



Full Circle

LE MAGAZINE INDÉPENDANT DE LA COMMUNAUTÉ UBUNTU LINUX

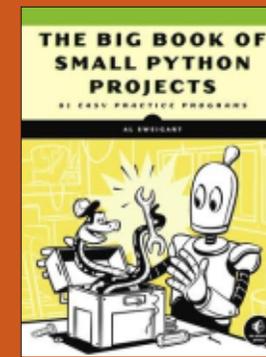
Numéro 169 - Mai 2021



Photo : Jung-nam Nam
(Flickr.com)



CRITIQUE
LITTÉRAIRE



USB3 SUR USB2 FAIRE FONCTIONNER DU MATÉRIEL USB3 SUR DU VIEUX USB2

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

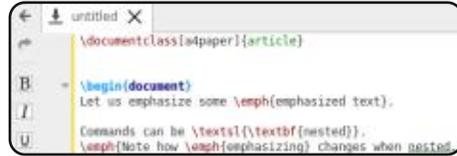


Tutoriels



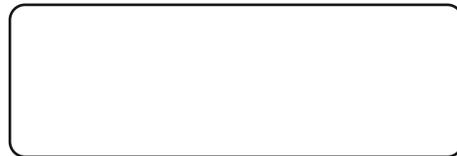
Python

p. 33



Latex

p.36



USB3 HDD sur USB2

p. 39



p. XX



Inkscape

p. 44



Graphismes



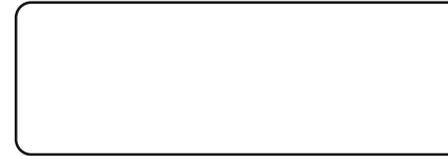
Full Circle

LE MAGAZINE INDÉPENDANT DE LA COMMUNAUTÉ UBUNTU LINUX

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

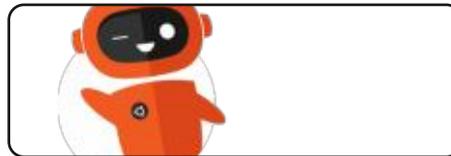
Command & Conquer

p. 31



...

p. XX



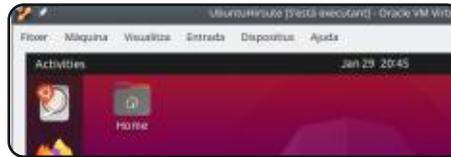
Dispositifs Ubuntu

p. XX



Le dandinement du pingouin

p.43



Mon opinion

p. 64



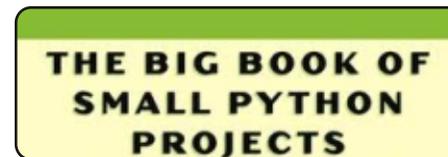
Courriers

p. XX



Q. ET R.

p. 76



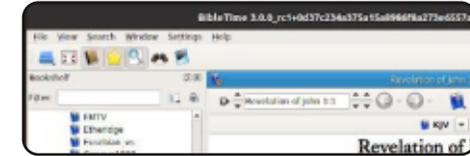
Critique littéraire

p. 73



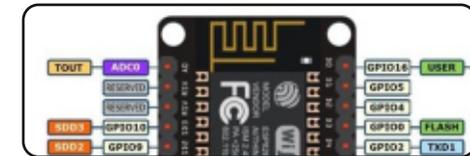
Actus Linux

p. 04



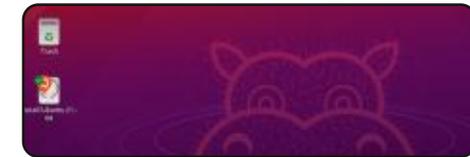
Ubuntu au quotidien

p. 50



Micro-ci Micro-là

p. 53



Critique

p. 69



Jeux Ubuntu

p. 79

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

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



BIENVENUE DANS CE NOUVEAU NUMÉRO DU MAGAZINE FULL CIRCLE

Ce mois-ci, nous avons les tutoriels habituels ; Python, LaTeX, Inkscape, LMMS, accompagnés d'un article intéressant sur comment faire fonctionner un matériel USB3 flambant neuf sur un vieux port USB2 sous Ubuntu.

Je suis sûr que vous savez déjà qu'Ubuntu 21.04 est sorti. Comme pour les versions 20.xx, nous aurons une critique de la série 21.xx à commencer par Ubuntu lui-même. Dans les mois à venir nous aurons une critique de Kubuntu, Lubuntu, Xubuntu et les autres.

Ailleurs, dans la rubrique Mon opinion, il y a un article sur comment/pourquoi/quand utiliser un logiciel au stade alpha. Est-ce que l'utilisation d'un logiciel alpha est recommandée ? Continuez à lire...

Et, enfin, l'équipe d'UBports a publié l'OTA-17 d'Ubuntu Touch. Comme toujours, il ne semblerait pas y avoir beaucoup de modifications, car il s'agit d'ajustements sous le capot. Toutefois, il y a quelques nouveaux dispositifs qui peuvent utiliser Ubuntu Touch.

N'oubliez pas : si vous cherchez de l'aide ou des conseils ou que vous voulez tout simplement bavarder : souvenez-vous, nous avons un groupe sur Telegram. J'en parle, car j'ai donné le mauvais lien dans quelques mails. Le bon lien est : <https://t.me/joinchat/PujkVH1HopRKvfd3>. J'espère vous y voir. Venez me dire bonjour.

De toutes les façons, restez prudent et meilleurs vœux pour 2021 !

Ronnie

ronnie@fullcirclemagazine.org



Ce magazine a été créé avec :



Trouvez Full Circle sur :



facebook.com/fullcirclemagazine



twitter.com/#!/fullcirclemag



<http://issuu.com/fullcirclemagazine>



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

Weekly News:



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



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



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

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

RELEASE OF GODOT 3.3:

04/25/2021

After 7 months of development, the free Godot 3.3 game engine has been released. It is suitable for creating 2D and 3D games. The engine supports an easy-to-learn language for defining game logic, a graphical environment for designing games, a one-click game deployment system, extensive animation and physics simulation capabilities, a built-in debugger and a system for identifying performance bottlenecks. The game engine code, game design environment and related development tools (physics engine, sound server, 2D / 3D rendering backends, etc.) are distributed under the MIT license.

The source code of the engine was opened in 2014 by OKAM after ten years of development of a proprietary professional-grade product that has been used to create and publish many games for PC, game consoles and mobile devices. The engine supports all popular stationary and mobile platforms (Linux, Windows, macOS,

Wii, Nintendo 3DS, PlayStation 3, PS Vita, Android, iOS, BBX), as well as web game development. Ready to run binaries available for Linux, Windows and MacOS.

LINUX KERNEL 5.12

RELEASED:

04/26/2021

After two months of development, Linus Torvalds has released the Linux 5.12 kernel. Among the most notable changes: support for zoned block devices in Btrfs, the ability to map user IDs for filesystems, clean up outdated ARM architectures, eager write mode to NFS, LOOKUP_CACHED mechanism for determining file paths from the cache, support for atomic instructions in BPF, debugging system KFENCE for detecting errors when working with memory, working in a separate kernel thread, NAPI polling mode in the network stack, ACRN hypervisor, the ability to change the preempt model in the task scheduler on the fly and

support for LTO optimizations when building in Clang.

RELEASE OF AKIRA 0.0.14:

04/26/2021

After eight months of development, the Akira vector graphics editor was released. It is optimized for creating user interface layouts. The program is written in the Vala language using the GTK library and is distributed under the GPLv3 license. The interface is designed according to the guidelines prepared by the elementary OS project, and is focused on high performance, intuitiveness, and a modern look and feel.

The ultimate goal of the project is to create a professional tool for front-end designers, somewhat similar to Sketch, Figma or Adobe XD, but focused on using Linux as the main platform. Unlike Glade and Qt Creator, Akira is not designed to generate code or work interfaces using specific toolkits, but rather more general

tasks such as creating interface layouts, rendering and vector graphics. Akira does not overlap with Inkscape, as Inkscape is mainly focused on print design, not interface development, and also differs in its approach to organizing the workflow.

FINIT 4.0 INIT SYSTEM AVAILABLE:

04/27/2021

After about three years of development, the release of the initialization system Finit 4.0 (Fast init) has been published. It is being developed as a simple alternative to SysV init and systemd. The project builds on the reverse engineering of the fastinit init system used in the Linux firmware of EeePC netbooks and is highlighted for its very fast boot process. The system is primarily aimed at providing bootable compact and embedded systems, but can also be used for common desktop and server environments. Sample deployment scripts have been

prepared for Void Linux, Alpine Linux, and Debian GNU / Linux. The project code is written in C and is distributed under the MIT license.

Finit supports SysV init-style runlevels, monitoring the health of background processes (automatically restarting a service in case of failure), executing one-time handlers, starting services taking into account dependencies and arbitrary conditions, attaching additional handlers to start before or after the service is executed. For example, you can configure a service to start only after network access becomes available, or after some other service, such as syslogd, has started. Cgroups v2 is used to set restrictions.

FEDORA 34 LINUX

DISTRIBUTION RELEASED:

04/27/2021

Fedora 34 is out. Fedora Workstation , Fedora Server , CoreOS , Fedora IoT Edition , as well as a set of "spins" with Live-assemblies of desktop environments KDE Plasma 5, Xfce, i3, MATE, Cinnamon, LXDE

and LXQt are available for download. The release of Fedora Silverblue builds are delayed.

PALE MOON 29.2 BROWSER RELEASED:

04/27/2021

A release of the Pale Moon 29.2 web browser is now available. It is a fork of the Firefox codebase to provide better performance, preserve the classic interface, minimize memory consumption, and provide additional customization options. Pale Moon binaries are built for Windows and Linux (x86 and x86_64). The project code is distributed under the MPLv2 license (Mozilla Public License).

The project adheres to the classic interface layout, without switching to the Australis interface integrated into Firefox 29, and providing ample customization options. Remote components include DRM, Social API, WebRTC, PDF viewer, Crash Reporter, code for collecting statistics, parental controls, and people with disabilities. Compared to Firefox, the browser retains support for XUL technology

and retains the ability to use both full-fledged and lightweight themes. Pale Moon is built on the UXP (Unified XUL Platform) platform, within which the Firefox components are forked from the Mozilla Central repository, free of bindings to the Rust code and not including the work of the Quantum project.

BUDGIE DESKTOP 10.5.3

RELEASED:

04/28/2021

The developers of the Linux distribution Solus have unveiled their Budgie 10.5.3 desktop, which incorporates the labours of the last year. The Budgie desktop is based on GNOME technologies, but uses its own implementations of the GNOME Shell, panel, applets, and notification system. The project code is distributed under the GPLv2 license. In

addition to the Solus distribution, the Budgie desktop also comes in the form of an official Ubuntu edition.

To manage windows, Budgie uses the Budgie Window Manager (BWM), which is an advanced modification of the base Mutter plugin. All panel elements are applets, which allows you to flexibly customize the composition, change the placement and replace the implementation of the main panel elements to your taste. Available applets include the classic application menu, task switching system, area with a list of open windows, viewing virtual desktops, power management indicator, volume control applet, system status indicator and clock.

GCC COMPILER SET 11

RELEASED:

04/28/2021

After a year of development, the free GCC 11.1 compiler suite has been released, the first major release in the new GCC 11.x branch. Under the new release numbering scheme, version 11.0 was used during

development, and shortly before the release of GCC 11.1, a branch of GCC 12.0 had already been forked to form the next major release of GCC 12.1.

GCC 11.1 is notable for the transition to the default debug file format DWARF 5, the default inclusion of the C++ 17 standard ("std = gnu++ 17"), significant improvements in support for the C++ 20 standard, experimental support for C++ 23, improvements related to the future C language standard (C2x) and new performance optimizations.

CALCULATE LINUX 21 RELEASED:

04/28/2021

A release of the Calculate Linux 21 distribution is available, developed by the Russian-speaking community, built on Gentoo Linux, supporting a continuous update cycle and optimized for rapid deployment in a corporate environment. The new release presents Calculate Container Games with a container for launching games from Steam. Packages were rebuilt by the GCC 10.2 compiler and

packed using Zstd compression, the synchronization of Calculate Linux Desktop user profiles is significantly accelerated, the Btrfs file system is used by default.

The following distributions are available for download : Calculate Linux Desktop with KDE (CLD), MATE (CLDM), LXQt (CLDL), Cinnamon (CLDC) and Xfce (CLDX and CLDXE), Calculate Directory Server (CDS), Calculate Linux Scratch (CLS) and Calculate Scratch Server (CSS). All versions of the distribution are distributed as a bootable Live image for x86_64 systems with the ability to install on a hard disk or USB drive (support for 32-bit architectures has been discontinued).

Calculate Linux is compatible with Gentoo ports, uses the OpenRC init system and applies a rolling update model. The repository contains over 13 thousand binary packages. Live USB includes both open source and proprietary video drivers. It supports multibooting and modifying the boot image using the Calculate utilities. The system supports the Calculate Directory Server domain with centralized authorization in LDAP and storing user profiles on the server. It includes a collection of utilities specially developed for the Calculate

project for configuring, assembling and installing the system. Tools are provided to create custom ISO images tailored to user needs.

OPENSUSE LEAP 15.3 RC:

04/28/2021

OpenSUSE Leap 15.3, based off the basic set of packages of the SUSE Linux Enterprise distribution with some custom applications from the openSUSE Tumbleweed repository . A universal DVD of 4.3 GB is available for download (x86_64, aarch64, ppc64les, 390x). The release of openSUSE Leap 15.3 is scheduled for June 2, 2021.

Unlike previous releases of openSUSE Leap, version 15.3 is not built by rebuilding SUSE Linux Enterprise src packages, but using the same set of binary packages as SUSE Linux Enterprise 15 SP 3. It is assumed that using the same binary packages in SUSE and openSUSE will simplify migration from one distribution to another, save resources on building

packages, distributing updates and testing, unify differences in spec files and allow you to move away from diagnosing different package assemblies when parsing messages about errors.

NEW VERSIONS OF SAMBA 4.14.4, 4.13.8 AND 4.12.15 WITH VULNERABILITY FIX:

04/29/2021

Bug-fix releases package Samba 4.14.4, 4.13.8 and 4.12.15 with the elimination of the vulnerability (CVE-2021-20254), which in most cases can lead to the collapse of smb process, but in the worst-case scenario does not exclude the possibility of unauthorized access to files and deleting files on a network partition by an unprivileged user.

The vulnerability is caused by an error in the sids_to_unixids() function that reads data from an out-of-bounds buffer when converting SIDs (Windows Security Identifiers) to GIDs

(Unix Group IDs). The problem occurs when a negative item is added to the SID-to-GID mapping cache. The Samba developers were unable to identify reliable and repeatable conditions for the vulnerability, but the researcher who identified the vulnerability believes that the problem can be exploited to delete files on the file server without proper rights to perform this operation.

RELEASE OF THE GNU NANO TEXT EDITOR 5.7:

04/29/2021

The GNU nano 5.7 console text editor has been released, which is offered as the default editor in many custom distributions whose developers find vim too difficult to master.

The new release has improved the stability of the output when using the `--constantshow` option (without `--minibar`), which is responsible for showing the position of the cursor in the status bar. Softwrap mode ensures that the position and size of

the indicator correspond to the actual number of lines, and not the visible number of lines (i.e., the size of the indicator can change when scrolling).

PROXMOX VE 6.4 RELEASED:

04/30/2021

Proxmox 6.4, a specialized Linux-distribution based on Debian GNU / Linux, aimed at the deployment and maintenance of virtual servers using LXC and the KVM, and able to act as replacement products such as VMware vSphere, Microsoft Hyper-V and Citrix Hypervisor. The size of the installation iso image is 928 MB.

Proxmox VE provides the means to deploy a turnkey system of industrial-grade virtual servers with web-based management, designed to manage hundreds or even thousands of virtual machines. The distribution has built-in tools for organizing backup of virtual environments and support for clustering available out of the box, including the ability to migrate virtual environments from one node to another without interrupting work.

[Redacted]

ROTAJAKIRO - NEW LINUX MALWARE MASQUERADING AS SYSTEMD PROCESS:

04/30/2021

Research Lab, 360 Netlab announced the identification of new malware for Linux, codenamed RotaJakiro and including a backdoor implementation that allows you to control the system. Malicious software could have been installed by attackers after exploiting unpatched vulnerabilities in the system or guessing weak passwords.

The backdoor was discovered in the course of analyzing suspicious traffic from one of the system processes identified during the analysis of the structure of the botnet used for the DDoS attack. Prior to that, RotaJakiro remained unnoticed for three years, in particular, the first attempts to check files with MD5 hashes in the VirusTotal service that match the detected malware were dated May 2018.

One of the features of RotaJakiro is the use of different masking techniques when running as an unprivileged user and root. To hide its presence, the backdoor used the process names `systemd-daemon`, `session-dbus` and `gvfsd-helper`, which, given the clutter of modern Linux distributions with all sorts of service processes, at first glance seemed legitimate and did not arouse suspicion.

To hide the results of its activities in the backdoor, several encryption algorithms were used, for example, AES was used to encrypt its resources, and to hide the communication channel with the control server, a bunch of AES, XOR and ROTATE combined with compression using ZLIB.

[Redacted]

QEMU 6.0 EMULATOR RELEASED:

04/30/2021

As an emulator, QEMU allows you to run a program compiled for one hardware platform on a system

with a completely different architecture, for example, to run an application for ARM on an x86-compatible PC. In virtualization mode in QEMU, the performance of executing code in an isolated environment is close to the hardware system due to the direct execution of instructions on the CPU and the use of the Xen hypervisor or the KVM module.

The project was originally created by Fabrice Bellard to enable x86-built Linux binaries to run on non-x86 architectures. Over the years of development, support for full emulation has been added for 14 hardware architectures, the number of emulated hardware devices has exceeded 400. In the preparation of version 6.0, more than 3300 changes were made by 268 developers.

GHOSTBSD RELEASE 04/21/27:

04/30/2021

The GhostBSD 21.04.27 desktop distribution is now available, built on top of FreeBSD and offering a MATE user environment. By default, GhostBSD uses the OpenRC init system and the ZFS file system. Both work in Live mode and installation on a hard disk are supported (using its own installer ginstall, written in Python). Boot images are built for x86_64 architecture (2.5 GB).

THE FREE SOFTWARE FOUNDATION CERTIFIES THINKPENGUIN TPE-R1300 WIRELESS ROUTER:

04/30/2021

The Free Software Foundation has unveiled a new device that has received the "Respect Your Freedom" certification, which confirms that the device meets the requirements of ensuring privacy and freedom of users and gives the right to use a special logo in product-related materials, emphasizing the user's full control over the device. Certified by ThinkPenguin, Wireless-N Mini Router v3 (TPE-R1300).

TPE-R1300 is an upgrade of the

2016 and 2019 certified TPE-R1100 and TPE-R1200. The new model is equipped with SoC Qualcomm QCA9531 (650MHz), provides 128MB of RAM, 16MB Nor flash + 128MB Nand flash, comes with two external RP-SMA antennas, Wan, LAN, USB2.0, MicroUSB and UART ports.

The router comes with a U-Boot loader and firmware based on the completely free libreCMC distribution, which is a fork of OpenWRT, shipped with the Linux-libre kernel and stripped of binary drivers, firmware and applications distributed under a non-free license. The distribution provides built-in tools for working through a VPN and anonymizing traffic using the Tor network.



DistroWatch.com

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

mail server - 3.6.0 was released. At the same time, support has been announced for the Postfix 3.2 branch released in early 2017. Postfix is one of the rare projects that combine high security, reliability and performance at the same time, which was achieved thanks to a well-thought-out architecture and a rather strict policy of coding and patch auditing. The project code is distributed under the EPL 2.0 (Eclipse Public license) and IPL 1.0 (IBM Public License) licenses.

OPENBSD 6.9 RELEASED:

05/01/2021

A release of the free cross-platform UNIX-like operating system OpenBSD 6.9 is out. This is the 50th edition of the project, which will celebrate its 26th anniversary this year. The OpenBSD project was founded by Theo de Raadt in 1995 after a conflict with the NetBSD developers, as a result of which Theo was denied access to the NetBSD CVS

repository. After that, Theo de Raadt and a group of like-minded people created a new open operating system based on the NetBSD source tree, the main development goals of which were portability (13 hardware platforms are supported), standardization, correct operation, proactive security and integrated cryptographic tools. Full install ISO size base system OpenBSD 6.9 is 544 MB.

OPENINDIANA 2021.04, CONTINUING THE DEVELOPMENT OF OPENSOLARIS:

05/01/2021

After six months of development, the free distribution OpenIndiana 2021.04 was released, replacing the binary distribution OpenSolaris, which was discontinued by Oracle. OpenIndiana provides the user with a work environment built on

a fresh slice of the Illumos project codebase . The development of OpenSolaris technologies is continued by the Illumos project, which develops the kernel, networking stack, file systems, drivers, and a basic set of custom system utilities and libraries. To download generated server edition with console applications (877 MB), the minimum assembly (345 MB) and build a graphical environment MATE (1.6 GB) - three types of iso-images.

THE FIRST TEST RELEASE OF THE ROCKY LINUX:

05/01/2021

A Rocky Linux 8.3 release candidate is available for testing, which aims to create a new free build of RHEL that can take the place of classic CentOS, after Red Hat decided to end support for the CentOS 8 branch at the end of 2021, not in 2029, as originally intended. Rocky Linux builds are prepared for x86_64 and aarch64 architectures.

