abord, root ou superuser. (UID 0.) Ce compte peut tout faire et c'est

le grand objectif pour des pirates malicieux. C'est une bonne pratique de NE PAS avoir un compte nommé root ou super, ou leurs dérivés, car ces comptes seraient toujours les cibles des gosses

fana de scripts.

De nos jours, les utilisateurs standards ont des UID plus grands que 1000 par défaut. (Vous pouvez changer ceci

dans /etc/login.defs.) J'encourage les nouveaux administrateurs à prendre le temps de lire ce fichier. Linux s'en fiche royalement de savoir si un compte est 0 ou pas, la numérotation existe



uniquement pour nous, simples mortels.

ASTUCE : il serait bon d'avoir un alias de cette commande que vous pouvez lancer deux fois par jour :

```
awk -F: '($3 == "0") {print} /etc/passwd'
```

Évitez l'utilisation du compte root, même si vous êtes le seul utilisateur de votre système. Cela crée des habitudes. Bloquez des connexions root directes dans la mesure du possible. Vérifiez votre fichier `sshd_config` et assurez-vous que `PermitRootLogin` est réglé sur `no` (non). Comme indiqué plus tôt, c'est le saint Graal pour tout assaillant. En utilisant `sudo` vous élargissez votre piste d'audit. PAM propose un module appelé `pam_securetty` qui vous aidera à sécuriser votre système.

Autrefois, à l'époque du Far West et de la connexion à Internet via le réseau commuté, j'avais l'habitude de trouver le nom des serveurs de mon FAI, de copier le `/etc/password` et de le lancer contre John the Ripper, puis d'envoyer les nouveaux mots de passe administrateur à mon FAI chaque semaine comme une blague. Ensuite Linux est devenu un peu plus professionnel en déplaçant les mots de passe dans `/etc/shadow`, mais, à nouveau, ce

n'était pas une solution parfaite. Pour sécuriser les choses davantage, Linux a introduit PAM, le module d'authentification enfichable, dont, à des fins d'illustration, on peut dire que c'est l'homme au milieu entre l'utilisateur et le fichier de mots de passe. Cela crée une couche supplémentaire de sécurité. Cependant, PAM peut être configuré incorrectement ; aussi, il est vital pour des administrateurs de connaître les options dans la page `man` de `pam.d`. PAM applique les mots de passe forts de façon géniale. Des modules comme « `pam_pwquality` » doivent figurer dans votre arsenal. Je ne vais pas parler de l'âge des mots de passe, car changer les mots de passe régulièrement (sur une base mensuelle) permet la création de motifs par les utilisateurs et des acteurs malicieux peuvent apprendre ces motifs. Contrôler l'accès à un compte est tout aussi important que contrôler l'accès physique à l'ordinateur. À ce stade, je devrais signaler l'authentification à facteurs multiples, à nouveau des modules PAM comme Google Authenticator, qui vous enverra un code quand vous essayez d'entrer dans un système via SSH. Si vous ne faites pas confiance à Google, d'autres options existent ! Même votre VPN doit être sécurisé par au moins deux facteurs. Un bon exemple serait ces cartes de crédit ou des clés de type USB qui affichent un code quand vous

appuyez sur un bouton. L'utilisation d'une authentification à facteurs multiples peut vraiment améliorer votre sécurité.

Une autre chose qu'il est impératif d'avoir, c'est de la documentation. Si un nouvel utilisateur est créé, faites qu'il y ait de la documentation signée par quelqu'un qui est responsable de cette personne. Si un utilisateur part, cette documentation peut être le rappel qu'il faudrait changer leur shell à `/sbin/nologin`. Il est facile d'oublier de le faire et des comptes utilisateurs rassis sont un vecteur d'attaque. Autrefois, c'était dans `/bin/false` et il faut être conscient des vieux systèmes. PAM a également un module `nologin` dont il faut être conscient. En parlant de pape-rasse, ayez un code de conduite que vos utilisateurs doivent signer, car la dernière chose dont vous avez besoin est le partage de comptes entre utilisateurs.

Autre chose qu'il faut avoir : des systèmes de prévention d'intrusion. Généralement vous en trouverez deux parfums, NIDS et HIDS. Utilisez les deux ! Sur HIDS, nous avons OSSEC, Sagan, AIDE, Samhain et, le plus populaire, fail2ban. Sur NIDS, nous avons Security onion, SNORT, Bro et OpenWIPS-ng. Il y a pas mal d'offres commerciales aussi.

Une bonne habitude est de stoc-

ker vos fichiers journaux sur un autre serveur. La dernière chose dont vous avez besoin est de ne pas savoir que votre système est compromis. Trouvez le temps de consulter `/var/log/messages`, `/var/log/syslog`, `/var/log/auth.log` et `/var/log/secure` (ce sont des emplacements génériques et ils peuvent varier). Tout cela étant dit, je persiste et je signe : les mots de passe root sur différents systèmes ne devraient pas être les mêmes !

Il existe, bien entendu, d'autres options de comptes, comme open LDAP, etc. Ces emplacements uniques de connexion sont des cibles à grande valeur pour des assaillants, car ceci leur permet de parcourir le système avec une grande facilité. Je ne vais pas les traiter toutes, car il y en a trop pour la portée de ces articles, mais je vais seulement dire qu'il vaut mieux être paranoïaque avec n'importe laquelle. Les pénalités du RGPD ont commencé à tomber.



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



**V**oici, enfin, les résultats du sondage, qui a duré de fin avril au début décembre.

## LES DISPOSITIFS

Nous avons reçu un total de 475 réponses, plus de 1 099 visites (dont 874 étaient uniques), un taux de remplissage de 54,3 % et le temps moyen nécessaire pour le remplir était de presque 25 minutes.

Des 475 réponses, 419 venaient d'un ordinateur de bureau ou portable, 32 de smartphones et 24 de tablettes.

Des 1 099 visites, 940 étaient faites d'un ordinateur de bureau ou portable, 99 de smartphones et 60 de tablettes.

## À VOTRE SUJET

Des 475 réponses, 458 venaient d'hommes et 17 de femmes, ce qui fait 96 % d'hommes.

Aussi, des 475 réponses, 153 (ou 32 %) venaient de gens âgés de 61 ans et plus, 134 (28 %) venaient de gens âgés de 41 - 50 ans, 104 (22%)

venaient de gens âgés de 51 - 60 ans, 23 (5 %) de gens d'entre 21 et 30 ans et seulement 3 venaient de gens âgés de 20 ans ou moins.

Des 475 réponses concernant l'emplacement, il y en avait 112 (23 %) des É-U, 107 (22,5 %) d'« autres », 51 (10 %) de France, 354 (7,5 %) du R. U., 31 (6,5 %) d'Italie, avec entre 10 et 20 réponses d'Australie, Canada, Asie, Amérique latine, Allemagne, etc.

Les 473 réponses sur l'utilisation d'Ubuntu/Linux indiquaient que 454 (96 %) personnes, l'utilisent chez eux, 356 sur un ordinateur portable et 320 sur un ordinateur de bureau, 180 l'utilisent au travail et 31 sur un smartphone, 29 sur une tablette et 18 sur un Chromebook.

## 32-BIT

Quant au matériel 32-bit, il y avait 473 réponses. 231 (48 %) personnes n'ont aucun dispositif 32-bit, 122 (25 %) en ont un, 60 (13 %) en ont 2 et un total de 12 % en ont 3 ou plus.

190 (46 %) personnes ont indiqué qu'elles envisagent d'abandonner leurs

dispositifs 32-bit petit à petit. 219 (53 %), non.