The distribution is fully binary compatible with Red Hat Enterprise

Linux 8.3. As in classic CentOS, the changes made to the packages are reduced to getting rid of the link to the Red Hat brand. The project is being developed under the leadership of Gregory Kurtzer, founder of CentOS. In parallel, a commercial company Ctrl IQ was created to develop advanced products based on Rocky Linux and support the community of developers of this distribution, which received \$4 million in investment. The Rocky Linux distribution itself is promised to be developed independently of the Ctrl IQ company under the control of the community. MontaVista, 45Drives, OpenDrives and Amazon Web Services also joined the development and funding of the project.

THE MUSE GROUP ACQUIRED THE AUDACITY PROJECT:

05/03/2021

Muse Group and absorbed sound editor Audacity, which will now be developed in conjunction with other products of the new company. Development will continue as a free project. Terms of the deal were not

disclosed. Muse Group's projects will also include the free music editor MuseScore, bought by the same team in 2017 and continuing to actively develop it as a free project.

Plans regarding Audacity, there is an intention to hire developers and designers to modernize the interface, improve the usability and implement a non-destructive editing mode. Recall that Audacity provides tools for editing sound files, recording and digitizing sound, changing the parameters of the sound file, overlaying tracks and applying effects (for example, noise suppression, changing the tempo and tone). Audacity code is distributed under the GPL license. The project has existed for over 20 years and continues to be popular, despite the 'archaic' interface and 'not the easiest sound processing process'.

GPARTED 1.3 PARTITION EDITOR RELEASED:

05/04/2021

Gparted 1.3 (GNOME Partition Editor) disk partition editor is out, which supports most of the file systems and partition types used in Linux. In addition to the functions of managing labels, editing and creating partitions, GParted allows you to reduce or increase the size of existing partitions without losing the data located on them, check the integrity of partition tables, recover data from lost partitions, and align the beginning of a partition with cylinder boundaries.

TRINITY R14.0.10 DESKTOP ENVIRONMENT RELEASED:

05/04/2021

The Trinity R14.0.10 desktop environment has been released, which continues the development of the KDE 3.5.x and Qt 3 code base. Binary packages will soon be available for Ubuntu, Debian, RHEL / CentOS, Fedora, openSUSE and other distributions.

Among the features of Trinity, one can note its own tools for managing screen parameters, a udev-based layer

for working with equipment, a new interface for configuring equipment, a transition to the Compton-TDE composite manager (a fork of Compton with TDE extensions), an improved network configurator and user authentication mechanisms. The Trinity environment can be installed and used concurrently with more current KDE releases, including the ability to use KDE applications already installed on the system in Trinity. There are also tools for the correct display of the interface of GTK programs without breaking the uniform design style.

WAYLAND-PROTOCOLS 1.21 RELEASED:

05/04/2021

The wayland-protocols 1.21 package was published, which contains a set of protocols and extensions that supplement the capabilities of the basic Wayland protocol and provide the capabilities necessary for building composite servers and user environments.

Since release 1.21, the "unstable"

development stage has been replaced with "staging" in order to smooth the process of stabilizing protocols that have been tested in production environments. All protocols consistently go through three phases - development, testing and stabilization. After completion of the development stage, the protocol is placed in the "staging" branch and included in the set of wayland-protocols, and after testing is completed, it is moved to the stable category. Protocols from the "staging" category can already be used in composite servers and clients where associated functionality is required. In the "staging" category, it is forbidden to make changes that violate compatibility, but in case of identifying problems and flaws during testing.

The new version introduces the ability to install using the Meson build system instead of autotools.

EXIM 4.94.2 UPDATE FIXES 10 REMOTELY EXPLOITED VULNERABILITIES:

05/04/2021

The mail server Exim 4.94.2 is out, with the elimination of 21 vulnerabilities (CVE-2020-28007-CVE-2020-28026, CVE-2021-27216), which were identified by Qualys and presented under the codename 21Nails. 10 problems can be exploited remotely (including for executing code with root privileges), through manipulating SMTP commands when interacting with the server.

All versions of Exim that have been tracked in Git since 2004 are affected. Working prototypes of exploits have been prepared for 4 local vulnerabilities and 3 remote problems. Exploits for local vulnerabilities (CVE-2020-28007, CVE-2020-28008, CVE-2020-28015, CVE-2020-28012) allow you to elevate your privileges to the root user.

The Exim developers were notified of the problems back in October last year and have spent over 6 months developing fixes.

APACHE OPENOFFICE 4.1.10, FIXING A VULNERABILITY AFFECTING LIBREOFFICE:

05/04/2021

After three months of development and seven years since the last major release, a bug-fix release of the Apache OpenOffice 4.1.10 office suite is ready, in which 2 fixes are proposed. Ready-made packages are available for Linux, Windows and macOS.

This vulnerability (CVE-2021-30245), allowing execution of arbitrary code on the system when you click on a specially designed link in the document issue is resolved. The vulnerability is caused by a bug in the handling of hypertext links that use protocols other than "http: //" and "https: //", such as "smb: //" and "dav: //".

For example, an attacker can host an executable file on his SMB server and insert a link to this file into the document. When the user clicks on this link, the specified executable file

will be executed without warning. The attack was demonstrated in Windows and Xubuntu. For protection in OpenOffice 4.1.10 an additional dialog has been added that requires the user to confirm the operation when following a link in a document.

The researchers who identified the problem noted that not only Apache OpenOffice but also LibreOffice (CVE-2021-25631) is affected. For LibreOffice, the fix is available as a patch included with LibreOffice 7.0.5 and 7.1.2, but only fixes the problem on the Windows platform (updated list of prohibited file extensions). The LibreOffice developers refused to include a fix for Linux, arguing that the problem lies not in their area of responsibility and should be eliminated on the side of distributions / user environments. In addition to OpenOffice and LibreOffice office suites, a similar problem has also been identified in Telegram, Nextcloud, VLC, Bitcoin / Dogecoin Wallet, Wireshark and Mumble.

05/04/2021

Shopify, developing one of the largest e-commerce platforms for payments and sales organization in both conventional and online stores, has joined a number of participants in the Open Invention the Network (OIN). It is noted that the Shopify platform uses the Ruby on Rails framework and the company considers open source software to be the key core of its business. By joining the OIN, the company intends to show its commitment to innovation and to help protect against patent aggression affecting Linux-based systems.

OIN members are committed not to make patent claims and are free to authorize the use of patented technologies in projects related to the Linux ecosystem. OIN members include more than 3,300 companies, communities and organizations that have signed licensing agreements for the sharing of patents. Among the main OIN participants, providing the formation of a patent pool protecting Linux, such companies as Google, IBM, NEC, Toyota, Renault, SUSE, Philips, Red Hat, Alibaba, HP, AT&T, Juniper, Facebook, Cisco, Casio, Huawei, Fujitsu, Sony and Microsoft.

SHOPIFY JOINS LINUX PATENT CLAIMS INITIATIVE:

SYNCTHING 1.16 RELEASED:

05/05/2021

The release of the automatic file synchronization system Syncthing 1.16 is available. This synchronized data is not uploaded to cloud storage, but is directly replicated between the user's systems when they simultaneously appear online, using the BEP (Block Exchange Protocol) protocol developed by the project. Syncthing code is written in Go and is distributed under the free MPL license. Binaries are prepared for Linux, Android, Windows, macOS, FreeBSD, Dragonfly BSD, NetBSD, OpenBSD and Solaris.

It is also possible to create large decentralized networks for storing shared data that are distributed across many systems of participants. It provides flexible access controls and exceptions for synchronization. It is possible to define hosts that will only receive data, i.e. changes to data on these hosts will not affect data instances stored on other systems.

Several modes of file versioning are supported, in which the previous versions of the changed data are preserved.

RELEASE OF SHOTCUT VIDEO EDITOR:

05/05/2021

The video editor Shotcut 21.05 is out. It is being developed by the author of the MLT project and uses this framework to organize video editing. Support for video and sound formats is implemented through FFmpeg. It is possible to use plug-ins with the implementation of video and audio effects, compatible with Frei0r and LADSPA . Among the features of Shotcut, there is the possibility of multi-track editing with the composition of video from fragments in various source formats, without the need to import or recode them first. There are built-in tools for creating screencasts, processing images from a web camera and receiving streaming video. Qt5 is used to build the interface. The code is written in C++ and distributed under the GPLv3 license.

QT CREATOR 4.15 RELEASED:

05/05/2021

Qt Creator 4.15 integrated development environment has been released, designed to create cross-platform applications using the Qt library. Both the development of classic programs in C++ and the use of QML are supported. In these JavaScript is used to define scripts, and the structure and parameters of interface elements are set by CSS-like blocks.

Qt Creator 4.15 will be the last release in the 4.x series, a transition to a new versioning scheme is expected in the summer, where the first digit of the version will change in releases with functional changes (Qt Creator 5, Qt Creator 6, etc.).

FREE HEROES OF MIGHT

AND MAGIC II 0.9.3 RELEASED:

05/05/2021

A release of project: fheroes2 0.9.3 is available, trying to recreate the game Heroes of Might and Magic II. The project code is written in C++ and is distributed under the GPLv2 license. To start the game, you need files with game resources, which can be obtained, for example, from the demo version of Heroes of Might and Magic II.

MESA 21.1, A FREE IMPLEMENTATION OF OpenGL AND Vulkan RELEASED:

05/06/2021

The first release of the Mesa 21.1.0 branch has an experimental status - after the final stabilization of the code, version 21.1.1 will be released. Mesa 21.1 provides full

OpenGL 4.6 support for the 965, iris (Intel), radeonsi (AMD), zink, and llvmpipe drivers. Support for OpenGL 4.5 is available for the GPU AMD (r600) and NVIDIA (nvc0), and OpenGL 4.3 to virgl (virtual the GPU Virgil3D for QEMU / KVM). Vulkan 1.2 is supported for Intel and AMD cards, Vulkan 1.1 for Qualcomm GPUs and lavapipe software rasterizer, and Vulkan 1.0 for Broadcom VideoCore VI GPUs (Raspberry Pi 4).

RHVOICE 1.2.4 SPEECH SYNTHESIZER DEVELOPED FOR RUSSIAN SPEAKERS:

05/06/2021

The release of the open speech synthesis system RHVoice 1.2.4 has been published. Originally developed to provide high-quality support for the Russian language, but then adapted for other languages, including English, Portuguese, Ukrainian, Kyrgyz, Tatar and Georgian. The code is written in C++ and is distributed under the LGPL 2.1

license. Supported work in GNU / Linux, Windows and Android. The program is compatible with common TTS (text-to-speech) interfaces for converting text to speech: SAPI5 (Windows), Speech Dispatcher (GNU / Linux) and Android Text-To-Speech API, but can also be used in the NVDA screen reader

Tuning and changing of voices is supported. There are 9 voices available for the Russian language, and 5 for the English language. Voices are formed from natural speech recordings. Due to the use of a statistical model, the pronunciation quality does not reach the level of synthesizers that generate speech based on a combination of fragments of natural speech, but nevertheless the result is quite legible and resembles the broadcast of a recording from a loudspeaker.

LINUX KERNEL DEVELOPERS COMPLETE AUDIT OF ALL PATCHES FROM THE UNIVERSITY OF MINNESOTA:

05/06/2021

The Linux Foundation's technical council has published a consolidated report on an incident with researchers at the University of Minnesota in an attempt to push patches into the kernel that contain hidden bugs that lead to vulnerabilities. The kernel developers confirmed the previously published information that out of 5 patches prepared in the course of the Hypocrite Commits study, 4 patches with vulnerabilities were rejected immediately and at the initiative of the maintainers and did not get into the kernel repository. One patch was accepted, but it correctly fixed the problem and was free of bugs.

They also analyzed 435 commits, including fixes submitted by developers from the University of Minnesota and not related to an experiment to promote hidden vulnerabilities. Since 2018, a team of researchers from the University of Minnesota has been quite active in correcting errors. Re-reviewing did not reveal any malicious activity in these commits, but revealed some unintentional errors and shortcomings.

349 commits were considered correct and left unchanged. Problems

were found in 39 commits that need to be fixed - these commits have been canceled and will be replaced with more correct fixes before the 5.13 kernel is released. Errors in 25 commits were fixed in subsequent changes. 12 commits lost their relevance, as they affected legacy systems that have already been removed from the kernel. One of the correct commits was canceled at the request of the author. 9 correct commits were sent from @umn.edu addresses long before the formation of the parsed research team.

To restore trust in the University of Minnesota team and regain the opportunity to participate in kernel development, the Linux Foundation has set a number of requirements, most of which have already been met. For example, researchers have already withdrawn the publication of "Hypocrite Commits" and canceled their talk at the IEEE Symposium, as well as publicly disclosing the entire chronology of events and providing details of the changes sent during the study.

QT 6.1 FRAMEWORK

RELEASED:

05/06/2021

The Qt Company has released the Qt 6.1 framework, where work continues to stabilize and increase the functionality of the Qt 6 branch. Qt 6.1 provides support for Windows 10, macOS 10.14+, Linux platforms (Ubuntu 20.04+, CentOS 8.1+, OpenSUSE 15.1+), iOS 13+ and Android (API 23+). The sources for the Qt components are released under the LGPLv3 and GPLv2 licenses.

NITRUX 1.4.0 RELEASE WITH NX DESKTOP:

05/07/2021

Nitrux 1.4.0, built on Debian, KDE technologies and the OpenRC init system has been published. The distribution develops its own NX Desktop, which is an add-on over the user's KDE Plasma environment. Applimages are being promoted to install additional applications. The boot images are 3.1 GB and 1.4 GB in

size. The code of the project is distributed under free licenses.

NX Desktop offers a different style, its own implementation of the system tray, notification center and various plasmoids, such as a network configurator and a media applet for volume control and playback control of multimedia content. They have a snazzy firewall control too. The package also includes applications from the MauiKit suite, including the Index file manager (you can also use Dolphin), Note text editor, Station terminal emulator, Clip music player, VVave video player and Pix image viewer.

LIBREOFFICE 7.1.3 UPDATE:

05/07/2021

The Document Foundation today announced a Community Correction release of LibreOffice 7.1.3 aimed at enthusiasts, power users and those who prefer the latest software. Ready-made installation packages are prepared for Linux, macOS and Windows platforms. The update includes only 105 bug fixes (RC1, RC2).

About a quarter of the fixes are related to improved compatibility with Microsoft Office formats (DOCX, XLSX, and PPTX).

As a reminder, starting with 7.1 the office suite has been split into a community edition ("LibreOffice Community") and an enterprise product family ("LibreOffice Enterprise"). Community editions are supported by enthusiasts and are not targeted at enterprise applications. Enterprises should rather use the products of the LibreOffice Enterprise family, for which partner companies will provide full support and the ability to receive long-term updates (LTS). LibreOffice Enterprise can also include additional features such as SLA (Service Level Agreements). The code and distribution conditions remain the same and LibreOffice Community is available without restrictions to everyone without exception, including corporate users.

WINE 6.8 RELEASED:

05/08/2021

An open implementation of WinAPI has been released from the experimental branch - Wine 6.8. Since the release of version 6.7, 35 bug reports have been closed and 359 changes have been made.

INTERFACE FOR SMARTWATCHES ADDED TO POSTMARKETOS:

05/09/2021

The developers of postmarketOS, a distribution for smartphones based on Alpine Linux, Must and BusyBox, have implemented the ability to use a user interface for smartwatches based on the work of the AsteroidOS project. The postmarketOS distribution was originally developed for smartphones and provided the ability to use a variety of user interfaces, including KDE Plasma Mobile, Phosh and Sxmo. Enthusiasts have been developing postmarketOS ports for the LG G Watch and LG G Watch R for several years, which until now have been limited to boot to the command line mode, since the custom skins for

smartphones available in postmarketOS are too heavy and irregular for such devices. The solution was to create a port of the Asteroid interface, prepared specifically for smartwatches. The specified interface is developed by the AsteroidOS project and was originally used in combination with the Mer system environment. Asteroid includes a selection of essential smartwatch applications written in Qt 5 using QML and running in the asteroid-launcher shell environment, which includes a composite server based on the Wayland protocol.

NEW RELEASES OF GNUSTEP COMPONENTS:

05/09/2021

Available new releases of packages constituting the framework GNUstep, designed to develop cross-platform graphics and server applications using the API, close to the programming interfaces Apple Cocoa. In addition to the AppKit implementation libraries and

Foundation framework components, the project is also developing the Gorm interface design toolkit and the ProjectCenter development environment aimed at creating portable analogues of InterfaceBuilder, ProjectBuilder, and Xcode. The main development language is Objective-C, but GNUstep can be used with other languages as well. Supported platforms include macOS, Solaris, GNU / Linux, GNU / Hurd, NetBSD, OpenBSD, FreeBSD, and Windows. Project developments are disseminated and licensed under the LGPLv3.

ARMBIAN DISTRIBUTION RELEASE 21.05:

05/10/2021

Hosted Linux-distribution release Armbian 21.05, providing a compact system environment for various single board computers based on ARM processors, including various models Odroid, Orange Pi, Banana Pi, Helios64, pine64, Nanopi and Cubieboard based on Allwinner processors, Amlogic, Actionsemi,

Freescale / NXP, Marvell Armada, Rockchip and Samsung Exynos.

For the formation of assemblies, the package bases of Debian 10 and Ubuntu 18.04 / 20.10 are used, but the environment is completely rebuilt using its own assembly system with the inclusion of optimizations to reduce the size, increase performance and apply additional protection mechanisms. For example, the / var / log partition is mounted using zram and stored in RAM in a compressed form and flushed to the drive once a day or at shutdown. The / tmp partition is mounted using tmpfs.

SSH CLIENT PUTTY 0.75 RELEASED:

05/10/2021

The release of PuTTY 0.75, a client for SSH, Telnet, Rlogin and SUPDUP protocols, comes with a built-in terminal emulator and supports work on Unix-like systems and Windows. The source code of the project is available under the MIT license.

UBUNTU RESCUEPACK 21.05 ANTIVIRUS BOOT DISK AVAILABLE:

05/10/2021

Ubuntu RescuePack 21.05 is available for download. It allows you to conduct a full anti-virus scan without starting the main operating system to detect and remove various malicious programs and computer viruses in the system. The use of an external boot disk prevents malware from interfering with the neutralization and restoration of the infected system. It can be viewed as a Linux alternative to such disks as Dr.Web LiveDisk and Kaspersky Rescue Disk.

It includes antivirus packages ESET NOD32 4, BitDefender, COMODO, Sophos, eScan, F-PROT, Vba32 and ClamAV (ClamTk). Antivirus databases include the latest May updates. The disk is also equipped with tools for recovering deleted files. Data validation in FAT, FAT32, exFAT, NTFS,

HFS, HFS +, btrfs, e2fs, ext2, ext3, ext4, jfs, nilfs, reiserfs, reiser4, xfs and zfs file systems is supported. The size of the bootable Live image is 2.9 GB.

DRAGONFLY BSD 6.0 RELEASED:

05/10/2021

After over a year of development, DragonFlyBSD 6.0, the operating system with a hybrid kernel is out. It was created in 2003 for the purpose of being an alternative development branch FreeBSD 4.x. Among the features of DragonFly BSD, one can single out the distributed versioned file system "HAMMER", support for loading "virtual" system kernels as user processes, the ability to cache data and FS metadata on SSD drives, context-sensitive variant symbolic links, the ability to freeze processes while saving their state to disk, a hybrid kernel using lightweight streams (LWKT).

VLC 3.0.14 MEDIA PLAYER UPDATE WITH VULNERABILITY FIXES:

05/11/2021

A bug-fix release of VLC 3.0.13 was released. In this release, the accumulated bugs are mainly fixed and vulnerabilities are eliminated. Among the improvements are, the addition of NFSv4 support, improved integration with storages based on the SMB2 protocol, improved smoothness of rendering through Direct3D11. They added horizontal axis settings for the mouse wheel and implementation of the ability to scale the text of SSA subtitles. Bug fixes mention how to fix the problem with the appearance of artifacts when playing HLS streams and solve problems with audio in MP4 format. VLC 3.0.13 also fixes several other vulnerabilities caused by bugs that lead to writing data in the area outside the buffer when processing invalid multimedia files in MP4 format. A bug in kate decoder that caused the buffer to be used after it was freed has been fixed. They also fixed a problem in the automatic update delivery system, which allows

the replacement of an update during MITM attacks.

COREBOOT 4.14 RELEASED:

05/11/2021

CoreBoot 4.14, the framework within which a free alternative to proprietary firmware and BIOS is being developed, is out. 215 developers took part in the creation of the new version and 3660 changes were tracked.

HUBZILLA 5.6 RELEASED:

05/11/2021

A new release of the platform for building decentralized social networks - Hubzilla 5.6 has been published. The project provides a communication server that is integrated with web publishing systems, equipped with a transparent identity system and access controls in

Fediverse decentralized networks. The project code is written in PHP and JavaScript and is distributed under the MIT license; MySQL DBMS and its forks, as well as PostgreSQL are supported as data storage.

Hubzilla has a unified authentication system to operate as a social network, forums, discussion groups, Wiki, article publishing systems and websites. Federated interaction is based on the proprietary Zot protocol, which implements the concept of WebMTA for transferring content over the WWW in decentralized networks and provides a number of unique functions, in particular, transparent pass-through authentication of "Nomadic Identity" within the Zot network, as well as a cloning function to ensure completely identical points logins and sets of user data on various network nodes. Supports exchange with other Fediverse networks using ActivityPub, Diaspora, DFRN and OStatus protocols. The Hubzilla file storage is also available via the WebDAV protocol. In addition, the system supports CalDAV events and calendars.