Des 190 qui veulent les abandonner, 137 (37 %) ont dit que ce serait sur une période de 3 ans. 115 (31 %), ont dit que ce serait sur un mois. 48 (13 %) ont indiqué une période entre un et deux ans. Seulement 5 % ont dit une période de six mois.

## 64-BIT

Quant au 64-bit, 451 ont répondu : 111 (25 %) ont dit qu'ils ont 3 dispositifs 64-bit. 109 (24 %), qu'ils en ont 2. 84 (19%) en ont 6 ou plus. 57 n'ont qu'un dispositif, 53 ont 4 dispositifs, 32 ont 5 dispositifs et seulement 5 personnes ont dit qu'elles n'ont aucun dispositif 64-bit.

## CHIFFREMENT

Sur 473, 344 (72 %) n'ont aucun cryptage sur leur disque(s). 70 (15 %) ont crypté leur partition /home. 66 (14 %) ont crypté un ou plusieurs dossiers et 50 (11 %), le disque entier.

## STOCKAGE DANS LE NUAGE

Sur les 369 réponses, 205 (56 %) des personnes utilisent Google Drive/ Docs, 157 (42 %) Dropbox, 62 (17%) OneDrive, 53 (14 %) OwnCloud, 25 (7 %) Box et 98 (27 %) personnes utilisent un « autre » stockage dans le nuage.

Sur 443, 330 (75 %) ont dit que le stockage dans le nuage n'était pas leur sauvegarde, alors que 113 ont dit que si.

## UBUNTU/LINUX

Des 475 réponses, 358 (75 %) gens ont indiqué qu'ils avaient essayé de remplacer Windows par Ubuntu et n'avaient PAS été frustrés/bloqués, alors que 117 personnes ONT ÉTÉ bloquées/frustrées.

Quelques-unes des raisons du blocage/de la frustration étaient : connexion au WiFi impossible, compatibilité matériel/logiciel, support des jeux, pilotes des imprimantes et la nécessité de logiciels précis pour leur travail/entreprise.

Pour obtenir Ubuntu un grand 97 % téléchargent l'ISO alors que 1,5 % uti-

# RÉSULTATS DE L'ENQUÊTE 2018

lisent le DVD d'une revue et 1,5 % achètent un DVD ou une clé USB.

Sur 475 réponses, 271 (57 %) mettent à niveau à chaque version LTS (à support à long terme), 109 (23 %) mettent à niveau tous les six mois, tandis que environ 7 % (pour chacune de ces possibilités) mettront à niveau chaque année, presque jamais ou tous les deux ans.

Sur 472 réponses, il semble que 297 (63 %) utilisent Ubuntu, 117 (25 %) utilisent Xubuntu et 19 % (pour chacune des possibilités) utilisent Kubuntu, Lubuntu et « autre ». Seulement 6 % utilisent Budgie.

Selon 475 réponses, 271 (57 %) ont migré complètement à Ubuntu/Linux, mais pas 204 personnes.

Pour pouvoir se convertir entièrement, il faudrait : des pilotes d'imprimantes, du support pour des jeux, qu'un [insérer le nom d'un logiciel propriétaire] puisse tourner sur Linux, un meilleur support du WiFi et (bien entendu) beaucoup de gens veulent que Microsoft Office s'exécute sous Linux.

Pour ce qui concerne WINE, 199 (42 %) sur 475 s'en servent pour faire tourner des logiciels Windows, mais 276, non. 346 réponses donne une note

pour WINE d'environ 5, 6, ou 7 sur 10.

Les logiciels que les gens aimeraient voir sur Linux comprennent : Quickbooks, Pronote, AutoVAD, Lightroom, MS Office, Sketchup, iTunes et beaucoup de jeux (sans précision).

Il y a 302 réponses (à choix multiple) à la question Qu'utilisez-vous sur une machine à multi-amorçage ? Les réponses indiquent 148 Windows 10, 141 ubuntu, 83 Windows 7, 40 Wubuntu, 32 Kubuntu, 22 Lubuntu, 19 Windows XP, et 10 chacun pour Budgie, Windows 8 et Windows Vista. Il y avait 79 réponses « autre ».

Des 475 réponses, 183 (39 %) indiquent que les gens font tourner Windows dans une machine virtuelle, alors que 292 ne le font pas.

## UBUNTU/UBPORTS TOUCH

Seulement 18 (4 %) des 475 personnes qui ont répondu ont acheté un dispositif Ubuntu Touch, ce qui fait 457 qui ne l'ont pas fait.

Seulement 8 (2 %) des 347 personnes qui ont répondu ont mis à jour Ubuntu Touch vers UBports Touch, ce qui fait 339 qui ne l'ont pas fait.

10 personnes sur 421 réponses (2,5 %) ont enlevé Android d'un dispositif pour le flasher avec UBports Touch. 411 ne l'ont pas fait.

17 personnes sur 409 réponses (4 %) ont enlevé Touch d'un dispositif et l'ont flashé avec Android. 392 ne l'ont pas fait.

## AUTRES DISTRIB.

À partir de 412 réponses (à choix multiple), il semble que 173 personnes aiment Debian, 157 Mint Cinnamon, 103 Mint Mate, 69 Fedora, 52 OpenSUSE, 45 Manjaro et environ 35 chacun pour Arch, RedHat et Puppy Linux. Environ 20 chacun pour FreeBSD, Solus, Bodhi et Gentoo. 58 votes pour « autre ».

## ENVIRONNEMENTS DE BUREAU

À partir de 473 réponses (à choix multiple), nous en avons 231 pour GNOME, 137 pour XFCE, 127 Cinnamon, 115 Mate, 103 KDE, 89 LXDE et environ 20 chacun pour Budgie, Enlightenment et Pantheon. 33 pour « autre ».

## APPRENTISSAGE DE LINUX

Quelques réponses à la question sur comment vous avez appris Linux était : des tutoriels en ligne, Distrowatch, des livres/revues, d'amis, par tâtonnements (beaucoup de gens ont dit cela), des forums et à la fac.

Réponses à la question demandant les raisons pour lesquelles vous voulez apprendre Linux : Windows ne me plaisait pas, pour avoir un système d'exploitation plus sûr, opportunités professionnelles, logiciels gratuits, curiosité, pour garder un ancien PC, en avais marre des plantages de Windows.

## LE MAGAZINE FULL CIRCLE

Les 475 réponses semblent indiquer qu'une majorité préfère télécharger la revue à partir du site du FCM (93 %) et les autres utilisent Issuu.

Des 475, 394 (83 %) préfèrent le PDF et 21, l'EPUB. Mais 60 (13 %) choisissent les deux.

Des 475, seulement 110 (23 %) écoutent les « Weekly News ». 365 (77 %) ne le font pas. Sur 254 réponses, 145 téléchargent le FCWN à partir du site du FCM, 63 (25 %) l'écoute sur le site du FCM et à peu près 20 (chacune)

## RÉSULTATS DE L'ENQUÊTE 2018

utilise une appli podcast sur Android et sur Apple. Seulement 3 personnes l'écoute sur TuneIn Radio.