IBM OPENS CODENET FOR MACHINE LEARNING SYSTEMS THAT TRANSLATE AND VALIDATE CODE:

05/11/2021

IBM has unveiled the CodeNet initiative, which aims to provide researchers with a dataset to experiment with using machine learning techniques to create translators from one programming language to another, as well as code generators and analyzers. CodeNet includes a collection of 14 million code examples that solve 4053 common programming problems. In total, the collection contains about 500 million lines of code and covers 55 programming languages, both modern languages such as C++, Java, Python and Go, and legacy ones, including COBOL, Pascal and FORTRAN. The developments of the project are distributed under the Apache 2.0 license, and the datasets are planned to be distributed in the form of public domain.

OPENIPC 2.1 RELEASED, AN ALTERNATIVE FIRMWARE FOR CCTV CAMERAS:

05/12/2021

The release of the Linux distribution OpenIPC 2.1 has been published, designed for use in CCTV cameras instead of standard firmware, most of which eventually cease to be updated by manufacturers. The release is positioned as experimental and, unlike the stable branch, is built not on the basis of the OpenWRT package base, but using buildroot. The developments of the project are distributed under the MIT license. Firmware images were prepared for IP cameras based on Hisilicon Hi35xx, SigmaStar SSC335, XiongmaiTech XM510 and XM530 chips.

The proposed firmware provides such functions as support for hardware motion detectors, its own implementation of the RTSP protocol for distributing video from one camera to more than 10 clients simultaneously, the ability to use hardware support for h264 / h265

codecs, support for audio with a sampling rate of up to 96KHz, the ability to transcode JPEG images on-the-fly for progressive download and support for Adobe DNG RAW format for computational photography.

UBUNTU TOUCH SEVENTEENTH FIRMWARE UPDATE:

05/12/2021

The UBports project, which took over the development of the Ubuntu Touch mobile platform after Canonical pulled out of it, has published an OTA-17 (over-the-air) firmware update. The project also develops an experimental port of the Unity 8 desktop, which has been renamed to Lomiri.

Update Ubuntu Touch OTA-17 is formed to OnePlus One smartphone, Fairphone 2, Nexus 4, Nexus 5, Nexus July 2013, Meizu MX4 / PRO 5, VollaPhone, Bq Aquaris E5 / E4.5 / M10, Sony Xperia X / XZ, OnePlus 3 / 3T, Xiaomi Redmi 4X, Huawei Nexus 6P, Sony Xperia Z4 Tablet, Google Pixel 3a, OnePlus Two, F(x)tec Pro1 /

Pro1 X, Xiaomi Redmi Note 7, Samsung Galaxy Note 4, Xiaomi Mi A2 and Samsung Galaxy S3 Neo + (GT-I9301I). Separately, without the "OTA-17" tag, updates will be prepared for the Pine64 PinePhone and PineTab devices. Compared to the previous release, the formation of stable assemblies has begun for Xiaomi Redmi Note 7 Pro and Xiaomi Redmi 3s / 3x / 3sp devices.

Ubuntu Touch OTA-17 is still based on Ubuntu 16.04, but more recently, developer efforts have focused on preparing for the transition to Ubuntu 20.04. OTA-17 innovations include the update of the Mir display server to version 1.8.1 (previously used release 1.2.0) and the implementation of NFC support in most devices originally shipped with the Android 9 platform, such as the Pixel 3a and Volla Phone. Including applications can now read and write NFC tags and interact with other devices using this protocol.

RELEASE OF THE SYSTEMRESCUE 8.03 DISTRIBUTION:

05/12/2021

Available Release SystemRescue 8.03 , a dedicated Live-distribution on the basis of Arch Linux, designed to recover from a system failure. Xfce is used as a graphical environment. The size of the iso image is 717 MB (amd64, i686).

Among the changes in the new version, mention is made of the Linux kernel 5.10.34 update, the inclusion of the gsmartcontrol utility to identify problems with disks and SSDs, and the addition of the xfburn utility for CD / DVD / Blu-ray burning. The text editor joe has been removed from the distribution. Updated version of the parted section editor 1.3.0. Fixed problems with booting from NTFS.

RELEASE OF BODHI LINUX 6.0, OFFERING THE MOKSHA DESKTOP ENVIRONMENT:

05/12/2021

The release of the Bodhi Linux 6.0 distribution kit , supplied with the Moksha desktop environment, is presented . Moksha is being

developed as a fork of the Enlightenment 17 (E17) codebase, created to continue the development of Enlightenment as a lightweight desktop, as a result of disagreement with the development policy of the project, the proliferation of the Enlightenment 19 (E19) environment, and deteriorating codebase stability. Three installation images are offered for download : regular (872 MB), with additional drivers (877 MB) and extended with an additional set of applications (1.7 GB).

FEDORA SILVERBLUE, FEDORA IOT, AND FEDORA COREOS ADD USER COUNTING CODE:

05/12/2021

The developers of the Fedora distribution announced the decision to integrate into the editions of the Fedora Silverblue , Fedora IoT and Fedora CoreOS distribution a component to send the draft statistics to the server, which makes it possible to judge the number of users who

have the distribution kit. Previously, similar statistics were sent in traditional Fedora builds, and will now be added to atomically updated editions based on rpm-ostree.

Send data will be enabled by default in Fedora 34 IoT and Silverblue, and will be available in Fedora CoreOS in August. If he does not want to send data about his system, the user is suggested to disable the rpm-ostree-countme.timer service with the command "systemctl mask --now rpm-ostree-countme.timer". It is noted that only anonymized data is sent, which does not include information that could be used to identify specific users. The used counting mechanism is similar to the Count Me service used in Fedora 32 , based on the transfer of the installation time counter and a variable with information about the architecture and OS version.

RELEASE OF NOMADBSD 130R-20210508:

05/13/2021

The NomadBSD 130R-20210508 Live distribution is now available , which is a FreeBSD edition adapted for use as a portable desktop that boots from a USB stick. The graphical environment is based on the Openbox window manager . DSBMD is used to mount drives (mounting CD9660, FAT, HFS +, NTFS, Ext2 / 3/4 is supported). The size of the boot image is 2.4 GB (x86_64).

In the new release, the base environment has been updated to FreeBSD 13.0 . A new version number assignment scheme has been proposed, corresponding to the FFFX-YYYYMMDD format, where "FFF" represents the underlying FreeBSD version number, "X" indicates the release type (ALPHA - A, BETA - B, RELEASE - R), and YYYYMMDD includes the date assembly. The new scheme will allow building images based on different versions of FreeBSD and will provide an opportunity to immediately see when the release is prepared and on which version of FreeBSD. The changes also mark the transition to the alignment of disk partitions along the 1M boundary to improve write performance on Flash drives. Fixed issue when shutting down GLX. Added drivers for VMware.

LIBOPENPTX CHANGED ITS LICENSE TO BLOCK CODE BORROWING BY FREEDESKTOP PROJECTS:

05/13/2021

Pali Rohár has changed the license for the libopenaptx project, which offers an implementation of the Audio Processing Technology (aptX) codec used in the A2DP Bluetooth profile. This package includes the libopenaptx.so library and audio encoding and decoding utilities. The license was changed from LGPLv2.1 to GPLv3+, which will make it impossible to use the libopenaptx code in projects supplied only under the GPLv2 license without relicensing the code linked to the

library to GPLv3. At the same time, license compatibility with projects under the Apache 2.0 license will be achieved.

The change of license was a response to a conflict with the developers of the Freedesktop project and the Collabora company, which, according to the creator of Libopenaptx, violated the license agreement and abused the adopted code of conduct. In particular, according to Pali, the developers of Freedesktop and Collabora ported its code to PulseAudio without providing information about the author.

GNU GUIX 1.3 AVAILABLE:

05/13/2021

The package manager GNU Guix 1.3 and the GNU / Linux distribution kit built on its basis have been released. To download, images are generated for installation on USB Flash (610 MB) and use in virtualization systems (972 MB). Supported work on architectures i686, x86_64, Power9, armv7 and aarch64.

The distribution kit can be installed both as a standalone OS in virtualization systems, in containers and on conventional hardware, as well as running in already installed GNU / Linux distributions, acting as a platform for deploying applications. The user is provided with such functions as dependency accounting, repeatable builds, working without root, rolling back to previous versions in case of problems, configuration

management, cloning environments (creating an exact copy of the software environment on other computers), etc.

OUTWIKER 3.0 NOTE-TAKING SOFTWARE AVAILABLE:

05/13/2021

A new stable version of the OutWiker 3.0 has been released. A feature of the program is that notes are stored in the form of directories with text files, an arbitrary number of files can be attached to each note, the program allows you to write notes using various notations: HTML, wiki, Markdown (if the corresponding plugin is installed). Also, using plugins, you can add the ability to post formulas in LaTeX format on wiki pages and insert a block of code with coloring keywords for various programming languages. The program is written in Python (interface on wxWidgets), is distributed under the GPLv3 license and is available in assemblies for Linux and Windows.



DistroWatch.com

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

POSTGRESQL UPGRADE WITH VULNERABILITY FIXES:

05/14/2021

Bug-fix updates have been generated for all supported PostgreSQL branches: 13.3 , 12.7 , 11.12 , 10.17 and 9.6.22. Updates for branch 9.6 will be generated until November 2021, 10 until November 2022, 11 until November 2023, 12 until November 2024, 13 until November 2025. In the new releases, three vulnerabilities have been fixed and accumulated bugs have also been fixed.

Vulnerability CVE-2021-32027 can lead to writing data out of buffer boundaries due to an integer overflow when calculating array indices. By manipulating the values of arrays in SQL queries, an attacker who has access to executing SQL queries can write any data to an arbitrary area of the process memory and achieve execution of his code with the rights of a DBMS server. Two other vulnerabilities (CVE-2021-32028, CVE-2021-32029) leak the contents of the process memory when manipulating

the "INSERT ... ON CONFLICT ... DO UPDATE" and "UPDATE ... RETURNING" queries.

ZULIP 4.0 AVAILABLE:

05/14/2021

Zulip 4.0, a server platform for deploying corporate messengers suitable for communication between employees and development teams. The project was originally developed by Zulip and open sourced after its takeover by Dropbox under the Apache 2.0 license. The server-side code is written in Python using the Django framework. Client software is available for Linux, Windows, macOS, Android and iOS, and an embedded web interface is provided.

The system supports both direct messaging between two people and group discussions. Zulip can be compared to Slack and can be viewed as an internal corporate analogue of Twitter, used for communication and discussion of work issues in large groups of employees. It provides a

means to track status and participate in multiple conversations at the same time using a thread-like message display model, which is the best compromise between binding to rooms in Slack and a single public Twitter space. Simultaneous thread-like display of all discussions allows you to cover all groups in one place, while maintaining a logical separation between them.

BODHI 6 64-BIT RELEASE

05/17/21

Bodhi 6.0 64-bit was released, built on the Ubuntu 20.04.2 LTS (Focal Fossa) base. The 32-bit version will take about a month longer and will be based on Debian 11 Testing.

The Arc-Green theme underwent a major revamp, featuring an animated background, updated splash screen, and numerous tweaks. The ogin screen now features an elegant slick greeter. There also is a new Plymouth theme, and Moksha itself underwent numerous improvements and had a few new features added. Support has

been improved for non-English languages, including the fact that they are working on both mainland and Brazilian Portuguese at the current time; as a result, the gnome language tool is not installed by default.

Other notable changes since the Bodhi 5.1 release include replacing PcManFm with a custom-patched version of Thunar. In addition Robert Wiley also patched Leafpad and ePhoto: Leafpad to fix the truncated file issue that led to its removal from both the Debian and Ubuntu Repositories, and ePhoto to fix an issue it had with loading images not in the Users Home folder. Chromium is the default web browser. Also apturl-elm was replaced with a custom script which now uses policy-kit and synaptic as a backend. It should be noted the installation of snaps is disabled by default but can easily be re-implemented by the user.

KDE PLASMA 5.22 TESTING HAS BEGUN:

05/17/2021

A beta version of the custom Plasma 5.22 shell is available for testing. You can test the new release through the Live build from the openSUSE project and the build from the KDE Neon Testing edition project. Packages for various distributions can be found on the page in the link. The release is expected on June 8th.

ZABBIX 5.4 RELEASE:

05/17/2021

A new version of free monitoring system with completely open source, Zabbix 5.4 is out. The release includes support for generating reports in PDF format, new syntax for aggregating detection of more complex problems, improved data visualization, support for tokens for API access, tags at the metric level, performance improvements, and much more.

Zabbix consists of three basic components: a server for coordinating the execution of checks, generating test requests and accumulating

statistics; agents for performing checks on the side of external hosts and frontend for organizing system management. The code is distributed under the GPLv2 license. To relieve the load from the central server and form a distributed monitoring network, a series of proxy servers can be deployed that aggregate data on checking a group of hosts. Data can be stored in MySQL, PostgreSQL, TimescaleDB, DB2 and Oracle DBMS. Without agents, Zabbix server can receive data via protocols such as SNMP, IPMI, JMX, SSH / Telnet, ODBC, and test the availability of Web applications and virtualization systems.

NETBSD 9.2 RELEASED:

05/17/2021

NetBSD 9.2 is out. There are 820 MB installation images prepared for download, available for 57 system architectures and 16 different CPU families. Go get it now.

THE OPENPRINTING PROJECT AND CUPS PRINTING SYSTEM:

05/18/2021

Till Kamppeter, the leader of the OpenPrinting project, announced that due to Apple's lack of interest in maintaining the CUPS printing system, the CUPS fork, founded last year, can be seen as an upstream project for patches and distributions. Participating in the development of the fork is Michael R Sweet, the original author of CUPS, who quit Apple a year and a half ago.

Among the changes already added, the integration of the patches accumulated for Ubuntu is noted, as well as the addition of the capabilities necessary to distribute the print stack based on CUPS, cups-filters, Ghostscript and Poppler in a self-sufficient package in Snap format (Ubuntu plans to switch to this snap instead of the usual packages). Another front of work is fixing bugs that have been reported to the Apple repository over the past 15 months.

VULNERABILITIES IN PLEASE, THE RUST ALTERNATIVE TO SUDO:

05/18/2021

Matthias Gerstner of the SUSE Security Team has audited the Please utility, which is being developed as a more secure Rust alternative to sudo, that supports regular expressions. The utility is supplied in the Debian Testing and Ubuntu 21.04 repositories in the rust-pleaser package. During the audit, a group of vulnerabilities (CVE-2021-31153, CVE-2021-31154, CVE-2021-31155) were identified that lead to a crash and do not exclude the possibility of creating exploits to elevate privileges in the system.

The vulnerabilities were fixed in the 0.4 branch. (Package updates are already offered for Ubuntu and Debian). Details on the nature of the vulnerabilities have not yet been disclosed - only one general patch is available and a brief explanation of which of the recommendations for fixing security problems has been

applied.

FIRST RELEASE OF DOGLINUX:

05/19/2021

The first release of a specialized distribution, DogLinux (Debian LiveCD in the style of Puppy Linux), built on Debian 11 "Bullseye", and intended for testing and servicing PCs and laptops, has been released. It includes applications such as GPUPTest, Unigine Heaven, ddrescue, WHDD, and DMDE. The system environment is based on Linux kernel 5.10.28, Mesa 20.3.4, Xfce 4.16, Porteus Initrd, syslinux boot loader and sysvinit init system. ALSA is used directly instead of Pulseaudio. The pup-volume-monitor is responsible for mounting the drives (without using gvfs and udisks2). The size of the live image downloaded from USB drives is 1.1 GB (torrent).

SOLARIS 11.4 SRU33

AVAILABLE:

05/19/2021

Oracle has published a Solaris 11.4 SRU 33 (Support Repository Update) operating system update, which offers a series of regular fixes and improvements for the Solaris 11.4 branch. To install the fixes proposed in the update, simply run the 'pkg update' command.

1PASSWORD PASSWORD MANAGER OFFERS FULL LINUX SUPPORT:

05/19/2021

The proprietary password manager 1Password implemented full support for the Linux platform, including integration with the GNOME desktop environment, KDE, as well as other window managers. An applet called from the system tray is implemented to manage passwords. They claim support for Debian,

Ubuntu, CentOS, Fedora, Arch Linux and RHEL. Additionally, self-sufficient packages in snap format. Among the notable features are the automatic activation of a dark theme based on the selected GTK theme, support for accessing external resources via FTP, SSH and SMB, integration of support for X11 clipboards, support for GNOME Keyring and KDE Wallet, management API based on DBUS and command line, integration with a screen saver and services called when the system is inactive. The application code is written in Rust using the Ring module for encryption, the Electron framework and the React framework for the frontend. 1Password is a proprietary paid product, but developers of any open source projects are given the opportunity to use the program for free (you need to send a pull request), including unlimited access to the Secrets Automation service.

GECKOLINUX DISTRIBUTION RELEASE:

05/19/2021

GeckoLinux 999.210517 distribution is now available, based on openSUSE and focusing heavily on optimizing the desktop and small things like quality font rendering. The distribution is supplied in a Rolling version, built on the basis of the Tumbleweed repository and Packman's own repository. The 999 version number denotes Rolling releases and is used to avoid clashing with Static releases built from openSUSE releases. The main structure includes proprietary multimedia codecs, and additional proprietary applications are available through the repositories, including Google and Skype repositories. The TLP package is used to optimize power consumption. Installing packages from the Packman repositories is a priority, as some openSUSE packages have limitations due to proprietary technologies. By default, packages from the "recommended" category are not installed after installation. It provides the ability to remove packages with the entire chain of dependencies, as in purge(so that after the upgrade the package is not automatically reinstalled in the form of a dependency).

The new version is notable for the transition to the default Btrfs file

system with the inclusion of Zstd compression, as well as the activation of the zRAM mechanism for storing the swap partition in a compressed form and the use of the EarlyOOM engine to respond to the lack of RAM in the system. For AMD Ryzen chip users, the xf86-video-amdgpu driver is included. They also improved the script for installing language sets. Updated package versions including Linux kernel 5.12.3, Firefox 88, GNOME 40, Cinnamon 4.8.6, Plasma 5.21.5 / KF5 5.82 / KDE apps 21.04, Budgie Desktop 10.5.3, LXQt 0.17, Xfce 4.16 and Mate 1.24.

FREENODE IRC NETWORK DRAMA:

05/19/2021 21:14

The team behind the FreeNode IRC network, which is popular with open source and free software developers, stopped maintaining the project and founded a new IRC network, libera.chat, to replace FreeNode. It is noted that the old network, which uses the freenode.

[Org | net | com] domains, has come under the control of dubious individuals whose credibility is questionable. The CentOS and Sourcehut projects have already announced the move of their IRC channels to libera.chat, and the KDE developers are also discussing the move. In 2017, FreeNode Ltd holding was sold to Private Internet Access (PIA), which received domain names and some other assets. The terms of the deal were not disclosed to the FreeNode team. The FreeNode actual domain owner was Andrew Lee. All servers and infrastructure elements remained in the hands of volunteers and sponsors providing the server power to run the network. The network was maintained and managed by a team of volunteers. Andrew Lee's company only owned domains and did not interfere with the IRC network itself. Initially, Andrew Lee assured the FreeNode team that his company would not interfere with the network, but a few weeks ago the situation changed and changes began to occur in the network, of which the FreeNode team never received an explanation. For example, a page announcing an optimization of the governance structure was removed, an advertisement for Shells, co-founded by Andrew Lee, was placed, and work

began to gain operational control over the infrastructure and the entire network, including user data.

WAYWARD - A CUSTOM WRAPPER BASED ON WESTON COMPOSITE SERVER:

20.05.2021

A new release of the custom Wayward 0.8.3 wrapper is available, based on the Weston composite server and the Wayland protocol. The shell is notable for its low memory consumption (50-70 MB of RAM), high operating speed and the use of only four dependencies (weston / wayland, ttf-droid / adwaita-icon-theme, gtk3 and sudo).

A bottom bar is provided that supports auto-hiding and includes an application menu, shortcuts to applications, task icons, clocks, widgets, for example, to control the volume, restart button, shutdown and prevent the monitor from going to sleep while watching a video. The new release adds initial support for multi-monitor configurations and

introduces a battery status indicator

PERL 5.34.0 RELEASED:

05/21/2021

After 11 months of development, a new stable branch of the Perl programming language was released - 5.34. During the preparation of the new release, about 280 thousand lines of code were changed, the changes affected 2,100 files, 78 developers took part in the development.

Branch 5.34 was released in accordance with the fixed development schedule approved eight years ago, which implies the release of new stable branches once a year and fixed releases - once every three months. In about a month, the first fix release of Perl 5.34.1 is planned, which will fix the most significant bugs identified during the implementation of Perl 5.34.0. Simultaneously with the release of Perl 5.34, support for the 5.30 branch was dropped, for which in the future updates can only be released if critical security problems are identified. The development process of the

experimental branch 5.35 has also begun, on the basis of which the stable release of Perl 5.36 will be formed in May or June 2022, if Perl 5 does not replace the Perl 7 branch.

RED HAT ENTERPRISE LINUX 8.4 RELEASED:

05/21/2021

Red Hat has released Red Hat Enterprise Linux 8.4. Downloads are available only for registered Red Hat Customer Portal users. The Red Hat Enterprise Linux 8 rpm sources are distributed through the CentOS Git repository. Branch 8.x, which will be supported until at least 2029, is evolving in accordance with a new predictable development cycle, every six months at a predetermined time. RHEL's new product development cycle spans multiple layers, including Fedora as a springboard for new capabilities, CentOS Stream for package access for the next RHEL interim release (RHEL rolling variant), a minimalistic universal base image (UBI, Universal

Base Image) for running applications in isolated containers and the RHEL Developer Subscription to use RHEL for free during development.

LAKKA 3.0, FOR CREATING GAME CONSOLES:

05/22/2021

After more than a year of development, the release of Lakka 3.0 has been published. It allows you to turn computers, set-top boxes or single-board computers into a full-fledged game console for running retro games. The project is a modification of the LibreELEC distribution kit, which was originally designed for creating home theaters. Lakka builds are generated for i386, x86_64 platforms (Intel, NVIDIA or AMD GPUs), Raspberry Pi 1-4, Orange Pi, Cubieboard, Cubieboard2, Cubietruck, Banana Pi, Hummingboard, Cubox-i, Odroid C1 / C1 + / XU3 / XU4 and etc. To install, just write the distribution to an SD card or USB drive, connect a gamepad and boot the system.

The new release builds on the LibreELEC 9.2 package and is notable for the inclusion of the Vulkan graphics API support on systems with AMD and Intel GPUs and Raspberry Pi 4 boards. They added support for Nintendo Joy-Cons game controllers. They also added support for new devices: Nintendo Switch, Odroid Go Advance, Anbernic RG351P / M, V / Gameforce Chi and boards with iMX6 chips.

RELEASE OF ANTI-X 19.4, A DISTRO FOR LEGACY

HARDWARE:

05/23/2021

Lightweight Live-distribution AntiX 19.4, built on the Debian and designed for installation on outdated hardware, has been released. The release is based on the Debian 10 (Buster), but comes without the systemd manager and with eudev instead of udev. You can choose to use runit or sysvinit for initialization. The default user environment is built

using the IceWM window manager, but Fluxbox, JWM, and herbstluftwm are also available to choose from. Midnight Commander, SpaceFM and ROX-Filer are available for working with files. The distribution works on systems with 256 MB of RAM. Size of iso images: 1.3 GB (full, includes LibreOffice), 728 MB (basic), 415 MB (no graphics), and 176 MB (network install).

FLOPPINUX DISTRIBUTION AVAILABLE:

05/23/2021

For your floppy, (Not that one!) the first release of the Floppinux distribution. An attempt was made to create a minimalistic distribution that fits in the size of a 3.5-inch floppy disk, using the latest versions of system components, such as the Linux kernel 5.13.0-rc2 and the busybox 1.33.1 utility set.

The size of the boot image is 1.44MiB, in which the kernel is 632KiB and the space components are 552KiB. This leaves 272KiB of free

space for user applications. The minimum system requirements are hardware with an i486DX processor and 24 MB of RAM. The kernel and busybox are built using the lowest possible initial configuration ("make ARCH = x86 tinyconfig" and "make allnoconfig"). The kernel supports RAM disk, TTY, printk, ELF and parsing the "#!" Script header. Busybox is built using static linking and including vi, ash, mount, umount, init, less, cat, du, echo, ls, sleep, uname, poweroff, clear, reboot utilities. Syslinux is used for loading.

NYXT 2.0.0 RECONFIGURABLE WEB BROWSER RELEASED:

05/23/2021

The Nyxt 2.0.0 web browser has been published, designed for use by advanced users, for whom almost limitless possibilities are provided to customize and change the behavior of any aspect of working with the

browser. Conceptually, Nyxt resembles Emacs and Vim, and instead of a ready-made set of settings. It allows you to change the very logic of work using the Lisp language. The user can override or reconfigure any classes, methods, variables and functions. The project code is written in Lisp and is distributed under the BSD license. The interface can be built from GTK or Qt. Binaries are available for Linux (Alpine, Arch, Guix, Nix, Ubuntu) and macOS.

To improve workflow efficiency, the browser is optimized for keyboard control and supports the typical keyboard shortcuts Emacs, vi, and CUA. The project is not tied to a specific browser engine and uses a minimal API to interact with web engines. Based on this API, there are layers for connecting the WebKit and Blink engines (WebKitGTK is used by default), but if desired, the browser can be ported to other engines. It includes a built-in ad blocking system. The connection of add-ons written in Common Lisp is supported (the plans are to implement support for WebExtensions, by analogy with Firefox and Chrome).

SECOND RELEASE OF LIBREBOOT:

05/23/2021

After five years this is the second release in the GNU project and has been categorized as "testing" for now, as it requires additional stabilization and testing. Libreboot develops a completely free fork of the CoreBoot project, providing a binary-stripped replacement for proprietary UEFI firmware and BIOS that are responsible for initializing CPU, memory, peripherals and other hardware components. Libreboot is aimed at creating a system environment that allows you to completely do without proprietary software, not only at the operating system level, but also firmware that provides boot. Libreboot not only removes non-free components from CoreBoot, but also augments it with tools to make it easier for end users to use, creating a distribution that anyone with no special skills can use.

Of the already well-tested devices on which Libreboot can be used without problems, are Intel GM45 chips (ThinkPad X200, T400), X4X

platforms (Gigabyte GA-G41M-ES2L), ASUS KCMA-D8, ASUS KGPE-D16 and Intel i945 (ThinkPad X60 / T60, Macbook 1/2). Additional testing is required for ASUS KFSN4-DRE, Intel D510MO, Intel D945GCLF and Acer G43T-AM3 boards.

AV LINUX 2021.05.22:

05/24/2021

AV Linux MX Edition 2021.05.22 is out, containing a selection of applications for creating / processing multimedia content. The distribution is based on MX Linux, using the Debian repositories with improvements from the antiX project and its own applications that make it easier to configure and install software. AV Linux also uses the KXStudio repositories with a collection of audio processing applications and additional packages of its own (Polyphone, Shuriken,

Simple Screen Recorder, etc.). The distribution can function in Live mode and is available for i386 (3.2 GB) and x86_64 (3.7 GB) architectures.

The Linux kernel comes with a set of RT patches to increase system responsiveness during audio processing. The user environment is based on Xfce4 with the OpenBox window manager instead of xfwm. The package includes sound editors Ardor, ArdourVST, Harrison, Mixbus, Blender 3D design system, video editors Cinelerra, Openshot, LiVES and tools for converting multimedia file formats. A JACK Audio Connection Kit is offered for switching audio devices (JACK1 / Qjackctl is used, not JACK2 / Cadence). The distribution is supplied with a detailed illustrated manual (PDF, 72 pages)

QMMP MUSIC PLAYER 1.5.0 RELEASED:

05/24/2021

The minimalist audio player qmmp 1.5.0 is out. The collection of plugins that are not part of the main package has been updated - Qmmp Plugin Pack 1.5.0, and testing of the Qmmp 2.0 branch that has migrated to Qt 6 has begun. The program is equipped with an interface based on the Qt library, similar to Winamp or XMMS, and supports the connection of skins from data players. Qmmp is independent of Gstreamer and offers support for a variety of audio output systems to get the best sound experience. This includes OSS4 (FreeBSD), ALSA (Linux), Pulse Audio, JACK, QtMultimedia, Icecast, WaveOut (Win32), DirectSound (Win32) and WASAPI (Win32) output. The project code is distributed under the GPLv2 license.

INKSCAPE 1.1 RELEASED:

05/25/2021

After a year of development, Inkscape version 1.1 was released. The editor provides flexible drawing tools and provides support for reading and saving images in SVG,

OpenDocument Drawing, DXF, WMF, EMF, sk1, PDF, EPS, PostScript, and PNG formats. Inkscape prebuilds are available for Linux (Applmage, Snap, PPA, Flatpak pending), macOS, and Windows.

OSGEO-LIVE 14.0 IS OUT:

05/26/2021

OSGeo-Live 14.0 distribution, developed by the non-profit organization OSGeo in order to provide an opportunity for quick acquaintance with various open geographic information systems, without the need to install them. The distribution is built on Ubuntu. The size of the boot image is 4.4 GB (amd64, as well as an image for virtualization systems VirtualBox, VMWare, KVM, etc.).

It includes about 50 open source applications for geomodeling, spatial data management, satellite imagery processing, mapping, spatial modeling and visualization. A quick step-by-step getting started guide is provided for

each application. The kit also includes free maps and databases of geographic features. The graphical environment is based on the LXQt shell.

RELEASE OF NFTABLES 0.9.9:

05/26/2021

Nftables 0.9.9 packet filter has been released, which unifies the packet filtering interfaces for IPv4, IPv6, ARP, and network bridging (aims to replace iptables, ip6table, arptables, and ebtables). At the same time, the release of the companion library libnftnl 1.2.0 is out, which provides a low-level API for interacting with the nf_tables subsystem. The changes required for the nftables 0.9.9 release to work are included in the Linux 5.13-rc1 kernel.

The filtering rules and protocol-specific handlers are compiled into user-space bytecode, after which this bytecode is loaded into the kernel using the Netlink interface and executed in the kernel in a special

virtual machine resembling BPF (Berkeley Packet Filters). This approach allows you to significantly reduce the size of the filtering code working at the kernel level and move all the functions of parsing rules and logic for working with protocols into user space.

So, GLIMPSE DIED...

05/26/2021

The developers of Glimpse, a fork of the GIMP graphical editor founded by a group of activists who are dissatisfied with the negative associations that arise from the word "gimp", decided to stop development and move the repositories on GitHub into the archive category. Currently, the project no longer plans to release updates and stops accepting donations.

After Bobby Moss, the leader and founder of the project, left the project, there was no one among the remaining team able to take his place and continue to keep the project

a float. Bobby was forced to leave the project at the request of the employer, who expressed dissatisfaction with the fact that the development of Glimpse began to affect the performance of Bobby's direct duties in the workplace (the main job is related to writing technical documentation at Oracle). In addition, due to a change in company policy, Bobby was required to obtain legal confirmation in the absence of a conflict of interest.

ORACLE LINUX 8.4 DISTRIBUTION RELEASED:

05/27/2021

Oracle has published a release of the Oracle Linux 8.4, based on the Red Hat Enterprise Linux 8.4. For downloading without restrictions, an installation iso-image of 8.6 GB in size is distributed, prepared for the x86_64 and ARM64 (aarch64) architectures. For Oracle Linux, unlimited and free access to the yum repository is open with binary updates of packages with fixes for errors (errata) and security issues. Separately

supported Application Stream modules are also prepared for download. The new version offers the release of the Unbreakable Enterprise Kernel R6U2, otherwise the functionality of the Oracle Linux 8.4 and RHEL 8.4 releases is completely identical (the list of changes in Oracle Linux 8.4 repeats the list of changes in RHEL 8.4).

ALMALINUX 8.4, CONTINUING DEVELOPMENT OF CENTOS 8:

05/27/2021

AlmaLinux 8.4, synchronized with Red Hat Enterprise Linux 8.4, is out. The distro's are prepared for the x86_64 architecture in the form of a bootable (709 MB), minimal (1.9 GB), and full image (9.8 GB). In the near future, ARM architecture will be supported.

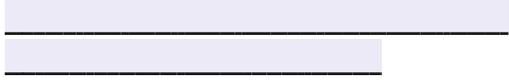
The distribution is considered ready for production deployments and is completely identical to RHEL in functionality, with the exception of

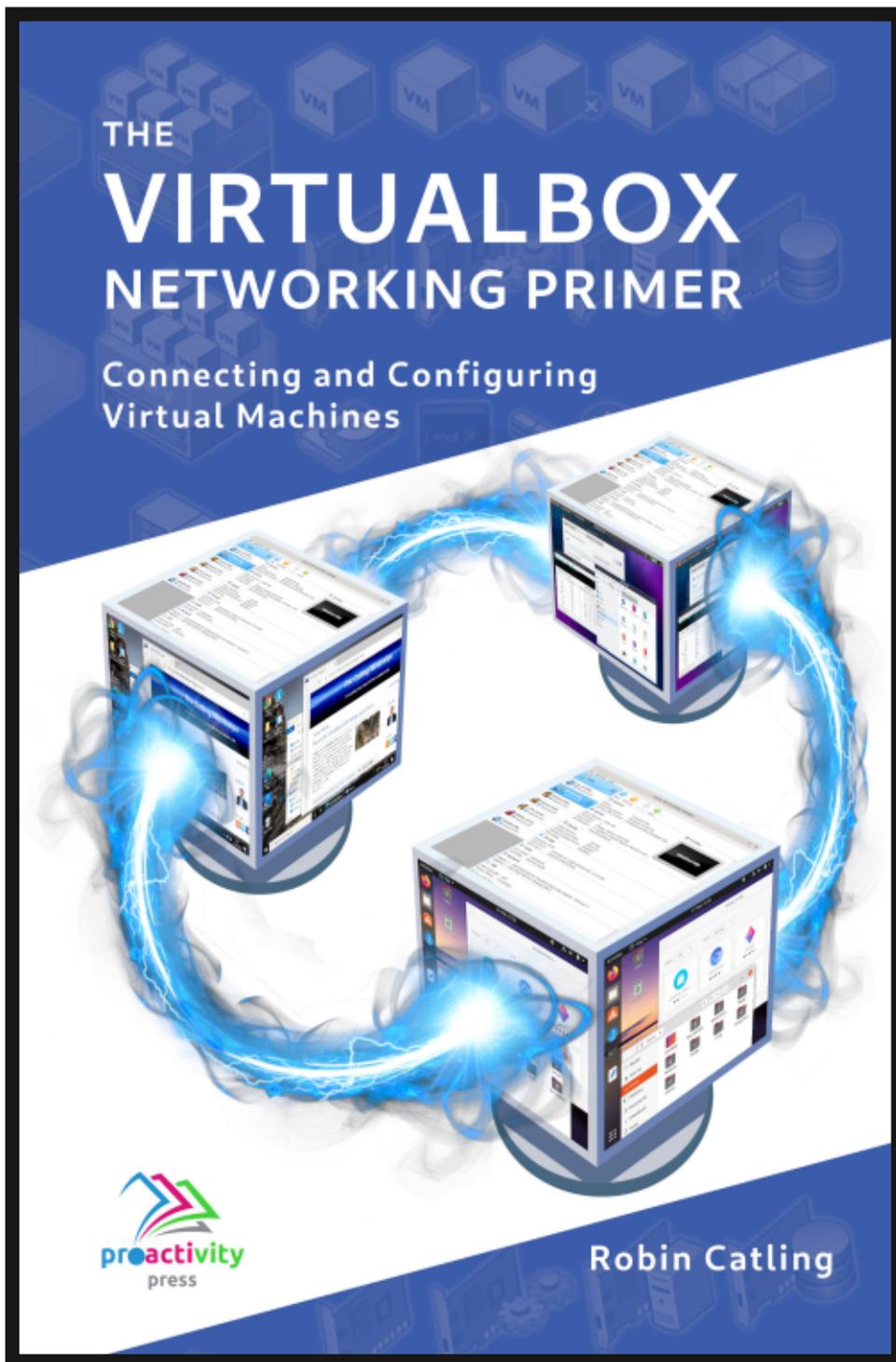
changes related to rebranding and removal of RHEL-specific packages, such as `redhat-*`, `insights-client` and `subscription-manager-migration*`. Among the specific changes compared to the first release of AlmaLinux, implementation of support for booting in UEFI Secure Boot mode, support for the OpenSCAP package, creation of a "devel" repository, adding several new App Streams modules and updating the compilers are noted.

The distribution is free for all categories of users, developed with community involvement and using a management model similar to the organization of the Fedora project. AlmaLinux is trying to find the optimal balance between corporate support and the interests of the community - on the one hand, the resources and developers of CloudLinux, which has extensive experience in supporting RHEL forks, are involved in the development, and on the other hand, the project is transparent and controlled by the community.

Rocky Linux and Oracle Linux are also positioned as alternatives to the old CentOS, in addition to AlmaLinux. In addition, Red Hat has made RHEL available free of charge to open source organizations and individual developer environments of up to 16

virtual or physical systems.





L'abécédaire de la mise en réseau VirtualBox

Connexion et configuration des machines virtuelles

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

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

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

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

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

Auteur : **Robin Catling**

Éditeur : Proactivity Press

ISBN13 : 9781916119482

Lien Amazon US :

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

Lien Amazon FR :

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

Lien Kobo :

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

Précisons que le livre est en anglais exclusivement.



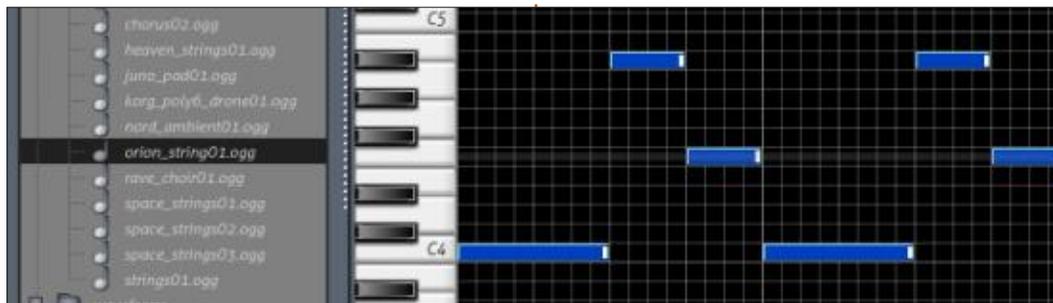
Beaucoup de gens critiquent LMMS et la création musicale sous Linux en général, parce qu'ils ne connaissent pas JACK. Cependant, vous n'avez pas besoin de connaître JACK pour faire de la musique. Je ne l'utilise jamais, mais là encore, je n'ai pas de penchant pour la musique ; mon truc, c'est de faire l'imbécile à un niveau professionnel, donc je suppose que cela compte pour quelque chose. Donc si vous jouez d'un instrument et que vous voulez le connecter à LMMS, faites-le moi savoir et je verrai ce que je peux faire, mais surtout nous ferons de la musique avec ce que nous avons lorsque nous téléchargerons LMMS.

Cette fois-ci, nous allons adopter une approche différente, car tout le monde n'apprend pas de la même manière. Cette fois, nous allons tirer d'abord et poser des questions ensuite. Faites donc comme moi et nous pourrons créer notre horrible reprise/mix ensemble. J'ai choisi quelque chose de SIMPLE, mais très reconnaissable. Ray Parker junior, S.O.S. Fantômes. Si vous ne le connaissez pas, consultez : <https://www.youtube.com/watch?v=Fe93CLbHjxQ>.



Je vais laisser de côté la batterie pour l'instant et nous allons juste distiller la mélodie. Je veux que vous gardiez la mélodie dans vos têtes, pa-pa-pa paa... Maintenant ouvrez LMMS et effacez ce qui est là dans l'éditeur de chanson. Je vais faire glisser « orion_string01 » dedans et double-cliquer dans le tout premier bloc noir, ou clic droit > Ouvrir dans le piano virtuel. C'est là que nous allons créer notre mélodie. (Vous devriez la voir passer à une couleur plus claire lorsque vous le faites).

Je n'ai pas de formation musicale formelle, j'ai donc choisi C4 pour ce buzz de base (ne vous inquiétez pas, il ne res-



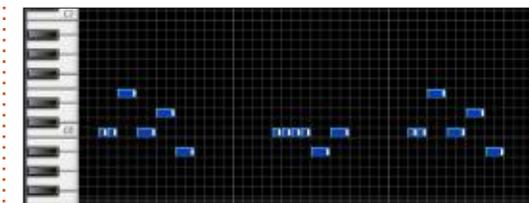
tera pas ici ou même sur cet instrument, nous voulons juste poser une base). Ce buzz de base va se répéter encore et encore, alors dessinez-le, copiez-collez-le, je m'en fiche, mais mettez-en environ seize (16) mesures. Lorsque j'utilise le mot « mesure », je fais référence aux seize (16) premiers blocs qui vont jusqu'à la double ligne, horizontalement. Des demi-notes (des blanches) et des quarts-de-note (des noires) s'il vous plaît (les demi-notes auront alors huit (8) blocs de long, et les noires, quatre (4) blocs de long. Si votre note est plus longue ou plus courte, attrapez-la par le petit bout blanc que vous voyez à la fin, et faites-

la glisser à la bonne taille. Si vous cliquez sur une note, l'icône devrait se transformer en main, et vous pouvez la déplacer si elle n'est pas dans la bonne position. Regardez l'image ; le singe voit, puis le singe fait.

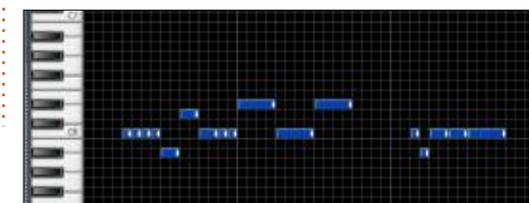
N'hésitez pas à appuyer sur play à TOUT MOMENT pour écouter ce que vous avez fait.

La mélodie, vous pouvez aussi la copier à partir de mes images, je donnerai trois (3) mesures à la fois, car le magazine n'est pas trop large. Copiez, copiez, copiez, pour le moment. (Ils se suivent horizontalement.)

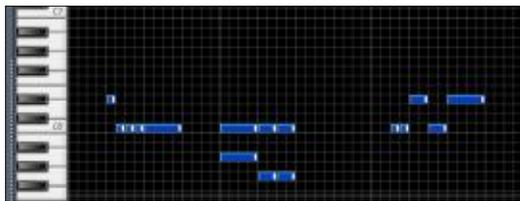
Bloc 1 :



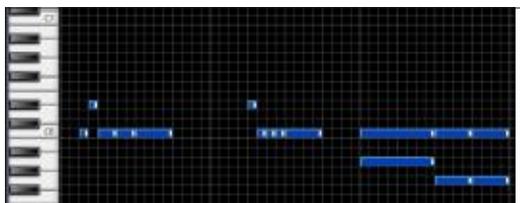
Bloc 2 :



Bloc 3 :



Bloc 4 :



Et c'est tout ! Maintenant, réduisez également le buzz de base à douze mesures.