### ARTICLES (NOTES MOYENNES)

Les Actus : 4/5

C&C : 4/5

Les tutoriels : 4/5

Inkscape : 3,5/5

Faire des recherches avec Linux : 4/5

Ubuntu au quotidien : 4/5

Labo Linux : 4/5

Mon histoire et Mon opinion :

3,5/5 chacun

Les critiques : 4/5

Q. ET R. : 4,5/5

Quelques sujets qui vous aimeriez voir traités dans le FCM étaient : des correctifs pour des pilotes du matériel, des problèmes du matériel et du réseau, un tutoriel sur les pare-feu, la sécurité, le retour de Mon bureau (note

du rédacteur en chef : si je n'en reçois pas, je ne peux pas en imprimer !), des distrib. pour de vieilles machines, réseaux domestiques (DHCP, etc.), l'édition de vidéos, les commandes Linux, émulation [rétro], Arduino/pi, outils CAD et Conky.

### CONCLUSION

Et voilà. Je voudrais terminer en remerciant très sincèrement tous les gens qui ont pris le temps de répondre au sondage. Et aussi, tous les gens aimables qui ont écrit des commentaires tellement gentils disant à quel point ils aiment la revue. Ce sont ces commentaires-là qui me donnent - et donnent sans aucun doute aux auteurs aussi - le courage de continuer mois après mois.



# DistroWatch.com

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



## Lignes directrices

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

## Autres règles

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

- Pour des conseils, veuillez vous référer au guide officiel *Official Full Circle Style Guide* ici : <http://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](mailto: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](mailto:ronnie@fullcirclemagazine.org) et soit nous vous mettrons en contact avec une équipe existante, soit nous pourrions vous donner accès au texte brut que vous pourrez traduire. Lorsque vous aurez terminé un PDF, vous pourrez télécharger votre fichier vers le site principal du Full Circle.

## Auteurs francophones

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

[webmaster@fullcirclemag.fr](mailto:webmaster@fullcirclemag.fr)

## Écrire pour le FCM français

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

# Écrire pour le Full Circle Magazine

## CRITIQUES

### Jeux/Applications

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

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

### Matériel

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

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

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



**D**u Web : *MilkyTracker est une application multiplateforme de musique pour la création de fichiers des modules .MOD et .XM. Il essaie de recréer l'expérience utilisateur et de relecture du module du programme DOS populaire FastTracker II, avec des modes de lectures spéciaux disponibles pour une compatibilité améliorée avec Amiga ProTracker 2/3.*

Ubuntu 18.04 a amené les utilisateurs Ubuntu à la version 1.2 de cette application, mais les utilisateurs d'Ubuntu 16.04 sont bloqués sur la version 0.9.

Je peux comprendre que vous n'avez jamais entendu parler de MilkyTracker. Tout en étant une sorte de lecteur de musique, MilkyTracker est aussi un créateur de musique. Il utilise des schémas et des fonctions mathématiques pour produire de la musique. Bien qu'il soit possible d'importer des fichiers .wav dans MilkyTracker, vous pouvez également dessiner vos propres échantillons. Oui, vous avez bien lu : les dessiner. Si vous n'êtes pas vraiment porté vers la musique et n'avez reçu aucune formation officielle, l'effort nécessaire pour utiliser ce logiciel Open Source époustouflant peut vous sembler élevé. Mais persistez et il pourrait vous apporter des grandes joies. Je ne dis pas qu'il vous transfor-

mera en le prochain Ben Daglish, je dis qu'il peut être très amusant !

Si vous ne connaissez pas Ben, écoutez ceci : <https://www.youtube.com/watch?v=ofSjJop6LOY> - et sachez que cette mélodie étonnante n'occupe que quelques kilooctets !

La chose la plus remarquable concernant MilkyTracker est que les pistes que vous créez seront très petites (ai-je déjà mentionné leur petite taille ?) par rapport aux logiciels modernes de production de musique. À cause de cela, la plupart du temps, il s'utilise pour des

démos et des « cracktro's » [Ndt : d'après Wikipedia, il s'agit d'une petite séquence d'introduction ajoutée à des logiciels piratés pour indiquer à l'utilisateur quelle équipe ou individuel a enlevé les protections du logiciel.] La musique produite dans MilkyTracker s'appelle souvent des « chiptunes » (mélodies sur une puce).

Voici l'écran principal (fig1) qui s'affiche lorsque vous ouvrez MilkyTracker. Rien ne se passe quand vous appuyez sur « play song », parce qu'aucune musique ni échantillon n'a été chargé. Pour faire de la musique, vous avez besoin d'échantillons. En voici une ressource

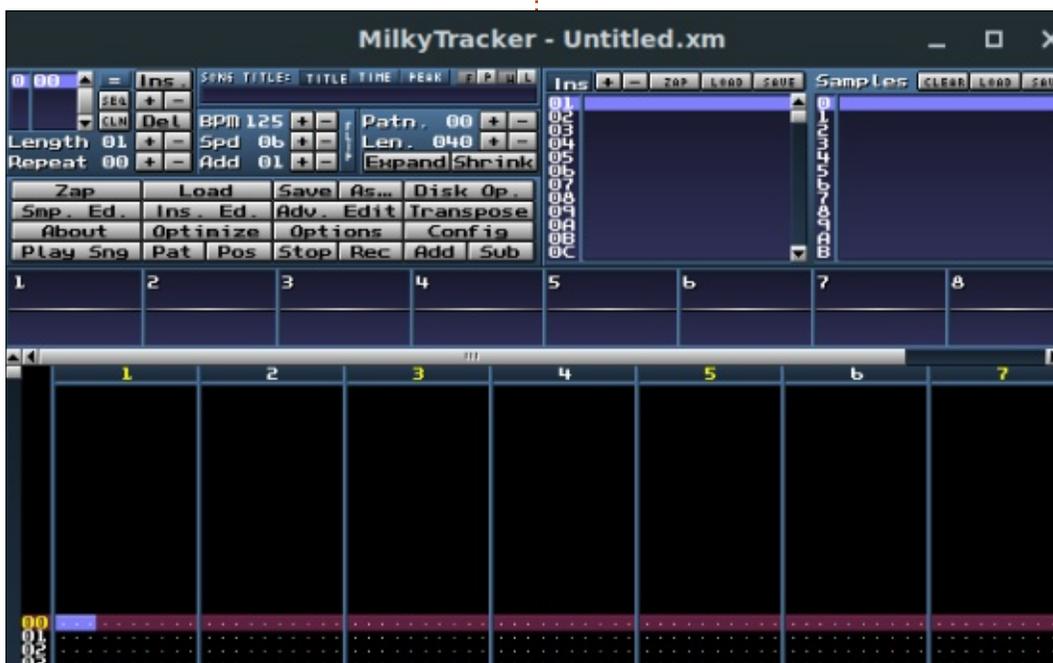
rapide : <https://modarchive.org/forums/index.php?topic=3179.0>

L'Archive KIA contient des centaines d'échantillons minuscules pour vous permettre de commencer à groover sur des chiptunes.

Contrairement à d'autres échantillons disponibles sur le Net, les fichiers .xi ne sont pas l'enregistrement d'un son, mais la structure des ondes faites par l'instrument.

Si vous voulez tout simplement écouter de la musique, c'est possible aussi. Allez à l'archive mod - <https://modarchive.org/> - et téléchargez une mélodie à écouter dans MilkyTracker. Vous pouvez modifier le fichier à la volée, l'accélérer, en éteindre des pistes, et plus encore. Certains lecteurs modernes comme VLC liront un fichier MOD, mais ne vous permettront pas de bricoler avec.

Les fichiers modules stockent des échantillons numériques et plusieurs « schémas » ou « pages » de données musicales dans une forme similaire à celle d'un tableur. Ces schémas contiennent des numéros des notes, les numéros des



# CRITIQUE

instruments et des messages d'un contrôleur. Le nombre de notes qui peuvent être jouées simultanément dépend du nombre de « pistes » par schéma. Il est également possible d'avoir plus d'un instrument par piste. Les MOD ne sont pas du tout l'alpha et l'oméga du format de fichier. Il y a, notamment, IT, XM, S3M et plus : aussi n'hésitez pas à explorer les profondeurs de cette ressource.

Vous vous rappelez que j'ai dit que vous pourriez dessiner vos propres sons ? Il suffit de cliquer sur Smp. Ed. (Sample Editor, éditeur des échantillons) et une fenêtre s'ouvre en bas de l'application. Faites un clic droit à l'intérieur de la fenêtre et choisissez Create new (créer nouveau). Laissez les défauts tels quels - 100 - (vous pouvez rendre l'échantillon plus petit si sa taille vous pose problème) et cliquez sur OK.

Tout à fait en bas, changez la note en bi-directional, pour que le son ne fasse pas uniquement pop, puis cliquez sur draw (dessiner). Maintenant, dessinez un échantillon et appuyez sur une touche de votre clavier, par exemple, « d » et vous entendrez la forme de votre onde. Vous pouvez modifier la forme de votre onde en temps réel, tout en appuyant sur une touche.

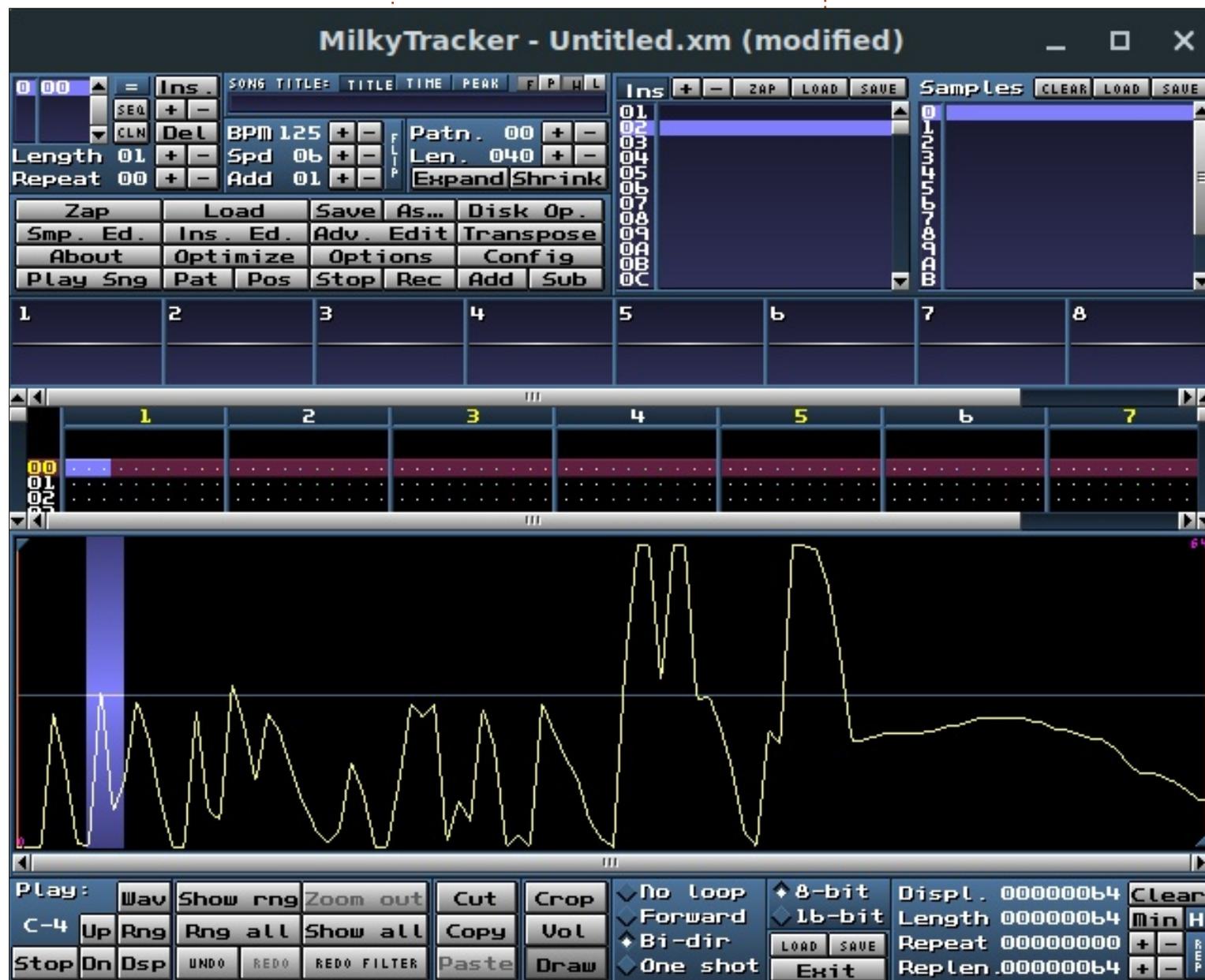
Vous pouvez charger un fichier MOD et ouvrir l'éditeur d'échantillons pour examiner les échantillons utilisés. En haut

à droite, vous pouvez basculer entre les échantillons. « Ins. » signifie instrument et la plupart du temps ils se trouvent ici et sur sample 0 (l'échantillon 0) dans le panneau suivant.

**ASTUCE** : même s'il est possible d'utiliser une souris avec MilkyTracker, le clavier sera votre plus grand allié. Apprenez les raccourcis clavier. Vos doigts seront sur le clavier de toutes façons, pour

que vous puissiez jouer de la musique.

Si vous voulez un tutoriel détaillé, envoyez-nous un mail à : [questions@fullcirclemagazine.org](mailto:questions@fullcirclemagazine.org)



# COURRIERS

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

Rejoignez-nous sur :



[goo.gl/FRTML](https://goo.gl/FRTML)



[facebook.com/fullcircle-magazine](https://facebook.com/fullcircle-magazine)



[twitter.com/#!/fullcirclemag](https://twitter.com/#!/fullcirclemag)



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



[ubuntuforums.org/forum-display.php?f=270](https://ubuntuforums.org/forum-display.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 des petits trucs comme des lettres et des 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.



# DistroWatch.com

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



# Q. ET R.

Compilées par EriktheUnready

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

**B**ienvenue dans une autre édition de Questions et Réponses ! Dans cette rubrique, nous essayons de répondre à vos questions concernant Ubuntu. Assurez-vous d'ajouter des détails sur la version de votre système d'exploitation et votre matériel. Dans les questions, j'essaierai d'enlever toutes chaînes qui vous identifieraient personnellement, mais il vaut mieux ne pas donner des infos comme les numéros de série, des UUID ou des adresses IP.

Lors du mon premier boulot uniquement informatique, j'étais accompagné par un technicien « confirmé ». (En fait, je devais porter ses outils). « Notre » première visite était à une usine de transformation de viande. Juste à côté, il y avait une tannerie. Si vous n'avez jamais travaillé dans ou, même, si vous n'êtes jamais passé devant une tannerie, je ne peux pas vous en décrire l'odeur. Il va sans dire qu'elle est affreuse quand il fait chaud et ce jour-là, il faisait exceptionnellement chaud. En arrivant à l'entrée (dans l'enceinte), quelqu'un avait laissé un portant duquel pendait des poumons qui irait, je supposais, dans la viande transformée. C'était une masse de mouches

noires. Ceci et l'odeur pourrie omniprésente de la tannerie ont fait que le technicien confirmé s'est penché et a perdu son déjeuner. Il était si violemment malade que j'ai dû le porter pour sortir. N'étant pas du genre délicat, je suis retourné à l'intérieur et j'ai réparé l'imprimante. Dès ma sortie, j'ai découvert le technicien pâle comme un linge et pris par des hauts-le-cœur secs. Je l'ai mis à l'arrière du véhicule et suis retourné au bureau. C'était le premier jour où je faisais ce boulot ET ma première promotion au poste de technicien de service sur site. Ce que j'essaie de vous communiquer ici, est que, parfois, il y a des choses que vous ne voulez pas faire, mais que le fait de les faire peut apporter des récompenses inattendues. Si votre système tombe en panne, n'ayez pas peur de vous retrousser les manches et d'essayer de le réparer. Vous pouviez en apprendre davantage sur Linux et sur les ordinateurs en général que vous n'auriez jamais imaginé.