Nous mettrons le fichier à disposition pour téléchargement si vous n'y arrivez pas, mais je vous recommande vivement de dessiner les notes vous-même. Recommencez à jouer. Entendez-vous l'air de S.O.S. Fantômes ?

Voici comment moi, je crée un morceau ; vous pouvez travailler différemment. Je fais ce tutoriel pour les personnes qui n'ont pas de claviers sophistiqués ou d'instruments MIDI. Vous devriez être capable de faire tout ce que je fais avec seulement Ubuntu OS et LMMS. Qui sait, vous serez peut-être le/a prochain/e roi/reine du remix italo-disco.

Même si cela ressemble déjà à un morceau, ce qui est amusant c'est de le modifier. Nous voulons le démonter et voir ce qu'il y a à l'intérieur, puis le remonter pour obtenir quelque chose qui est identique, mais différent. C'est ainsi que naît un remix.

Vous vous souvenez que je vous ai dit de garder la mélodie dans la tête ? Chantez-la en jouant la vôtre. Est-ce que ça sonne bien ? Alors c'est génial ! Si ce n'est pas le cas, changez-la. N'oubliez pas de sauvegarder votre travail souvent.

Prêt à tout démonter ?

Dans le prochain numéro, nous commencerons à le déconstruire, reconstruire et y ajouter des éléments pour créer quelque chose qui nous est propre.

D'accord ou pas d'accord ? Faites-le nous savoir sur :

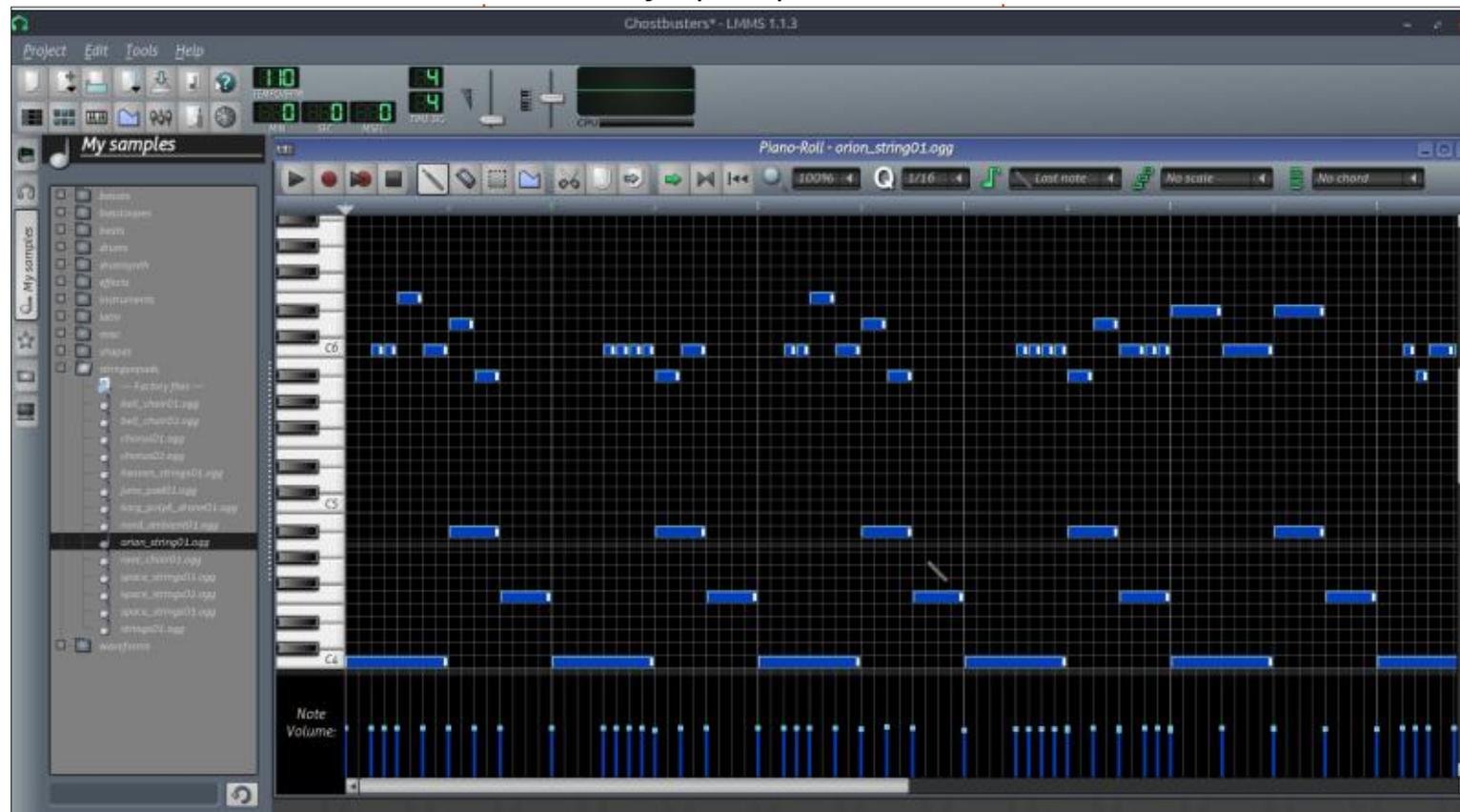
misc@fullcirclemagazine.org

Vous vous êtes lancé et avez fait votre propre truc ? Pourquoi ne pas nous l'envoyer pour que nous le men-

tionnions ? Nous serions ravis d'avoir de vos nouvelles ou d'entendre vos idées.

J'utilise LMMS version 1.13, mais n'importe quelle version supérieure à la 0.99 fera l'affaire.

Quand vous avez terminé, cela devrait ressembler à quelque chose comme ceci :





Comme d'habitude, mon esprit et le monde se préoccupaient d'autres choses et ma rubrique « Python dans le monde réel » (à nouveau, comme d'habitude) a fini par être celle des tâches qui est tombée jusqu'en bas de la liste. Je me suis TELLEMENT concentré sur les micro-contrôleurs et MicroPython, que le temps m'a échappé (à nouveau, comme d'habitude) et le moment est maintenant venu pour moi d'écrire l'article du côté de Python.

Ainsi, ce mois-ci, je vous montrerai comment utiliser la bibliothèque `bext` pour contrôler l'écran dans une fenêtre du terminal ; c'est similaire à la bibliothèque `curses`, mais cela fonctionnera également sur Microsoft Windows.

QU'EST-CE QUE BEXT ?

D'après la page d'accueil de son site Web, on utilise Bext « si l'on veut pouvoir bouger le curseur dans la fenêtre du terminal et avoir du texte plein de couleurs, comme une sorte

de module `curses` limité (mais il fonctionne aussi sous Windows) ».

Puisque de plus en plus d'applications passent à une interface graphique, l'utilisation d'un affichage graphique « raffiné » dans une fenêtre du terminal devient de plus en plus rare. Toutefois, il y a des choses à dire en faveur de la capacité de contrôler facilement le curseur, de bien placer le texte et même de colorier le texte à l'intérieur d'un programme en ligne de commande.

Pour installer `bext`, tout ce qu'il faut faire est d'utiliser `pip` (ou `pip3`) :

```
pip install bext
```

Une fois que `bext` est installée, vous pouvez commencer à l'utiliser. Créons un très simple programme pour mettre ses capacités en valeur.

PROJET DE PROGRAMME N° 1

D'abord, un petit avertissement sur

l'exécution de projets qui utilisent `bext` dans votre IDE. Puisque `bext` contrôle les positions et les couleurs dans un terminal, celui utilisé par votre IDE pourrait ne pas fonctionner correctement. S'il s'avère que vous utilisez VS Code, les programmes fonctionneront, mais il faut vous souvenir de cliquer à l'intérieur du terminal en bas de la fenêtre du code. Si vous utilisez Geany, `bext` fonctionnera aussi, mais la fenêtre du terminal défilera sans doute au-delà de la véritable sortie du programme. Je n'ai pas essayé IDLE, mais je suppose qu'il ne fonctionnera pas. Aussi, créez votre programme dans votre IDE normal, puis ouvrez une fenêtre du terminal pour tester le programme à partir de la ligne de commande. Vous trouverez ci-dessous le code pour notre premier programme `bext` :

Comme toujours, il faut importer `bext`. Puisque le programme ne fonctionnera pas sans elle, j'utilise un `try | except` pour contenir l'argument d'im-

port. Comme cela, s'il échoue, l'utilisateur sait tout de suite pourquoi.

Ensuite, il faut faire un peu de paramétrage. Nous commençons par régler la couleur de l'arrière-plan (`background - bext.bg()`) et celle du foreground (`bext.fg()`), puis nous vidons le terminal (`bext.clear()`). Quand vous réglez les couleurs de l'arrière-plan et de l'avant-plan, il n'y a que quelques options parmi lesquelles choisir. La liste des choix de couleur comporte noir, rouge, vert, jaune, bleu, violet, cyan, blanc, réinitialiser (`reset`) et aléatoire (`random`).

Ensuite (page suivante, en haut à droite), nous réglerons la largeur et la hauteur du terminal avec `bext.size()`, puisque la plupart des programmes de terminal ont la capacité de modifier la largeur et la hauteur de la fenêtre.

Remarquez que nous imprimons la largeur et la hauteur de l'écran du terminal. Une fois cela fait, nous devons

```
try:
    import bext
except ImportError:
    print(
        "This program requires the use of the Bext library. Please install it into your Python"
    )
print('installation by using "pip install bext".')
```

imprimer sur la ligne suivante, pas sur la ligne du haut ; aussi, nous bougeons le curseur tout à fait à gauche de l'écran, sur la deuxième ligne (0,1), imprimons quelque chose, puis déplaçons le curseur à la colonne 10, rangée 6 et imprimons une autre ligne de test. Pour terminer, nous mettons le curseur sur la dernière ligne, position 0 et terminons le programme (le code se trouve en bas à gauche).

Nous utilisons la commande `bext.goto()` qui prend deux paramètres, la position `x` (celle de la colonne) et la position `y` (la ligne du terminal). Sauvegardez le programme dans « `bext_demo1.py` ». Quand vous lancez le programme dans un terminal, il doit ressembler à quelque chose comme ceci :

Si vous utilisez Gnome Terminal, vous pouvez changer la taille du terminal en cliquant sur Terminal dans le menu principal, puis sur la taille de la fenêtre du terminal. Je suis certain que la plupart des autres terminaux ont le même type d'option.

Bext n'a que quelques commandes et vous pouvez en trouver une liste sur la page d'accueil de bext à :

<https://github.com/asweigart/bext>.

Maintenant que vous avez une très basique compréhension de la bibliothèque `bext`, avançons à quelque chose d'un peu plus compliqué.

PROJET DE PROGRAMME N° 2

Si vous pouvez vous souvenir de l'atterissage sur la lune (1969), vous vous souviendrez des terminaux qu'il fallait utiliser en ce temps-là. Sinon, il n'y avait pas de téléphones portables, pas d'ordinateurs personnels et pas d'Internet. À l'époque, les ordinateurs étaient tous des ordinateurs centraux et l'accès s'y faisait via des terminaux série, c'est-à-dire tout simplement un clavier et un moniteur CRT. L'arrière-plan des moniteurs était noir et le texte vert (d'habitude). Il n'y avait pas de souris et les programmes devaient imprimer une « forme » sur l'écran puis régler le curseur à la bonne position X,Y pour l'entrée. Une fois que l'opérateur du terminal avait entré les informations correctes (avec un peu de chance), il ou elle utilisait la touche <ENTRÉE> pour se déplacer à la position suivante sur l'écran et le tout se répétait jusqu'à ce que toutes les informations soient

```
bext.goto(0, 1)
print("This is a test.")
bext.goto(10, 6)
print("This is a test at 10,6")
bext.goto(0, height - 1)
```

```
# get the width and height of the current terminal
bext.bg("black")
bext.fg("green")
bext.clear()
width, height = bext.size()
print(f"Terminal width: {width} height: {height}")
```

entrées. Le programme que nous allons créer émule une toute petite version de cela.

Cette fois-ci, nous allons importer la bibliothèque `bext` de façon simple :

```
import bext
```

Maintenant (ci-dessous), nous créons une fonction qui prendra une

chaîne, décidera comment la centrer compte tenu de la largeur de la fenêtre du terminal et l'imprimera à la bonne position.

Maintenant (en haut et à droite), nous créons quelques listes qui contiendront les positions X,Y pour chaque invite dans la forme, le texte qui sera imprimé pour chacune, et les positions X,Y du curseur pour qu'il reçoive les entrées.

```
def centre(str, line):
    leng = len(str)
    wid, hei = bext.size()
    xpos = wid / 2 - leng / 2
    bext.goto(xpos, line)
    print(str)
```

Ensuite nous créerons une fonction qui règlera les couleurs d'avant et d'arrière-plan et prendrons un paramètre pour inverser ces couleurs (échange des couleurs entre l'avant et l'arrière-plan).

```
def SetUpScreen(inverted):
    global width, height
    background = "black"
    foreground = "green"
    bext.title = "Bext Test 1"
    if inverted == False:
        bext.fg(foreground)
        bext.bg(background)
    else:
        bext.fg(background)
        bext.bg(foreground)
    width, height = bext.size()
```

Maintenant (ci-dessous), nous créons une fonction pour gérer l'entrée de chaque donnée. Nous utiliserons tout simplement la fonction `input()` pour ce faire :

Remarquez que, avant d'appeler la fonction `GetEntry()` pour obtenir les données, nous appelons la fonction `SetUpScreen()` à nouveau, mais cette fois-ci, nous passons un `True` (Vrai) pour inverser les couleurs pour chaque champ d'entrée.

Sauvegardez votre programme comme « `Bext_test1.py` » et lancez-le dans un terminal. Il devrait ressembler à ceci (ci-dessous) :

Et voilà. Vous trouverez le code pour les deux projets dans mon dépôt github :

<https://github.com/gregwa1953/FCM-169>

Soit dit en passant, c'est Al Sweigart qui a écrit la bibliothèque `bext`.

```
def GetEntry():
    global prompts, texts, entryPos
    bext.goto(entryPos[0][0], prompts[0][1])
    fn = input() # Get the first name
    bext.goto(entryPos[1][0], prompts[1][1])
    ln = input() # Get the last name
    bext.goto(entryPos[2][0], prompts[2][1])
    addr = input() # Get the address
    bext.goto(entryPos[3][0], prompts[3][1])
    city = input() # Get the city
    bext.goto(entryPos[4][0], prompts[4][1])
    state = input() # Get the state
    bext.goto(entryPos[5][0], prompts[5][1])
    postal = input() # Get the postal code
```

Enfin nous appelons nos fonctions. Notez que nous appelons `SetUpScreen()` avec `False` comme paramètre pour régler les couleurs du texte avec arrière-plan noir et texte vert.

```
global width, height
SetUpScreen(False)
Setup()
bext.clear()
centre("Welcome to old time data entry", 0)
FillScreen()
SetUpScreen(True)
GetEntry()
bext.goto(0, height - 1)
print("Entry is done. Thank you!")
```

```
def Setup():
    global prompts, texts, entryPos
    prompts = [(0, 2), (40, 2), (0, 3), (0, 4), (30, 4), (50, 4)]
    texts = [
        "First Name: ",
        "Last Name: ",
        "Address: ",
        "City: ",
        "State: ",
        "Postal Code: ",
    ]
    entryPos = [(12, 2), (51, 2), (9, 3), (6, 4), (37, 4), (63, 4)]
```

Ici, nous créons une fonction qui remplit l'écran avec nos invites.

```
def FillScreen():
    global prompts, texts, entryPos
    bext.goto(prompts[0][0], prompts[0][1])
    print(texts[0])
    bext.goto(prompts[1][0], prompts[1][1])
    print(texts[1])
    bext.goto(prompts[2][0], prompts[2][1])
    print(texts[2])
    bext.goto(prompts[3][0], prompts[3][1])
    print(texts[3])
    bext.goto(prompts[4][0], prompts[4][1])
    print(texts[4])
    bext.goto(prompts[5][0], prompts[5][1])
    print(texts[5])
```

J'ai fait une critique de son nouveau livre dans ce numéro du FCM.

Le mois prochain, nous regardons comment extraire du texte d'un fichier PDF.

Jusqu'à la prochaine fois, comme toujours, restez prudent, en bonne santé, positif et créatif !



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



Vous vous demandez peut-être : « Pourquoi un autre tutoriel sur le LaTeX alors qu'il y a tant de vidéos sur Youtube ? »

Et ma réponse serait la suivante : après avoir regardé d'innombrables vidéos dépassées, mal planifiées et mal exécutées, qui ne m'ont apporté aucune réponse, CE tutoriel est né. Je ne suis pas un expert, c'est tout simplement ce que je souhaiterais que les

tutoriels m'ont réellement appris.

En matière de composition, LaTeX est le champion incontesté. Il l'emporte sur ses adversaires par le seul nombre d'options qu'il offre. Au début, LaTeX est un peu déroutant et difficile à utiliser. Je ne veux pas vous effrayer, mais je vous suggère de regarder ici : <http://tug.ctan.org/info/symbols/comprehensive/symbols-a4.pdf>.

Dans le dernier numéro, nous avons exploré des concepts de base, notamment l'étiquetage avec des étiquettes. Nous pourrions nous plonger dans les nuances des polices et des colonnes si vous le souhaitez, mais pour l'instant, nous continuons. Si vous vous en souvenez, nous avons parlé de l'étiquetage de vos images avec fig:2 ou autre, mais au lieu d'une figure, nous avons étiqueté une section. La raison en est que je voulais approfondir la question des images et des erreurs courantes dans un tutoriel totalement distinct.

Placez votre curseur sur une nouvelle ligne et, cette fois, allez dans l'élément de menu « Assistants » et choisissez : insérer graphique. Suivez les instructions pour que votre « code » soit rempli pour vous. Compilez (F6)... Que s'est-il passé ? Un assistant ne devrait-il pas simplement fonctionner ? Vous pouvez chercher l'erreur sur Google/Duckduckgo. Je vais attendre... Maintenant, vous saisissez vraiment la raison de ce tutoriel.

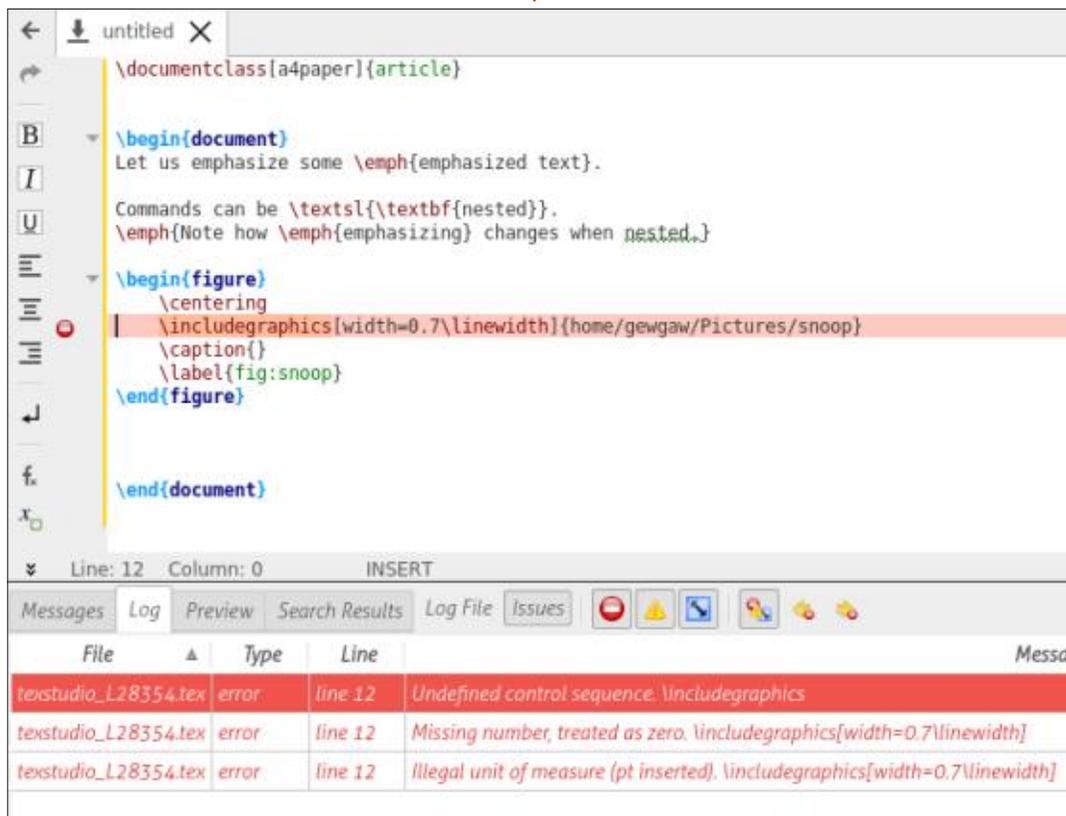
Je vais également couvrir - vous laissez faire/faire - les erreurs les plus courantes que les débutants font.

Explication :

Le LaTeX est très « geek ». C'est comme un langage de programmation. Vous ne pouvez pas utiliser d'images (ou d'autres ajouts, nous y viendrons) sans indiquer à LaTeX que vous allez utiliser des graphiques. Cela doit également se trouver dans l'espace du pré-processeur, pas ailleurs - c'est là que se trouvent tous les backslashes, écrits en rouge, avant votre « /begin{document} » situé en haut. L'ajout de la ligne `\usepackage[demo]{graphicx}`, après `documentclass`, fera disparaître l'erreur, mais ne résoudra pas le problème.