**Q** : Windows 10 me rend triste et je ne le garde que pour les jeux. Maintenant qu'il y a Proton pour Linux, j'aimerais savoir si je peux installer Ubuntu par-dessus Windows.

**R** : Démarrer Ubuntu sur un DVD/clé USB ou n'importe quoi et vous verrez l'option « Erase entire drive and install Ubuntu » (Effacer le disque et installer Ubuntu). Utilisez cette option si vous avez sauvegardé tous les jeux et données de Windows.

**Q** : Je veux démarrer mon serveur Dell T20 sur un SSD et utiliser le disque sur lequel je démarre actuellement comme un miroir pour les données. Mon frère m'a donné son vieux SSD de 120 Go quand il s'en est procuré un nouveau. Le T20 sera alors un serveur de média avec Ubuntu 18.04. C'est un Transcent. Comment configurer Trim ?

**R** : J'ai une bonne nouvelle pour vous : vous n'aurez rien à faire. Pendant l'installation d'Ubuntu Server 18.04 sur un SSD, le système d'exploitation gère tout à votre place.

**Q** : J'ai Ubuntu Budgie 18.04 et quand j'appuie sur Alt+F2, un menu s'affiche à la place de « run command » (Exécuter une commande). Comment régler le problème ?

**R** : D'après les pages man d'Ubuntu (<http://manpages.ubuntu.com/manpages/bionic/man1/budgie-run-dialog.1.html>), c'est toujours comme cela, mais je vois ce que vous voulez dire. J'utilise F12 pour démarrer Tilix et rapidement exécuter une commande. Vous pouvez assigner n'importe quelle touche dans les paramètres du clavier, si vous voulez les changer. Si vous n'avez vraiment besoin que d'un shell, basculez sur TTY avec Ctrl+Alt+F2.

**Q** : Salut, FCM. Depuis Xubuntu 16.04, mon système fait une vérification du système de fichiers à chaque démarrage et je ne peux pas l'arrêter avec une combinaison de Ctrl+c ; pourtant, cela prend quelques minutes. Des idées sur comment m'en débarrasser ?

**R** : Il y a quelques façons de l'empêcher, mais, en général, cela signale un problème avec soit votre disque, soit la procédure d'arrêt. Il faut commencer par le commencement et voir s'il y a des erreurs sur votre disque dur avec un programme comme GSmartControl ; il peut être tout à fait sain, mais peut être vieux, au quel cas il

peut y avoir des essais répétés de lecture de secteurs. S'il s'agit d'un ordinateur de bureau, voyez si les câbles SATA sont pliés à plus de 90°. Vérifiez aussi que les modes sont corrects.

Si vous voulez vraiment le désactiver, vous pouvez le faire de plusieurs manières. Lors d'un redémarrage, vous pouvez utiliser la balise -f pour empêcher la vérification du disque. Vous pouvez également ajouter fastboot à la fin de la ligne kernel (noyau) dans grub.conf (je recommanderais ceci). La troisième façon de faire est d'éditer le fichier /etc/fstab (pas recommandé pour les débutants).

**Q** : En essayant d'envoyer un mail, j'ai une erreur 502. Google indique une mauvaise passerelle. Que faire ? Ma machine est une i5 sous Ubuntu avec 4 Go de RAM et le mail Zimbra.

**R** : Une erreur 502 sur une page Web indique une erreur de passerelle. Mais l'erreur 502 sur un mail est autre chose. Je suggérerais de commencer par mettre Zimbra à jour et, si cela ne fonctionne pas, d'obtenir l'adresse du serveur de mails de votre FAI, au cas où vous envoyez par l'intermédiaire d'un sous-domaine.

**Q** : Voyager 16.04 est installé chez moi et Kodi est pré-installé. J'en lis plein de choses dans les informations. Est-ce que cela veut dire que je reçois la télé illégalement ? Est-ce qu'on m'arrêtera ? Comment ne pas être détecté ?

**R** : Ne croyez pas les tactiques alarmistes et ne vous laissez pas envahir par le FUD (langage marketing de « fear, uncertainty, doubt » ou peur, incertitude et doute). Kodi n'a RIEN d'illégal. Le truc c'est qu'en fait certaines personnes vendent des mini PC et des lecteurs de média avec Kodi, sur lesquels ils ont ajouté des « parties illégales » en appelant leur machines des « boîtiers Kodi complètement chargés ». Ces dispositifs sont configurés pour recevoir des flux que quelques gens retransmettent (ce qui est illégal), ce qui fait qu'ils gagnent de l'argent qui aurait dû aller au diffuseur original. Parfois, ces boîtes-là contiennent un disque dur pré-chargé d'un contenu piraté, de films et de séries. Voyager vous fournit Kodi uniquement en tant que centre multimédia.

**Q** : J'ai Ubuntu 12.04 et j'aimerais regarder des vidéos HVEC. Comment obtenir les codecs ? En plus, VLC ne veut pas se mettre à jour. J'ai une carte Nvidia 740 et cela devrait être

possible.

**R** : J'ai ma propre question : pourquoi en êtes-vous toujours à Ubuntu 12.04 ? Il n'y a pas de raison de l'être. Plutôt mettez-vous à niveau vers la 18.04 et profitez des avantages. Si vous avez une application qui ne s'exécute que sous la 12.04, utilisez Virtualbox et installez la 12.04 dedans. Le problème concernant VLC sur Ubuntu 12.04 est que, si vous voulez la toute dernière version, vous devrez le compiler vous-même. Ubuntu 12.04 ne reçoit plus de mises à jour.

**Q** : Quel est le meilleur portable à acheter pour Ubuntu ? Il faut qu'il soit disponible en Inde.

**R** : « Meilleur » est un terme relatif et, chez FCM, nous ne donnons notre aval à aucun portable. (Si quelqu'un veut nous parrainer, n'hésitez pas à nous contacter). Je peux, toutefois, vous diriger vers la page de certification de matériel sous Ubuntu, où vous trouverez le matériel qui fonctionnera sans faute sous Ubuntu. Vous pouvez ensuite imprimer une liste et voir ce qui est disponible auprès de vos fournisseurs locaux. Il suffit de regarder ici :

<https://certification.ubuntu.com/desktop/models/?category=Laptop>

**Q** : Sous Ubuntu, mes photos s'ouvrent automatiquement avec Darktable, mais je ne voudrais pas que ce soit le cas quand j'insère ma carte SD dans mon portable, car c'est plus lent que les fonctionnaires. Darktable prend trop de temps, mais, contrairement à un clic droit sur un fichier jpeg en choisissant « Ouvrir avec », c'est automatique, quelque soit l'application avec laquelle je regarde mes photos.

**R** : Dans les paramètres Ubuntu, allez aux dispositifs, puis média amovible et choisissez, sur le côté droit, le programme que vous préférez.