L'assistant utilise automatiquement le nom de l'image comme étiquette, ce qui vous permet de gagner beaucoup de temps en changeant le nom de vos images au préalable. Cependant, je n'ai pas d'image de Snoopy affichée (j'ai utilisé une image de Snoopy). À la place, j'ai un bloc noir. C'est « demo ».

Revenez en arrière, supprimez le « [demo] » de cette ligne et utilisez à nouveau l'assistant. Lorsque vous compilerez votre document, vous serez accueilli par une nouvelle erreur. En résumé, vous devez indiquer le chemin d'accès à un répertoire contenant



vos images. Le chemin complet dans l'instruction `\includegraphics{}` ne fonctionne pas. *(Même s'ils le disent.) Cela doit également être ajouté dans l'espace « pré-processeur » en haut. Là encore, j'ai été frustré, car le « Guide LaTeX pour débutants » ne le mentionne même pas dans le chapitre cinq (insertion d'images). Cela montre bien qu'il y a tellement de choses dont vous devez tenir compte que même les experts passent à côté de certaines choses. Même les sources définitives, voir ici : <https://www.latex-tutorial.com/tutorials/figures/>. Copiez ce code et voyez s'il fonctionne (avertissement : il ne fonctionne pas).

ASTUCE : Lorsque vous utilisez des images dans vos documents LaTeX, je vous suggère de créer un dossier séparé pour celles-ci.

Vérifiez le type d'image que vous ajoutez. Actuellement, il ne peut s'agir que d'un fichier .png, .jpg ou .pdf.

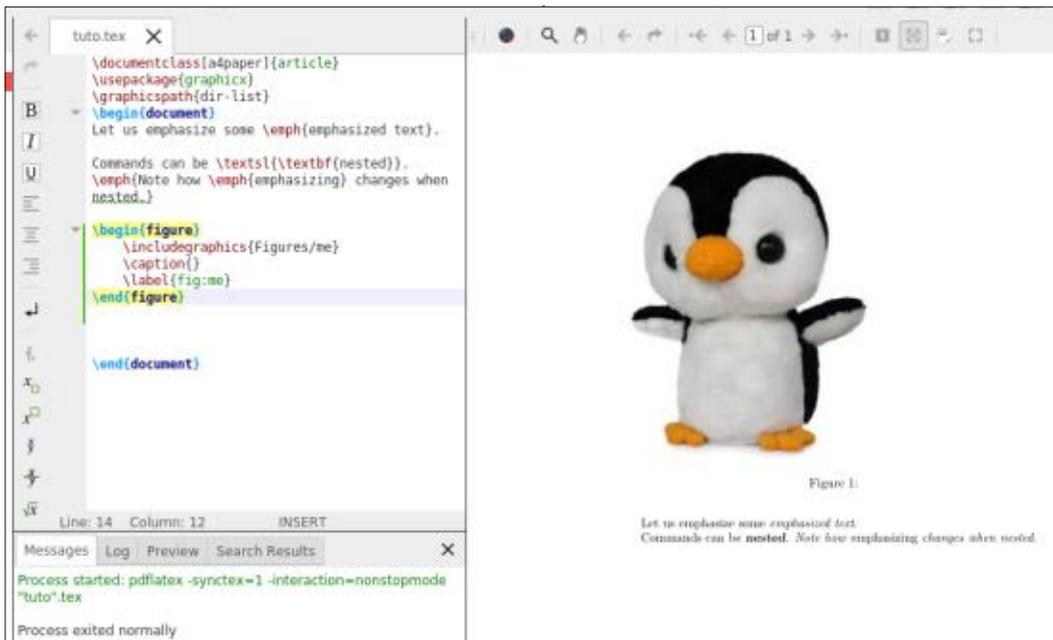
Respirez profondément, nous allons y arriver. Parfois, il faut faire des erreurs pour mieux comprendre son sujet. Vous pouvez maintenant comprendre ma frustration face à d'autres tutoriels qui ne fonctionnent tout simplement pas. Ouvrez votre navigateur de fichiers et naviguez jusqu'à l'image que vous souhaitez insérer. Cliquez et

faites-la glisser dans TeXstudio. Vous verrez alors ceci :

```
\begin{figure}
  \includegraphics{Figures/
me}
  \caption{}
  \label{figure:me}
\end{figure}
```

C'est pourquoi je recommande de créer un dossier « Figures » dans votre dossier de travail actuel et d'y déposer vos images. C'est ce que je faisais souvent lorsque j'essayais de dompter LaTeX. Maintenant que vous avez fait l'erreur avec moi, j'espère que vous vous en souviendrez.

Maintenant, lorsque vous cliquez sur exécuter, vous devriez voir « Process



exited normally » (Traitement terminé normalement), et l'aperçu devrait contenir votre image. Dans mon cas, j'ai juste inclus un selfie, mais vous pouvez ajouter n'importe quelle image qui vous plaît. (Est-ce que mes pieds sont gros?).

En fonction de la taille de votre image, si vous ne fournissez aucune option, l'image prendra toute la place, voire débordera. Une fois encore, comme nous l'avons appris avec l'exemple `\documentclass`, les options doivent être placées entre crochets avant les accolades.

C'est toujours une bonne idée d'utiliser une image plus grande que nécessaire, car cela se ressentira sur la qualité du produit final. Nous pouvons

restreindre notre image ainsi : à l'intérieur de vos crochets, tapez « w » et le mot « width= » devrait apparaître avec deux des options les plus courantes. Choisissez « linewidth » et appuyez sur F5.

Qu'est-il arrivé à votre image ? Nous n'avons pas encore de lignes dans notre document, notre largeur de ligne est donc de 0. C'est une autre erreur courante à laquelle vous devez faire attention. Passez le curseur de votre souris sur le mot « linewidth » (largeur de ligne) et lisez attentivement l'infobulle.

Comment faire pour ramener notre image à une taille plus gérable ? Il suffit de spécifier la hauteur et la largeur en centimètres. Ajoutez ce qui suit entre les crochets et appuyez de nouveau sur F5 :

```
height=3cm,width=3cm
```

C'est déjà mieux ! Une autre option appréciée est l'angle. Il peut s'agir d'un nombre entier positif ou négatif. Puisque vous lisez le FCM, je ne doute pas que vous sachiez comment fonctionnent les angles, je vous laisse donc jouer avec.

Mon image est actuellement en haut, que faire si je la veux en bas ?

Juste à côté de `\begin{figure}` ajoutez simplement un `[b]` ainsi :

```
\begin{figure} [b]
  \includegraphics [height=
3cm, width=3cm] {Figures/me}
  \caption{C'est un MOI!}
  \label{fig:me}
\end{figure}
```

Cela placera votre image en bas de la page (PAS à la fin de votre texte). Si vous voulez qu'elle soit à la fin du texte, vous devez utiliser un `[h]`. Si vous voulez que l'image soit placée sur sa propre page, vous devez spécifier l'option `[p]`.

Vous avez peut-être remarqué que j'ai ajouté une légende et une étiquette. Par défaut, si vous faites insérer l'image, elle utilisera le nom du fichier qui s'y trouve ; assurez-vous de le changer en quelque chose d'utile.

Comme vous pouvez le voir dans la figure `\ref{fig:me}`, j'ai pris du poids.

Appuyez à nouveau sur F5 pour voir votre travail artistique.

Il est maintenant facile de faire référence à n'importe quelle image par son étiquette de cette manière.

J'espère que vous avez appris quelque chose non seulement en copiant

mon code, mais aussi en faisant des erreurs.

Rejoignez-nous dans le prochain numéro pour plus de LaTeX, où nous nous attaquerons à d'autres écueils pour les débutants.

Si vous avez des commentaires ou des questions, envoyez-nous un courriel à l'adresse suivante :

misc@fullcirclemagazine.org.



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



Le contexte identifié dans le titre n'est pas normal, parce que c'est évidemment en inadéquation dans des circonstances normales. Cependant, cette situation s'est présentée quand je préparais une migration future vers un autre ordinateur, m'attendant à ce que l'ordinateur actuel rende l'âme dans un proche avenir ! Naturellement, nous essayons d'imaginer notre état futur et de travailler dessus par étapes, de la manière la moins douloureuse possible. Dans mon cas, j'ai trouvé le chemin semé d'embûches.

Je donne un aperçu de mon approche pour l'utilisateur d'ordinateur de bureau peu expérimenté, mais c'est tout à fait valide pour un contexte serveur-réseau, exception faite de la dernière étape de redémarrage. Les admins d'un serveur auraient les connaissances et la capacité de manipuler un noyau Live avec les fonctions modprobe et systemd pour éviter un redémarrage.

Actuellement, j'ai un ordinateur de bas de gamme avec 4 disques internes : 2 x 2 To, 1 x 500 Go et 1 x 120 Go. J'imaginai un futur comportant un ordinateur portable avec un disque dur externe sur un port USB. Ainsi, con-

naissant les disques Winchester Digital depuis environ 25 ans et les sachant super fiables, j'ai acheté le My Book de 4 To de chez Winchester Digital (USB 3, interface USB type A), en pensant qu'il s'accorderait très bien avec le reste. Ce disque dur sur USB est toujours branché. Malheureusement, mon Ubuntu MATE 20.04 LTS avait ses propres idées le concernant. La sortie de « `uname -a` » est :

```
Linux OasisMega1 5.4.0-54-generic
#60-Ubuntu SMP Fri Nov 6
10:37:59 UTC 2020
x86_64 x86_64 x86_64 GNU/
Linux
```

J'utilise le même logiciel de sauvegarde avec l'utilitaire `rsync` (actuellement la v3.1.3-8) depuis environ 8 ans maintenant, sans jamais devoir modifier les options. Si cela vous intéresse, jetez un œil à Listing #1 pour le script d'un travail par lots qu'il crée pour la tâche précise de refléter le disque /DB001_F5 vers /site/DB005_F5/DB001_F5.

Avant de continuer, veuillez noter que, sans modifications ni ajustements du système, une sauvegarde avec `tar` comme suit :

```
cd /DB001_F5 ; tar cf - . |
( cd /site/DB005_F5/
DB001_F5 ; tar xvpf - )
```

mettra la sauvegarde sur le My Book de 4 To sans problèmes. J'ai partitionné mes actuels et nouveaux disques de 2/4 To en partitions de 300 Go pour pouvoir les gérer plus facilement (je peux discuter de cela une autre fois).

Quand j'essaie de faire une sauvegarde avec le script batch de `rsync`, la tâche s'arrête après une quantité aléatoire de données. Parfois, le travail s'arrête tout de suite après la création des sous-répertoires de haut niveau de la partition source, parfois après environ 500 fichiers et parfois après environ 50 fichiers. Le type du fichier en train d'être copié (fichier caché précédé par un « . ») quand il s'arrête ne semble pas avoir d'incidence sur l'arrêt/l'événement. Dans un cas, pour :

```
Bus 007 Device 001: ID 1d6b:0001 Linux Foundation 1.1 root hub
Bus 002 Device 001: ID 1d6b:0002 Linux Foundation 2.0 root hub
Bus 006 Device 003: ID 046d:c52f Logitech, Inc. Unifying Receiver
Bus 006 Device 002: ID 3938:1032 MOSART Semi. 2.4G RF Keyboard & Mouse
Bus 006 Device 001: ID 1d6b:0001 Linux Foundation 1.1 root hub
Bus 005 Device 001: ID 1d6b:0001 Linux Foundation 1.1 root hub
Bus 001 Device 002: ID 1058:25ee Western Digital Technologies, Inc. My Book 25EE
Bus 001 Device 001: ID 1d6b:0002 Linux Foundation 2.0 root hub
Bus 004 Device 001: ID 1d6b:0001 Linux Foundation 1.1 root hub
Bus 003 Device 002: ID 058f:9254 Alcor Micro Corp. Hub
Bus 003 Device 001: ID 1d6b:0001 Linux Foundation 1.1 root hub
```

lequel je n'ai pas rassemblé tous les docs, il a même gelé le gestionnaire du bureau, y compris la souris. AFFREUX !

Ayant fait des recherches (voir la fin de l'article pour mes sources), j'ai découvert que le problème est lié au « USB Attached SCSI mode », qui avait été introduit avec l'USB 3. En regardant des cas de référence, j'ai commencé à implémenter mon exception situationnelle (appelé un « Kernel quirk », une bizarrerie du noyau, par les programmeurs de l'OS).

La première étape est d'identifier l'ID du vendeur (le VendorID) et l'ID du produit (le ProductID). La façon la plus simple de le faire est d'entrer la commande « `lsusb` » qui me donne le résultat ci-dessous.

Comme vous pouvez le constater,

ceux-ci ne sont pas souvent listés dans l'ordre des numéros de l'ID du bus. Western Digital a gentiment fourni une chaîne d'identification pertinente et verbeuse. J'ai surligné la ligne qui s'applique à mon cas, dont le « 1058:25ee » identifie :

```
VendorID      = 1058 et
ProductID     = 25ee
```

Là où l'utilisation de `lsusb` ne donne aucun choix unique et définitif, la méthode alternative est d'examiner la sortie de la commande suivante :

```
dmesg | grep usb
```

dont la partie intéressante ressemble à ce qui se trouve en bas.

Il faut regarder attentivement les données pour trouver les éléments pertinents, que j'ai mis en valeur (en cherchant les valeurs de chacun des « `idVendor=` » et « `idProduct=` »). Si c'est vraiment trop difficile de les distinguer dans le rapport `dmesg`, nous pouvons forcer `dmesg` à coopérer en arrêtant d'abord votre disque avec :

```
udisksctl power-off -b $
{BlockDevice}
```

où :

```
BlockDevice=`df $
{MountPointPath} | grep /dev
| awk '{print $1}' | cut -c1-
8`
```

puis en le démarrant à nouveau. Ce

faisant, tous les messages du noyau liés au disque seront consignés en un groupe entier distinct, qui ressemblerait à ce qui est montré à la page suivante, en bas à gauche.

Une fois que vous avez votre chaîne `VendorID:ProductID`, vous pouvez essayer de rendre les modifications Live en suivant les astuces données dans la référence [3], ou vous pouvez faire comme moi en ajoutant la spécification de la quirk (bizarrerie) nécessaire directement dans le fichier de configuration « `/etc/default/grub` ». Cherchez la ligne qui contient « `GRUB_CMDLINE_LINUX_DEFAULT` » et ajoutez l'option quirk comme dans ma propre ligne :

```
# spécification de la
quirk pour supprimer l'UAS du
disque USB3 externe qui
fonctionne sur un canal USB2.
```

```
GRUB_CMDLINE_LINUX_DEFAULT="i
pv6.disable=1 usb-
storage quirks=1058:25ee:u"
```

Vous voyez un « `:u` » supplémentaire dans la chaîne de l'option pour la définition de la quirk. Comme l'indique la référence [5], cela dit au noyau d'ignorer l'option UAS pour le pilote de ce dispositif. Le faire ainsi est, je pense, la façon la plus propre et la plus simple d'implémenter cela.

Ensuite, n'oubliez pas de lancer « `update-grub` », puis vous devez redémarrer pour réinitialiser le noyau (cela ne concerne pas le contexte d'un serveur toujours-live).

Depuis que j'ai fait cela, mes sauvegardes avec mes scripts batch dans `rsync` se passent avec fluidité, comme elles ont été conçues à l'origine. J'espère que cet article clarifie ce qui est un handicap mal compris, qui émerge du mélange de générations de technologie. Bien entendu, une fois que j'aurai mon nouvel ordinateur, avec un port USB 3 qui s'accorde avec le disque dur, l'ajustement dans le fichier `/etc/default/grub` peut être enlevé sans problème, car il ne sera plus nécessaire.

```
[ 1.457382] usb usb2: Manufacturer: Linux 5.4.0-54-generic ehci_hcd
[ 1.506919] usb usb2: SerialNumber: 0000:00:13.2
[ 1.760795] usb 1-2: new high-speed USB device number 2 using ehci-pci
[ 2.060831] usb usb3: New USB device found, idVendor=1d6b, idProduct=0001, bcdDevice= 5.04
[ 2.112027] usb usb3: New USB device strings: Mfr=3, Product=2, SerialNumber=1
[ 2.163319] usb usb3: Product: OHCI PCI host controller
[ 2.163320] usb usb3: Manufacturer: Linux 5.4.0-54-generic ohci_hcd
[ 2.163322] usb usb3: SerialNumber: 0000:00:12.0
[ 2.732118] usb 1-2: New USB device found, idVendor=1058, idProduct=25ee, bcdDevice=40.09
[ 2.783910] usb 1-2: New USB device strings: Mfr=2, Product=3, SerialNumber=1
[ 2.792838] usb usb4: New USB device found, idVendor=1d6b, idProduct=0001, bcdDevice= 5.04
[ 2.835133] usb 1-2: Product: My Book 25EE
[ 2.886390] usb usb4: New USB device strings: Mfr=3, Product=2, SerialNumber=1
[ 2.936961] usb 1-2: Manufacturer: Western Digital
[ 2.987978] usb usb4: Product: OHCI PCI host controller
[ 2.987980] usb usb4: Manufacturer: Linux 5.4.0-54-generic ohci_hcd
[ 2.987981] usb usb4: SerialNumber: 0000:00:12.1
[ 3.038662] usb 1-2: SerialNumber: 57583332443630455559524A
[ 3.512793] usb 3-3: new full-speed USB device number 2 using ohci-pci
[ 3.556837] usb usb5: New USB device found, idVendor=1d6b, idProduct=0001, bcdDevice= 5.04
[ 3.615571] usb usb5: New USB device strings: Mfr=3, Product=2, SerialNumber=1
[ 3.667024] usb usb5: Product: OHCI PCI host controller
```

Le listing numéro 1 se trouve à la page suivante.

RÉFÉRENCES :

[1] https://en.wikipedia.org/wiki/USB_Attached_SCSI

[2] <https://unix.stackexchange.com/questions/437036/odroid-xu4-hdd-dies-after-10-minutes-on-usb-3-0>

[3] <https://unix.stackexchange.com/questions/418326/how-do-i-make-my-seagate-2tb-usb-hdd-work-in-linux>

[4] <https://unix.stackexchange.com/questions/570320/usb-hard-drive-disconnecting-randomly>

[5] <https://git.kernel.org/pub/scm/linux/kernel/git/torvalds/linux.git/tree/Documentation/admin-guide/kernel-parameters.txt?h=v4.14#n4274>

```
[ 8676.092074] usb 1-2: USB disconnect, device number 2
[ 8702.268226] usb 1-2: new high-speed USB device number 4 using ehci-pci
[ 8702.425954] usb 1-2: New USB device found, idVendor=1058, idProduct=25ee, bcdDevice=40.09
[ 8702.425961] usb 1-2: New USB device strings: Mfr=2, Product=3, SerialNumber=1
[ 8702.425966] usb 1-2: Product: My Book 25EE
[ 8702.425970] usb 1-2: Manufacturer: Western Digital
[ 8702.425974] usb 1-2: SerialNumber: 57583332443630455559524A
[ 8702.426542] usb-storage 1-2:1.0: USB Mass Storage device detected
[ 8702.426872] usb-storage 1-2:1.0: Quirks match for vid 1058 pid 25ee: 800000
[ 8702.426965] scsi host5: usb-storage 1-2:1.0
[ 8703.449312] scsi 5:0:0:0: Direct-Access    WD           My Book 25EE    4009 PQ: 0 ANSI: 6
[ 8703.450026] scsi 5:0:0:1: Enclosure      WD           SES Device     4009 PQ: 0 ANSI: 6
[ 8703.454498] sd 5:0:0:0: Attached scsi generic sg0 type 0
[ 8703.454713] ses 5:0:0:1: Attached Enclosure device
[ 8703.454868] ses 5:0:0:1: Attached scsi generic sgl type 13
[ 8703.458645] sd 5:0:0:0: [sda] Spinning up disk...
[ 8703.459633] ses 5:0:0:1: Wrong diagnostic page; asked for 1 got 8
[ 8703.459640] ses 5:0:0:1: Failed to get diagnostic page 0x1
[ 8703.459645] ses 5:0:0:1: Failed to bind enclosure -19
[ 8704.472326] ....ready
[ 8707.545114] sd 5:0:0:0: [sda] Very big device. Trying to use READ CAPACITY(16).
[ 8707.545472] sd 5:0:0:0: [sda] 7814035456 512-byte logical blocks: (4.00 TB/3.64 TiB)
[ 8707.545477] sd 5:0:0:0: [sda] 4096-byte physical blocks
[ 8707.546603] sd 5:0:0:0: [sda] Write Protect is off
[ 8707.546610] sd 5:0:0:0: [sda] Mode Sense: 47 00 10 08
[ 8707.547727] sd 5:0:0:0: [sda] No Caching mode page found
[ 8707.547738] sd 5:0:0:0: [sda] Assuming drive cache: write through
[ 8707.689298] sda: sda1 sda2 sda3 sda4 sda5 sda6 sda7 sda8 sda9 sda10 sda11 sda12 sda13 sda14 sda15 sda16 sda17 sda18
[ 8707.694846] sd 5:0:0:0: [sda] Attached SCSI disk
```

Listing N° 1 (Z_backup.DB001_F5.batch)

(exécutez ce script avec la commande : `nohup nice -n 17 ./Z_backup.DB001_F5.batch &`)

```
media="/site"
source=DB001_F5

cd /${source}

MirrorROOT=DB005_F5

rsync --one-file-system \
  --recursive \
  --links \
  --perms \
  --times \
  --group \
  --owner \
  --devices \
  --specials \
  --verbose \
  --out-format="%t|%i|%M|%b|%f|" \
  --update \
  --checksum \
  --delete-during \
  --whole-file \
  --human-readable \
  --protect-args \
  --ignore-errors \
  --msgs2stderr \
  ./ ${media}/${MirrorROOT}/${source}/ 2>${media}/Z_backup.${source}.err | tee ${media}/Z_backup.${source}.out

mv ${media}/Z_backup.${source}.out ${media}/${MirrorROOT}/Z_backup.${source}.out
mv ${media}/Z_backup.${source}.err ${media}/${MirrorROOT}/Z_backup.${source}.err
### End-of-Batch
```

THE DAILY WADDLE



Eh non, je ne peux pas t'aider pour des problèmes personnels. Mais je peux t'aider pour les erreurs de Windoze.

NOPE CAN'T HELP WITH PEOPLE PROBLEMS, BUT I CAN HELP YOU WITH WINDOZE ERRORS



i
C
E

B
A
R



Il y a encore un certain nombre de changements et de nouvelles fonctionnalités dans la version 1.0 d'Inkscape que je n'ai pas couverts au cours des derniers mois. Afin d'aborder autant de nouvelles fonctionnalités que possible, je vais ce mois-ci faire un tour d'horizon de quelques-unes des plus petites fonctionnalités qui ne nécessitent pas nécessairement des exemples complexes pour être démontrées. Accrochez-vous !

INVERSION DE L'AXE DES Y

Je l'ai déjà dit et je le répéterai sans doute : Inkscape n'est pas un programme de CAO, bien qu'il offre certaines fonctionnalités similaires à la CAO. Néanmoins, il s'est historiquement comporté de la même manière que la plupart des programmes de CAO - et même que le dessin technique traditionnel à la plume - en ce qui concerne la position et l'orientation de son axe des ordonnées. Les versions précédentes d'Inkscape plaçaient l'origine (le point 0, 0) en bas à gauche de la toile, la direction positive de l'axe des y allant vers le haut.

Si vous venez d'un environnement

de CAO, de dessin ou de graphisme, cela peut sembler parfaitement raisonnable. Mais Inkscape est en réalité un éditeur SVG, et le SVG est un produit du monde du Web. Les pages Web se développent du haut vers le bas. Ajoutez quelques paragraphes supplémentaires à votre page HTML et le navigateur étend simplement la barre de défilement pour vous permettre de les atteindre. SVG fonctionne de la même manière, avec son origine en haut à gauche de la zone de dessin (c'est-à-dire la fenêtre du navigateur), et la direction positive de l'axe des y va vers le bas.

Ce décalage entre le comportement d'Inkscape à l'écran et les exigences du format SVG signifiait que les coordonnées des points visualisés dans le programme étaient différentes des valeurs effectivement stockées dans le fichier. Pour la plupart des utilisateurs, ce n'était pas un problème, mais lorsqu'on utilisait Inkscape pour produire des graphiques qui apparaîtraient finalement sur une page Web, ce décalage pouvait rendre la vie inutilement difficile, surtout lorsqu'on essayait d'écrire du JavaScript pour modifier dynamiquement le fichier dans un na-

vigateur Web.

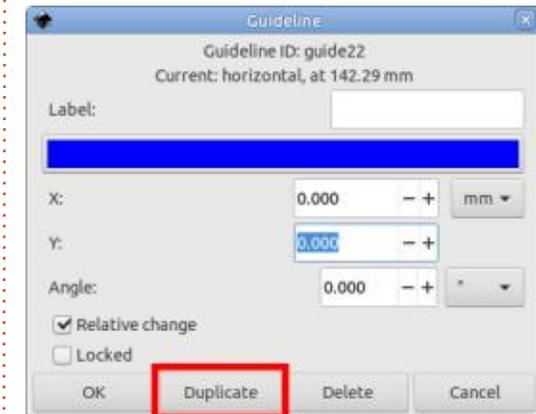
Avec la v1.0, Inkscape utilise désormais par défaut la norme SVG pour son origine et la direction de l'axe des y. Si cela vous cause des problèmes ou de la confusion, vous pouvez revenir au comportement précédent en décochant le paramètre « Origine en haut à gauche avec l'axe des y pointant vers le bas » dans le panneau Interface de la boîte de dialogue Édition > Préférences.

DUPLICATION DES GUIDES

La version 1.0 introduit un moyen de dupliquer une ligne de guide existante. Le comportement de cette fonction diffère entre la v1.0.x et la version candidate à la version 1.1 (dont la version complète pourrait même être sortie au moment de la publication de ce magazine). Examinons d'abord la v1.0, où les changements sont plutôt frustrants et peu intuitifs.

Il y a un nouveau bouton « Dupliquer » dans la boîte de dialogue des guides (ouverte par un double-clic sur un guide existant). Cela duplique le guide actuel, en place, puis ferme le

dialogue. Aucune autre modification n'est apportée à la duplication, quels que soient les autres paramètres définis dans la boîte de dialogue. Cela peut facilement prêter à confusion car il n'est pas toujours évident qu'il y a maintenant deux lignes directrices superposées. En double-cliquant sur les lignes, vous ouvrirez à nouveau la boîte de dialogue, où vous pourrez apporter des modifications qui affecteront l'une d'entre elles.



Supposons donc que vous disposez d'une ligne directrice horizontale et que vous souhaitez créer deux autres lignes directrices parallèles, espacées de 10 mm. Voici les étapes à suivre :

- Double-cliquez sur la ligne existante pour faire apparaître la boîte de dialogue Ligne directrice.

- Cliquez sur le bouton Dupliquer. La boîte de dialogue se ferme.
- Double-cliquez sur la ligne nouvellement dupliquée (qui se trouve au-dessus de la ligne existante) pour ouvrir à nouveau la boîte de dialogue.
- Entrez 10 mm dans le champ « Y », cochez la case « Changement relatif » et cliquez sur le bouton OK. La boîte de dialogue se ferme, mais vous avez maintenant deux guides sur la page, séparés de 10 mm.
- Répétez les quatre étapes, mais en commençant par votre ligne nouvellement dupliquée et déplacée.

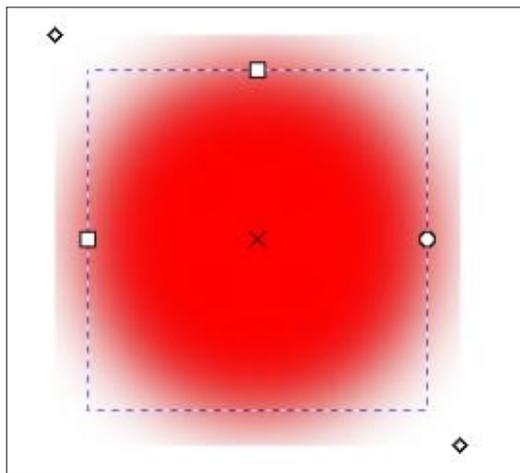
Bien que la case « Changement relatif » reste cochée entre les étapes, la valeur du champ « Y » est effacée. Cela rend frustrant la création d'une série de guides à espacement égal. Si vous oubliez de cliquer sur le bouton « Dupliquer » avant de modifier la valeur, vous finirez par déplacer votre guide original par erreur. Il est impossible d'annuler cette erreur en appuyant sur Ctrl-Z : vous devrez rouvrir la boîte de dialogue et déplacer le guide de la valeur opposée pour le ramener à son point de départ.

Heureusement, cette fonctionnalité a été améliorée dans la version candidate 1.1. Dans cette version, il vous suffit d'ouvrir la boîte de dialogue, d'introduire votre changement

relatif, puis d'appuyer sur Dupliquer (plutôt que sur OK) pour créer un guide dupliqué avec le mouvement déjà appliqué. C'est beaucoup plus simple !

TAILLE DE LA RÉGION DE FILTRAGE

D'un changement frustrant à un changement très agréable. Afin de réduire la quantité du traitement nécessaire lorsqu'un filtre est appliqué à un objet, SVG inclut la possibilité de définir une limite finie en dehors de laquelle le filtre n'est plus calculé. Pour certains filtres - en particulier ceux qui impliquent des flous ou des décalages importants - la région de filtrage par défaut est trop petite, ce qui fait que les bords du contenu filtré sont coupés par une frontière stricte. Vous pouvez voir cet effet très clairement sur les côtés de ce cercle fortement flouté.



Il a toujours été possible d'ajuster la taille de la région du filtre, via l'onglet Paramètres généraux des filtres de la boîte de dialogue Éditeur de filtre. Mais les quatre champs que vous y trouverez sont moins qu'évidents pour quiconque n'a pas lu les détails internes des filtres SVG. Vous devrez également deviner - ou découvrir par essais successifs - les meilleures valeurs pour votre image particulière. Si vous définissez une zone de filtrage trop large, vous ralentirez le rendu de votre image. Si vous la réglez trop petite ou dans la mauvaise position, votre filtre sera coupé.

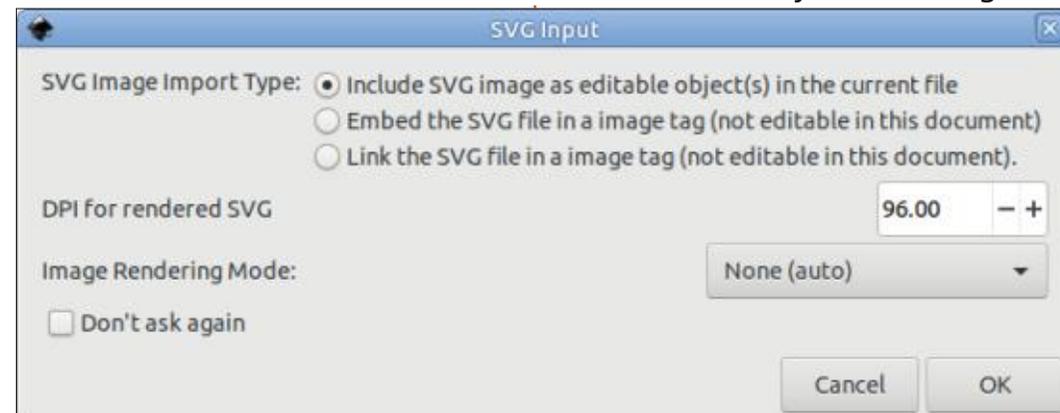
Avec la version 1.0, deviner les valeurs optimales de ces champs fait partie du passé. Lorsqu'un objet filtré est sélectionné, passez à l'outil Node (F2) et vous verrez apparaître des poignées en forme de diamant en haut à gauche et en bas à droite de votre objet, que vous pouvez faire glisser pour

ajuster directement la région du filtre sur le canevas.

IMPORTATION DE FICHIERS SVG

Inkscape v1.0 apporte quelques options supplémentaires lors de l'importation d'un fichier SVG dans un autre, que ce soit via Fichier > Importer, ou simplement en glissant et déposant un fichier SVG depuis votre gestionnaire de fichiers sur le canevas d'Inkscape. Par défaut, une boîte de dialogue sera présentée offrant trois façons différentes d'importer l'image, plus quelques paramètres qui n'ont d'effet que sur deux des trois choix.

La première option est probablement celle que la plupart des gens utilisent. C'est de la même manière que les versions précédentes d'Inkscape importaient des images SVG : en ajoutant tous les objets de l'image im-



portée en tant qu'objets éditables de première classe dans le document existant. Les images importées de cette manière sont essentiellement indiscernables de tout autre élément dessiné dans le document Inkscape.

La deuxième option consiste à incorporer le contenu SVG sous la forme d'une chaîne codée en base64 dans une balise ``. Si ces mots sont du charabia pour vous, alors vous n'êtes probablement pas un développeur Web. En termes simples, cela signifie que le contenu SVG est stocké dans le fichier, mais sous la forme d'une image unique qui peut être traitée comme une version bitmap de l'image vectorielle. En fait, Inkscape rend l'image comme une version bitmap, ce qui fait qu'un zoom ou une mise à l'échelle trop importante de l'image peut lui donner l'apparence d'un bloc. Nous y reviendrons bientôt.

La troisième option établit un lien avec le fichier SVG. Contrairement aux options précédentes, cela signifie que le fichier lié peut être mis à jour en dehors d'Inkscape et que les changements seront reflétés dans votre document Inkscape. Mais cela signifie également que, si vous déplacez le fichier Inkscape vers une autre machine, l'image liée devra également être envoyée et le lien potentiellement mis à jour

pour refléter le nouvel emplacement du fichier sur le disque. Inkscape affiche également les images liées comme des versions bitmap, de sorte que le même avertissement de zoom et d'échelle s'applique comme précédemment.

Bien qu'Inkscape affiche les images SVG liées et intégrées comme des bitmaps, il est important de comprendre que le fichier lié, et le contenu intégré encodé en base64, sont tous deux des documents SVG dans toute leur gloire vectorielle. Par exemple, même le SVG intégré ressemblant le plus à un bloc aura l'air net et propre lorsque le fichier qui le contient est chargé dans un navigateur Web.

Lorsque vous liez ou intégrez un fichier SVG, vous avez un contrôle limité sur le bitmap qu'Inkscape affiche en tant que proxy. Le champ « DPI pour le rendu SVG » dans le dialogue d'importation vous permet de définir la qualité du contenu rasterisé. Des valeurs DPI plus élevées captureront des détails plus fins du contenu vectoriel, ce qui peut vous permettre de mettre à l'échelle ou de zoomer avec une perte de détails moins évidente. La fenêtre contextuelle « Mode de rendu d'image » vous permet de sélectionner le compromis qu'Inkscape utilise entre la qualité et la vitesse lors du tramage. La plupart du temps, le choix

de « Aucun (défaut) » est suffisant.

Étant donné que la représentation bitmap n'est qu'un artefact de la façon dont Inkscape fonctionne, et qu'elle n'affecte pas le contenu vectoriel sous-jacent, il est même possible de modifier le DPI et le compromis de rendu après que l'image a été importée ou liée. Faites un clic droit sur l'image et sélectionnez Propriétés de l'objet, ou utilisez Objet > Propriétés de l'objet. Dans la boîte de dialogue qui s'ouvre, vous pouvez modifier le paramètre DPI ou changer le mode de rendu - avec encore plus d'options disponibles que dans la boîte de dialogue d'importation originale. Cela signifie que tout effet de bloc qui apparaît à la suite de la mise à l'échelle d'une image SVG importée peut être corrigé après coup, de sorte qu'il n'est pas nécessaire de se préoccuper des valeurs que vous utilisez lors de l'importation.

Les valeurs par défaut de la boîte de dialogue d'importation sont définies dans le volet Importation d'images de la boîte de dialogue Édition > Préférences (où vous trouverez également les valeurs par défaut pour l'importation d'images bitmap). Si vous avez coché la case « Ne plus demander » dans la boîte de dialogue, c'est également là que vous devez venir pour la réactiver si vous découvrez que

les valeurs par défaut ne répondent pas toujours à vos besoins.

POLYFILL DE FILET DE DÉGRADÉ

Si vous enregistrez une image SVG contenant un dégradé de maillage (voir la partie 59 de cette série), Inkscape va maintenant intégrer un polyfill JavaScript dans le fichier. Comme je l'ai démontré précédemment, les navigateurs ne supportent toujours pas les filets de dégradé dans leurs implémentations SVG. Ce polyfill permet de combler dans une large mesure cette lacune.

Lorsque le fichier SVG est chargé directement dans le navigateur, ou est inclus dans une page Web d'une manière qui permet à JavaScript de s'exécuter (c'est-à-dire via une balise `<object>`, ou par inlining du contenu SVG), le code polyfill s'exécutera, rendant une version bitmap du filet de dégradé afin d'approcher l'apparence originale du fichier.

L'idée est de sortir de l'impasse qui empêche les filets de dégradé d'être pris en charge par les navigateurs. Les fournisseurs de navigateurs ne veulent pas consacrer de temps à leur mise en œuvre en raison du manque de fichiers

sur Internet qui utilisent cette fonctionnalité. Mais peu de gens mettent ces fichiers en ligne parce que les navigateurs ne les prennent pas en charge.

Si vous êtes suffisamment compétent sur le plan technique pour pouvoir mettre en ligne des images SVG dans une balise <object>, je vous invite à créer quelque chose avec des filets de dégradé et à la partager avec le monde entier. Ce n'est qu'en augmentant le nombre de ces fichiers que nous pourrions espérer obtenir un jour un support natif dans les navigateurs Web.

EXPORTATION EN PNG

La boîte de dialogue d'exportation en PNG a gagné une section Options avancées qui vous permet de définir un certain nombre de paramètres pour le fichier exporté. La plupart des utilisateurs n'en auront probablement jamais besoin, aussi je n'entrerai pas dans les détails ici, si ce n'est pour signaler que le champ « pHYs ppp » est presque certainement ce que vous rechercherez avant d'ouvrir un fil sur le forum sur le fait que les fichiers PNG d'Inkscape n'apparaissent pas à la « bonne » taille dans un autre programme. À moins que vous n'ayez un besoin spécifique de modifier ces champs, vous pouvez probablement les laisser tels

quels. Ce n'est pas pour rien qu'ils sont cachés dans une section Options avancées.



VALEURS RVB À 3 CHIFFRES

Les couleurs RVB sont souvent désignées par des valeurs hexadécimales à 6 caractères. Mais un raccourci courant en CSS consiste à fournir seulement trois caractères hexadécimaux, chacun d'entre eux étant doublé pour produire la version finale à 6 caractères (hex). Ainsi, une valeur de #1ca sera développée en #11caa. Inkscape permet désormais de saisir trois caractères dans la boîte de dialogue Remplissage & Contour pour définir les couleurs, bien que la valeur effectivement stockée dans le fichier SVG soit toujours la version complète à 6 caractères.

L'alpha (opacité) sera fixé à 100 % (une valeur de 255, ou #ff en hexadécimal), mais si vous entrez une valeur hexadécimale à 4 chiffres, celle-ci sera étendue de manière similaire pour

produire à la fois la couleur à 6 chiffres et une valeur alpha à 2 chiffres. Ainsi, #1cab sera étendu à #11caa et #bb.

ENREGISTRER COMME MODÈLE

Il est depuis longtemps possible de compléter l'ensemble des modèles d'Inkscape en créant son propre fichier SVG et en le plaçant au bon endroit sur le disque. Avec la version 1.0, le processus a été rendu beaucoup plus simple avec l'ajout d'une entrée « Enregistrer un modèle... » dans le menu Fichier. Créez simplement le modèle dont vous avez besoin, en définissant la taille de la page et les unités, en ajoutant des guides et en incluant un contenu SVG standard si vous le souhaitez, puis choisissez l'entrée du menu et entrez quelques détails de base. Votre modèle apparaîtra immédiatement dans la boîte de dialogue « Nouveau à partir d'un modèle » - vous n'avez même pas besoin de redémarrer le programme.

Tout n'est pas parfait, cependant. Bien que la boîte de dialogue de création comporte un champ pour les mots-clés, il n'y a aucune indication sur la manière dont ceux-ci doivent être délimités. En examinant les éléments internes des modèles existants, je pense que vous devez utiliser des es-

paces entre les mots. Même en faisant cela, vous ne pourrez pas les rechercher dans la boîte de dialogue « Nouveau à partir d'un modèle ». Il semble qu'il y ait un léger décalage entre les fichiers de modèle qu'Inkscape crée en utilisant cette fonctionnalité, et le code qui les affiche dans la boîte de dialogue.

Les modèles existants stockent les métadonnées que vous fournissez dans certains éléments XML dont les noms sont préfixés par un trait de soulignement. L'utilisation de la fonction « Enregistrer un modèle... » les stocke dans des éléments non préfixés. Il est possible de modifier le contenu XML dans un éditeur de texte, en ajoutant les traits de soulignement pour rendre les mots-clés du modèle interrogeables, mais cela ne devrait pas être nécessaire. Je vais déposer un rapport de bogue à ce sujet.

Même avec ce problème, la possibilité de créer plus facilement des modèles est un ajout très appréciable.

FONCTIONS SUPPRIMÉES

Quelques fonctionnalités ont été supprimées de la version 1.0 pour diverses raisons. Voici les principales que vous pourriez remarquer :

Fichier > Importer Clip Art : Cette fonctionnalité permettait de télécharger directement des fichiers depuis le site OpenClipart.org, mais l'API utilisée par Inkscape n'est plus opérationnelle. Le site Web indique que la V2 de l'API est en version bêta, ce qui signifie qu'il se peut que cette fonctionnalité revienne dans le futur.

Enregistrer sous Cairo PNG : Cette option a été supprimée de la boîte de dialogue Enregistrer sous car elle avait une fonctionnalité limitée et était souvent confondue avec l'option Fichier > Exporter une image PNG, qui est beaucoup plus performante.

UniConvertor : Inkscape n'est plus construit avec la bibliothèque UniConvertor. Cela signifie qu'un certain nombre de formats de fichiers tiers ne peuvent plus être ouverts ou enregistrés directement depuis Inkscape. Si vous avez besoin de travailler avec l'un de ces types de fichiers, vous pouvez installer l'outil de ligne de commande UniConvertor et convertir les fichiers au format SVG avant de les charger dans Inkscape, ou inversement après les avoir enregistrés.

Jeux de sélection : Bien qu'il n'ait été ajouté que dans la version 0.91, le dialogue des jeux de sélection a été supprimé. J'ai décrit cette fonctionnalité dans la partie 62 de cette série, et j'aurais préféré la voir polie et améliorée plutôt qu'abandonnée complè-

tement. Effectuer certains types de sélections complexes dans Inkscape peut encore être délicat, et les ensembles de sélection offrent un moyen de combiner plusieurs sélections plus simples pour obtenir le même résultat. Néanmoins, je doute que ce dialogue manque beaucoup à la plupart des utilisateurs.

Lorsque même la liste des petits changements remplit un article entier, il est clair que le développement d'Inkscape se poursuit à un rythme soutenu. La sortie imminente de la version 1.1 viendra sans doute s'ajouter à ma liste de sujets à couvrir, mais le mois prochain je continuerai à décrire certains des changements les plus significatifs de la 1.0.x.