**Q** : Bonjour, les amis. Quelle est la façon la plus sûre de stocker des documents sensibles sur Ubuntu afin que personne ne puisse les retrouver ? Même pas la police scientifique, ni les pirates.

**R** : Il faut vous souvenir que, pendant que votre machine fonctionne, la plupart des fichiers seront disponibles. Ma suggestion est de faire un chiffrement complet du disque, d'abord avec LUKS. Ensuite installez Veracrypt, créez un conteneur caché sur le disque avec un très long mot de passe et utilisez une clé USB comme seconde partie, puis n'accédez pas au

conteneur sauf en cas de besoin. Désactivez l'historique. Cela vous donne une protection « double » contre la lecture de vos fichiers si l'ordinateur portable est volé. Si vous êtes vraiment paranoïaque, créez une deuxième dossier crypté à l'intérieur du dossier crypté et utilisez un autre programme de chiffrement pour le crypter. (Un truc d'Inception !) Toutefois, si votre seul objectif est d'empêcher la découverte par votre mère de votre collection de pornographie, il suffit d'utiliser un dossier crypté caché.

**Q** : Puis-je utiliser Skype sous Ubuntu ?

**R** : Pour faire court, la réponse est OUI ! Je ne veux pas avoir l'air d'appartenir au Système de gestion de droits de Windows, mais il s'agit d'un logiciel propriétaire (et donc pas libre). Skype fut acheté par Microsoft, ce qui signifie que rien de ce que vous dites sur Skype n'est privé et pourrait être enregistré pour abuser de vous plus tard. (Si vous doutez de ceci, suivez le cas de Kim Dotcom.)

Vous devrez pouvoir trouver Skype dans les dépôts.

**Q** : S'il vous plaît, comment faire une sauvegarde et restauration en me servant du recovery (récupération) de

Dell sur mon portable Dell avec Ubuntu pré-installé ?

**R** : Je n'ai jamais utilisé ce logiciel de Dell, mais je vais vous diriger vers une page Web à :

<https://www.dell.com/support/article/us/en/04/sln265982/how-system-recovery-and-backup-works-with-ubuntu-linux-on-your-dell-pc?lang=fr>

**Q** : Adobe Reader est-il sûr sous Ubuntu ? (J'en ai besoin pour lire des PDF cryptés)

**R** : Non : Adobe serait mon premier vecteur d'attaque. Il a plus de trous qu'une passoire et il y a des archives d'exploits le concernant sur metasploit. La toute dernière version de la visionneuse de documents prend en charge les PDF cryptés. Vous pouvez également essayer d'autres visionneuses de PDF pour en trouver un qui vous plaît ; il y a, notamment, okular, epdf reader, evince, mupdf, etc.

**Q** : J'ai réussi à mettre Ubuntu 16.04 à niveau vers Ubuntu 18.04. Un souci mineur est que ma connexion vers Tomtom sports ne fonctionne plus. Comment remédier à ceci ?

**R** : Tomtom sports connect n'est pas pris en charge par Ubuntu, je vois, d'après cette page :

[http://uk.support.tomtom.com/app/answers/detail/a\\_id/24741/~linux-version-of-tomtom-sports-connect](http://uk.support.tomtom.com/app/answers/detail/a_id/24741/~linux-version-of-tomtom-sports-connect)

Ceci étant dit, je vous suggère de désinstaller le fichier .deb, faire un apt-get autoclean, redémarrer et le réinstaller. Si cela ne fonctionne pas, vous allez devoir faire pression sur Tomtom en demandant une solution.

**Q** : Ubuntu est-il une bonne plateforme pour le développement ?

**R** : Oui. Vous pouvez même installer Visual Studio sur Ubuntu, si c'est votre IDE préféré.

**Q** : Comment me préparer à un entretien pour un travail d'assistant administrateur d'Ubuntu ?

**R** : Je ne peux pas parler au nom d'autres entreprises ou d'autres pays, mais quand j'interviewe un assistant admin, c'est plus au sujet de comment il va s'intégrer que de ses capacités. Une personne aimable qui en connaît un peu moins est plus souhaitable qu'un je-sais-tout qui se conduit mal. En tant qu'assistant, oui, vous devez connaître les bases, mais vous apprendrez beaucoup très rapidement. Quand vous irez à l'entretien, cirez vos chaussures et faites attention à votre coiffure ; ce sera peut-être super-

flu, mais cela démontre que vous êtes fier de votre travail. Après tout cela, regardez ici :

<https://www.guru99.com/introduction-linux.html>

**Q** : De temps en temps, quand je réveille mon portable Lenovo, je n'arrive pas à me connecter au réseau WiFi domestique. Je peux activer et désactiver le WiFi, mais il ne se connectera pas. Quel que soit le nombre de fois où je mets le mot de passe, il ne voudra pas se connecter. Je n'ai jamais eu ce problème quand le portable était sous Windows 8.

**R** : La plupart des portables Lenovo sont faits uniquement pour Windows et Lenovo verrouille ses BIOS afin de vous empêcher d'installer une carte WiFi plus conviviale et compatible Linux. Redémarrer le portable ou le routeur WiFi corrigera la problème. Si votre portable accepte un pilote WiFi propriétaire, utilisez-le. Si un pilote propriétaire est déjà installé, désinstallez-le et faites un test. Une autre possibilité serait de remplacer la carte WiFi par une meilleure carte ; il suffit de faire des recherches auparavant.

**Q** : Je suis nouvel utilisateur de Linux. Comment vérifier le nombre de CPU dans le système Linux avec la ligne

## Q. ET R.

de commande ?

**R** : Ce qui est bien dans Linux est qu'il y a de multiples façons de faire quelque chose. Sous Ubuntu essayez : `lscpu` ou `cat /proc/cpuinfo` ou même des trucs comme `htop`, `lshw` ou `hwinfo`. Et il y a, bien entendu, beaucoup plus encore !

**Q** : Question au hasard : j'ai lu qu'on peut configurer Ubuntu Linux pour télécharger et installer des mises à jour sécuritaires automatiquement dès leur sortie. Voulez-vous m'éclairer ?

**R** : La réponse serait un peu trop longue pour le Q. ET R. du FCM ; je vous dirigerai donc faire une ressource sur le Web :

<https://www.cyberciti.biz/faq/ubuntu-enable-setup-automatic-unattended-security-updates/>

**Q** : J'ai installé Ubuntu via le Windows Store et j'essaie de paramétrer `ntfs-3g` symlinks comme dans ce tutoriel :

<https://serverfault.com/questions/165389/create-ntfs-symbolic-links-from-within-linux>

mais cela ne marche pas.

**R** : Linux dans Windows ne se comporte pas tout à fait comme Linux tout court, sans Windows. Linux veut

être libre et courir avec le troupeau de gnu (gnu) et n'aime pas être emprisonné. La prison est, bien entendu, le sous-système Windows pour Linux.

**Q** : J'essaie actuellement Ubuntu sur Wayland, mais certaines choses ne fonctionnent pas. J'ai tout simplement essayé quelques programmes comme Atom et ils ne fonctionnent pas. L'unique changement est Wayland - tout m'indique que Wayland est la cause. Est-ce possible ?

**R** : Oui, votre raisonnement est juste ; c'est Wayland le coupable. Cependant, il y a des solutions. Electron est basé sur Gtk2 qui ne peut pas tourner nativement sur Wayland. Heureusement, le XWayland Server fournit une rétrocompatibilité pour faire tourner tout client X sur Wayland. Vous aurez peut-être besoin d'éditer votre fichier `weston.ini` :

```
[core]
modules=xwayland.so
```

**Q** : J'ai réussi à corrompre le fichier `.rc` de mon utilisateur. Comment le réparer ?

**R** : Vous n'avez pas dit de quel fichier `.rc` il s'agit et je vais devoir faire quelques suppositions. Créez un nouvel utilisateur et vous connectez

au profil de cet utilisateur. Copiez ces fichiers `.rc` vers votre utilisateur, y compris le « fichier `.rc` corrompu » et assurez-vous de régler les permissions. Maintenant, connectez-vous à nouveau en tant qu'ancien utilisateur. Quand vous créez un nouvel utilisateur, des fichiers génériques sont copiés sur le profil du nouvel utilisateur.

**Q** : Je voudrais installer un environnement de bureau sur mon serveur Ubuntu 18.04. Pouvez-vous m'aider ?

**R** : On ne peut qu'essayer. Vous n'avez pas dit quel environnement de bureau vous préféreriez, mais tout est très standard. Gardez à l'esprit que ceux-ci sont des versions classiques des bureaux ; en voici quelques-uns :

```
sudo apt install xubuntu-
desktop
```

ou

```
sudo apt install lubuntu-
desktop
```

ou

```
sudo apt install kubuntu-
desktop
```

ou

```
sudo apt install ubuntu-
gnome-desktop
```



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





Site Web :

<https://pyweek.org/e/Unvisible/>

Auteur : **Paul Paterson**

Prix : gratuit !

**D**evise : Une pièce, un tueur à gages, une cible, un résultat ?

Un jeu de cartes et de dés où il faut terminer une série de meurtres sans être détecté par la police.

Dans ce numéro, j'aimerais vous présenter certains des jeux marginaux existants qui fonctionnent bien sous Linux. J'investiguais des programmes dans Python, pour essayer de comprendre comment l'on fait pour passer d'une connaissance des bases à l'étape suivante, la création de quelque chose d'utile, quand je suis tombé par hasard sur ceci. Ce petit jeu Python est étonnamment amusant, facile à comprendre et tout le code est disponible pour que vous puissiez jouer avec. Vous n'aimez pas les graphismes ? Changer les fichiers .png ; c'est aussi simple que ça.

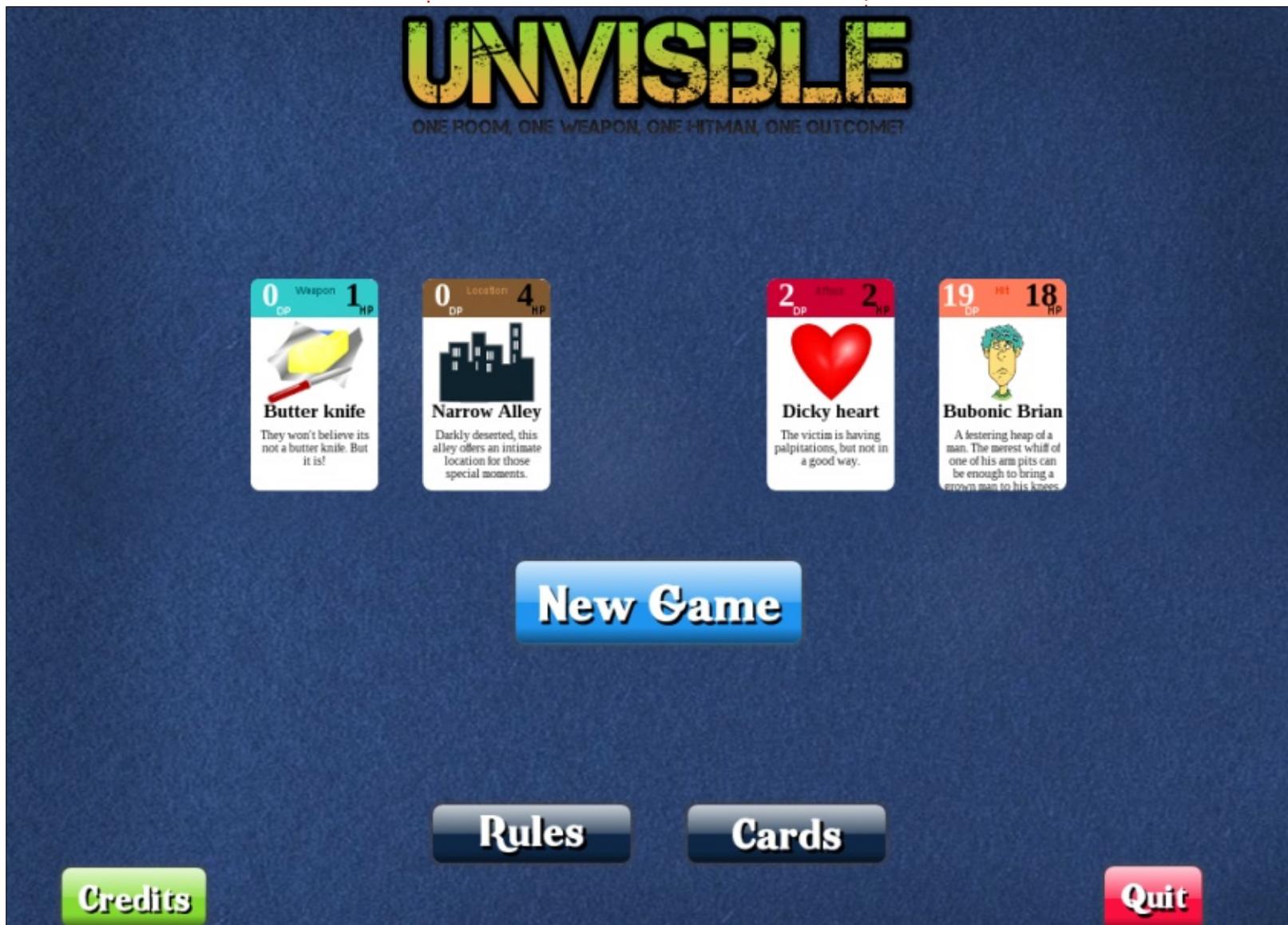
Il suffit de télécharger le fichier zip et de l'extraire. Il s'extraira vers son propre dossier. Ouvrez un terminal dans

ce dossier et tapez : `python run_game.py` (N'utilisez pas python3, car ça ne marchera pas.) Cliquez sur

« Rules » (Règles) et lisez-les. Très simples. Retournez en arrière et cliquez sur « New Game » (Nouvelle par-

tie) pour démarrer.

Vous devez tuer sept personnes



# UBUNTU GAMES

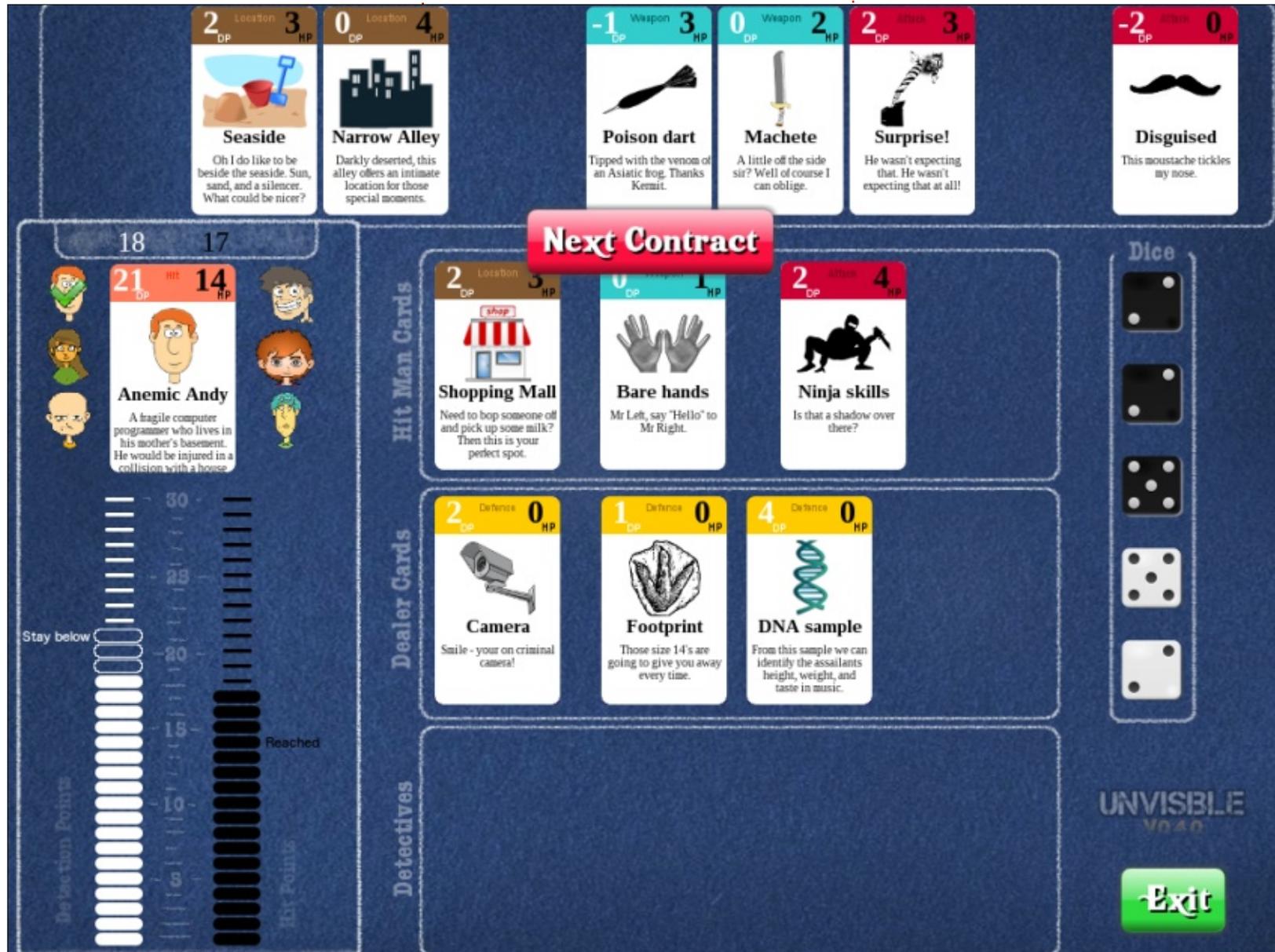
et vous devez choisir un lieu, une arme et une carte d'attaque. Vous avez la possibilité de choisir une deuxième carte d'attaque et la « cible » reçoit des cartes de défense. Ensuite, un lancé de dés décide de leur - et votre - destin. Vos dés sont noirs et ceux de la victime sont blancs. Réussir trop de fois et la Police commence à vous soupçonner ; chaque policier ajoute des points de détection. Tous les noms sont des blagues, mais faites bien attention quand Liam Nooson commence à vous rechercher. Il vous trouvera et vous arrêtera ! (Sauf si vous avez beaucoup de chance.) Liam Nooson a 5 points de détection, plus que tout autre détective.

En tout honnêteté, rien n'est plus satisfaisant que de faire tomber un piano sur un bateau et de ne pas être pris. Quand vous terminez un niveau (ou tuez votre cible - je vous demande pardon pour ma brutalité), le jeu augmente sa difficulté, à un point tel que, si vous réussissez à éliminer tous les gens sur votre liste de cibles, vous verrez : « Eh, beh, je ne pensais pas que quiconque y arriverait. » Oui, j'ai mentionné que le jeu est incomplet, mais ne vous laissez pas décourager !

Ceci n'est pas en soi une critique de jeu, mais plutôt une invitation, car le jeu ne sera jamais achevé. Prenez

quelques minutes et jouez-y une fois, ou deux, ou dix, et vous ne le regretterez pas !

Ceci étant dit, pourquoi ne pas achever le jeu vous-même et démontrer votre prouesse avec Python ?





# MÉCÈNES

## DONS MENSUELS

### 2016 - Present:

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  
 Joao Cantinho Lopes  
 John Andrews

### 2017 - Present:

Matt Hopper  
 Jay Pee  
 Brian Kelly  
 J.J. van Kampen

### 2018 - Present:

John Helmers  
 Kevin O'Brien  
 Kevin Raulins  
 Carl Andersen  
 Charles Stewart  
 Dave Nelson  
 Brian Bogdan  
 Dennis Shimer  
 Leo Paesen  
 John Malon

## DONS

### 2018:

Graig Pearen  
 Carlo Puglisi  
 James A Carnrite  
 John Holman  
 P G Schmitt

Robert Cannon  
 Thomas A Lawell  
 Ronald Le Blanc  
 Luis Eduardo Herman  
 Glenn Heaton  
 Peter Swentzel  
 Alain Mallette  
 Christophe Caron  
 Linda Prinsen  
 Ronald Eike  
 Anthony Cooper  
 Louis W Adams Jr  
 Joseph Tong  
 Robert G. Wells  
 Robert Kaspar  
 Thomas Gambier  
 Peter Fitzsimons  
 Terry O'Neill  
 Brian Kelly  
 Tobias Nannen  
 Julian Watts  
 J.J. van Kampen  
 Ralph DeMarco  
 Robert Kaspar  
 Kenneth Watson  
 Terry O'Neill  
 Walter Chandler  
 Frank Dinger  
 Dale Reisfield  
 aram v nathan  
 Maurizio Valenza  
 Anthony Micault

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

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

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

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



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



<https://paypal.me/ronnietucker>



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



# COMMENT CONTRIBUER

## FULL CIRCLE A BESOIN DE VOUS !

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

[articles@fullcirclemagazine.org](mailto: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](mailto:letters@fullcirclemagazine.org)

Les tests de **matériels/logiciels** doivent être envoyés à : [reviews@fullcirclemagazine.org](mailto:reviews@fullcirclemagazine.org)

Envoyez vos **questions** pour la rubrique Q&R à : [questions@fullcirclemagazine.org](mailto:questions@fullcirclemagazine.org)

et les **captures d'écran** pour « Mon bureau » à : [misc@fullcirclemagazine.org](mailto:misc@fullcirclemagazine.org)

Si vous avez des questions, visitez notre forum : [fullcirclemagazine.org](http://fullcirclemagazine.org)

**FCM n° 141**

**Date limite :**

Dimanche 6 janv. 2019.

**Date de parution :**

Vendredi 25 janv. 2019.



## Équipe Full Circle

**Rédacteur en chef** - Ronnie Tucker

[ronnie@fullcirclemagazine.org](mailto:ronnie@fullcirclemagazine.org)

**Webmaster** - Lucas Westermann

[admin@fullcirclemagazine.org](mailto: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](mailto:webmaster@fullcirclemag.fr)

## Obtenir le Full Circle Magazine :

### Pour les Actus hebdomadaires du Full Circle :



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



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

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



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

### Obtenir le Full Circle en français :

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



**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](mailto: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.