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

THE DAILY WADDLE

As-tu essayé
de l'éteindre et de
le redémarrer ?

HAVE YOU TRIED
TURNING IT OFF AND ON
AGAIN?





La dernière fois, nous avons installé BibleTime et téléchargé un ensemble de livres à utiliser dedans. Ce mois-ci, nous allons continuer en voyant comment le configurer et nous commencerons à examiner ses fonctionnalités de base.

LA CONFIGURATION DE BIBLETIME

Une fois l'installation initiale de Bi-

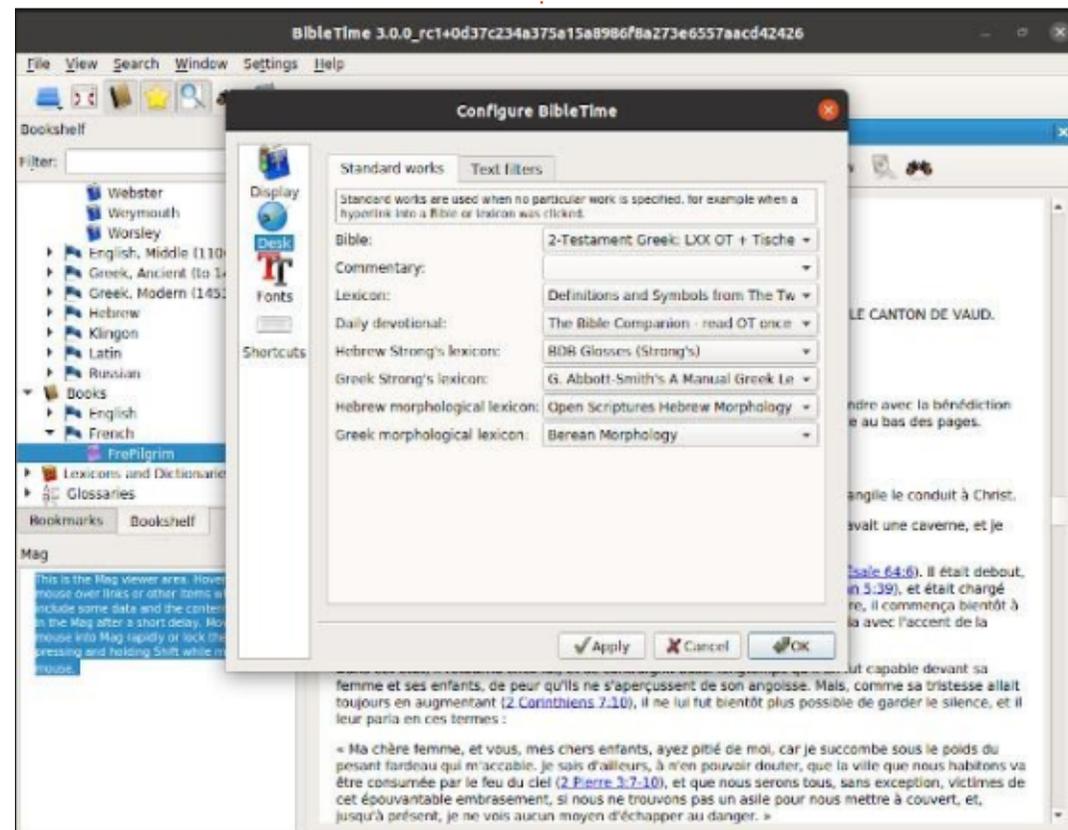
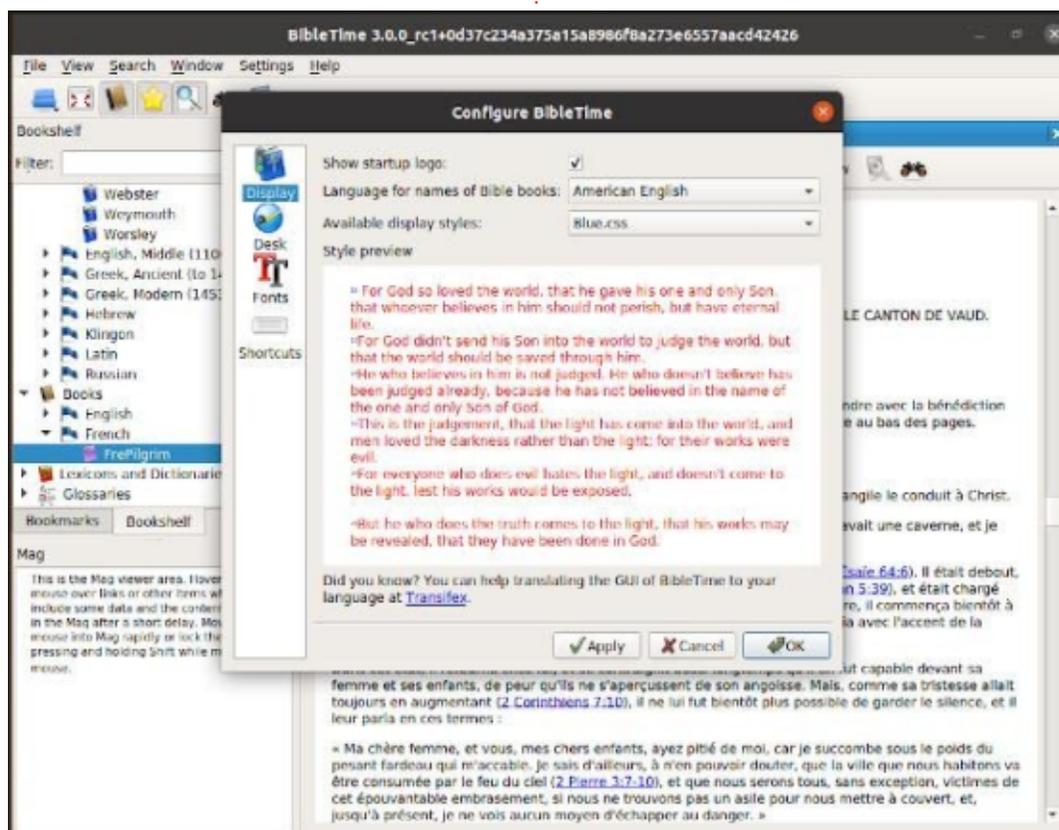
bleTime terminée, ainsi qu'une première session avec le Gestionnaire d'étagère pour installer quelques livres, il y a des options de configuration qui le feront fonctionner comme nous le voulons. À partir de l'écran principal, allez à Paramètres et cliquez sur Configurer BibleTime. Par défaut, le programme présentera les options d'affichage :

Les options par défaut me conve-

nant très bien, je suis passé à la configuration du Bureau en cliquant sur Bureau dans le panneau de gauche :

Ah-ha, maintenant on nous propose quelques-unes des options les plus utiles et intéressantes. Vous pouvez sélectionner une Bible et un Commentaire par défaut, une Lexique et un livre de Dévotions quotidiennes, choisir les lexiques d'hébreu et de grec de

Strong accompagnés de lexiques morphologiques hébreu et grec, si vous êtes un expert. De toute évidence, cette application peut être utilisée pour des recherches sérieuses et des croisements d'informations. Bien entendu, j'ai choisi la Bible par défaut dans le langage original Klingon (je blague ; j'ai choisi la New English Translation), j'ai sélectionné les lectures du matin et du soir de C. H. Spurgeon pour les dé-

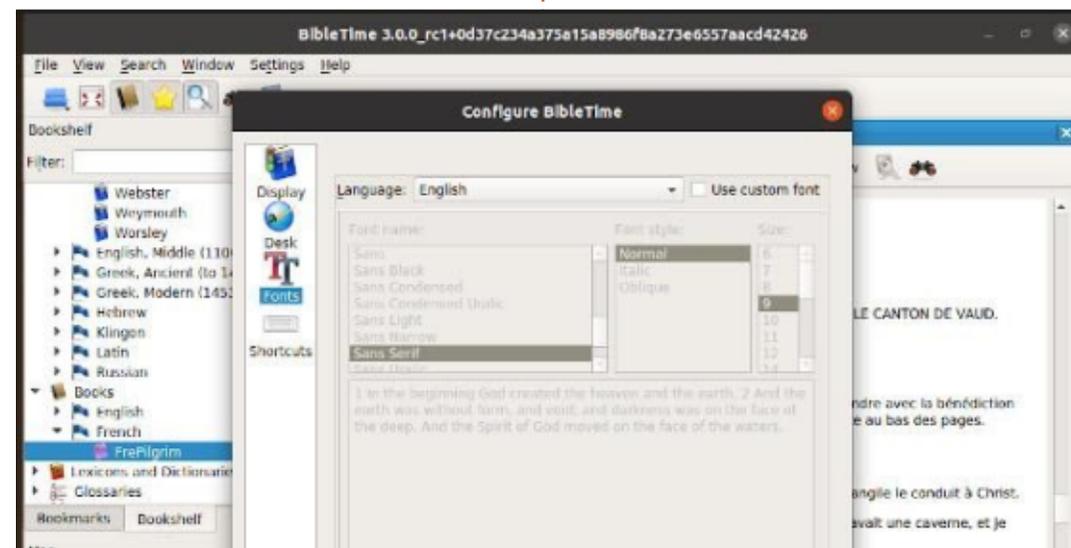
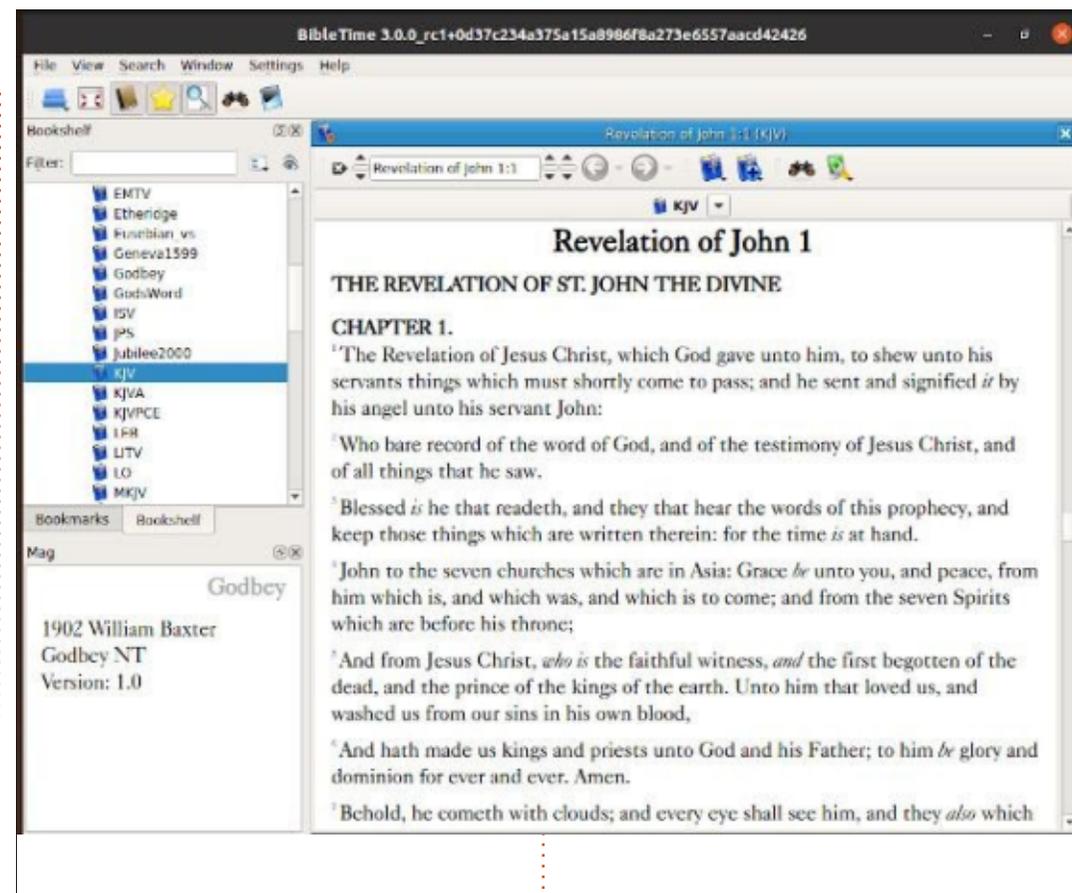


votions quotidiennes et j'ai laissé les autres options sur leurs valeurs par défaut, car il est peu probable que je les utilise. (Ndt : BibleTime existe en français et se trouve dans les dépôts d'Ubuntu. Voyez bibletime [Wiki ubuntu-fr].)

Une fois que j'avais terminé avec ces options-là, j'ai cliqué sur Polices dans le panneau de gauche pour voir les options des polices de caractères :

Si vous voulez quelque chose d'autre que les valeurs par défaut du programme (et c'était mon cas), vous devez sélectionner « Utiliser une police personnalisée » en haut à droite. Une fois que vous aurez cliqué dessus, les options auparavant grisées seront disponibles. Choisissez anglais (ou le langage que vous voulez) :

J'ai opté pour une police Caslon, qui est l'une des polices les plus lisibles qui existent, Roman (qui, dans ce contexte, signifie tout simplement non italique) et j'ai choisi une taille de 14 points pour que le texte soit affiché en plus grand pour mes vieux yeux fatigués. Après avoir configuré les polices pour qu'elles me conviennent bien, j'ai utilisé le panneau de navigation à gauche pour choisir une Bible. Pour ouvrir un livre, disons la King James Version de la Bible et le livre de l'Apocalypse, pour vérifier les polices que l'on vient de configurer, faites défiler vers le haut et vers le bas dans le panneau de gauche. Cliquez sur les triangles pour afficher les sous-options disponibles, puis double-cliquez sur le livre que vous voulez ouvrir. Utilisez les boutons de navigation en haut pour naviguer jusqu'au premier chapitre de



l'Apocalypse. La lisibilité avec ces choix de polices m'a pleinement satisfait :

Vous pouvez également personnaliser les raccourcis clavier du programme, mais moi, personnellement, j'ai tendance à tout simplement apprendre les valeurs par défaut d'un logiciel et j'ai donc laissé ces options-là telles quelles.

FENÊTRE PRINCIPALE : NAVIGATION ET AFFICHAGE PARALLÈLE

Retournons maintenant à l'écran principal de l'interface de BibleTime :

Mais revenons un petit peu en arrière pour préciser un peu plus la navigation dans l'étagère. En haut, le

premier ensemble de flèches vers le haut et vers le bas vous permet de sélectionner un livre en avançant ou en reculant d'une entrée (par exemple, de la Genèse à l'Exode ou de l'Exode en reculant vers la Genèse). Après sa sélection, le nom du livre s'affichera dans la case tout de suite à droite. À la droite de cette case, il y a un autre ensemble de flèches/triangles vers le haut et vers le bas pour la sélection du chapitre désiré. Toujours à droite, il y a encore un autre ensemble pour sélectionner le verset désiré. Toutefois, puisque ces flèches ne progressent ou ne reculent que d'une entrée à la fois, il est généralement plus facile d'utiliser les touches fléchées sous la boîte de texte pour afficher un menu qui vous permet de choisir les livre, chapitre et verset précis que vous voulez.

En allant plus à droite dans l'interface, il y a deux flèches en avant/en arrière qui vous permettent de naviguer dans votre historique de la même façon qu'un navigateur Web. Cliquez sur les petites flèches à côté de ces boutons pour ouvrir un menu qui vous permet d'avancer ou de reculer de plus d'une page à la fois. Ensuite, il y a l'icône d'une Bible qui vous donne la possibilité de changer le livre sélectionné au moyen d'un menu déroulant.

L'icône suivante ouvre un outil magnifique : le texte d'une autre Bible dans une fenêtre parallèle à la fenêtre qui est déjà ouverte. Les fenêtres défilent ensemble pour faciliter la comparaison d'une version à une autre. Ici, je compare la King James Version au

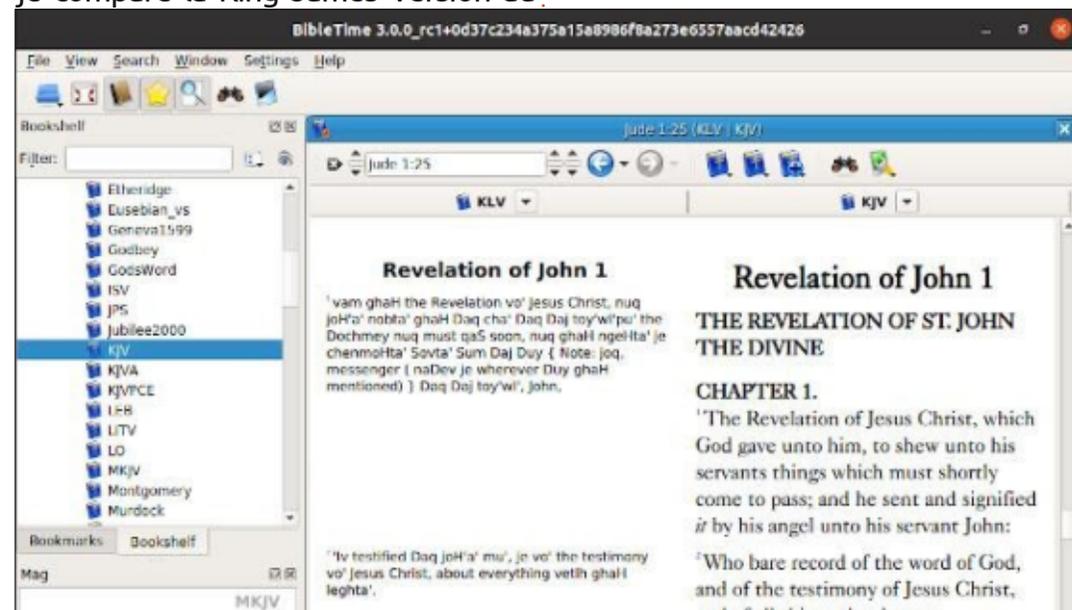
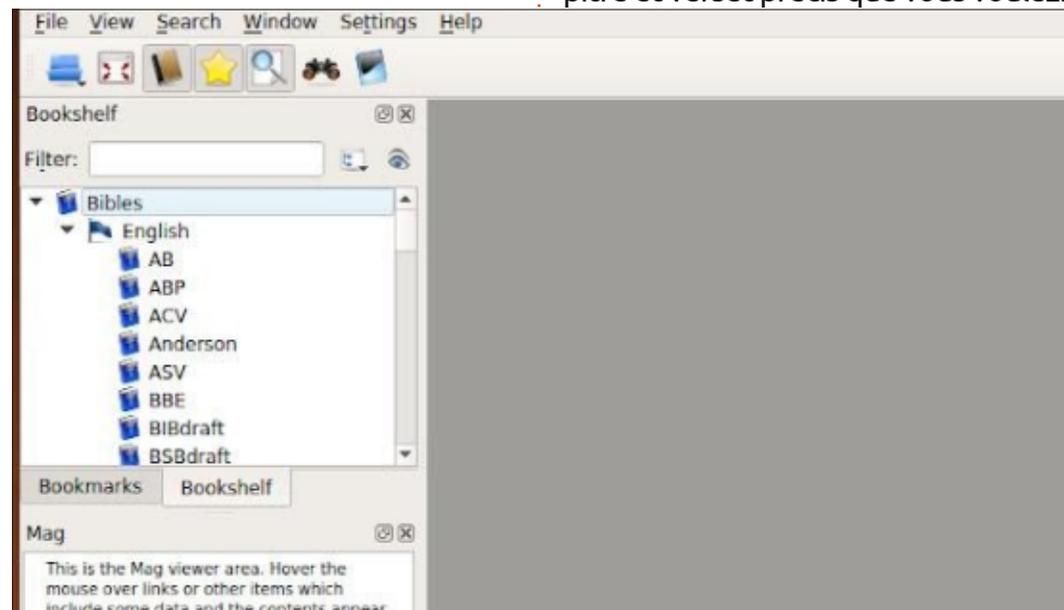
Klingon original (allez ! Vous deviez tous savoir que j'allais le faire) :

Qapla' !

Le mois prochain : BibleTime, partie trois.



Richard 'Flash' Adams habite dans le nord rural de l'Alabama et a été technicien informatique, analyste opérationnel, vendeur de logiciels, analyste des ventes, chef d'une équipe de contrôle qualité et perdrix dans un poirier. Sa calopшите, Baby, a maintenant un petit frère adopté, une conure à tête sombre nommé Skittles.





Many people think that the RPi Pico is a great little microprocessor, but because there is no “direct” support for networking, it’s not really worth it, even at its very low purchase price. I asked the MicroPython group if they thought that there was any update on networking support within MicroPython for the Pico, I was told that, at this point, there is no plan to provide that support, again due to the lack of networking hardware on the Pico. While I, too, am frustrated at the lack of networking, all is not lost. The Arduino Nano RP2040 is still in development and is supposed to have not only Wifi support, but also bluetooth, and a 9-axis IMU, and a microphone that should also support MicroPython. I’m guessing that it should be available in the next month or so, but we still don’t know how much it’s going to cost. For now, a couple of options are already available.

Just as an aside, in late April, 2021, the latest firmware for the RPi Pico, ESP8266, and the ESP32, is now at level 1.15. You can now download the

latest firmware at <https://micropython.org/download/>. That having been said, everything presented this month will work on level 1.14. A list of changes to the various ports can be found at <https://github.com/micropython/micropython/releases/tag/v1.15>.

As I mentioned last month, the ESP-01 WiFi module is available, but so far, I haven’t been able to get it to work well enough to really suggest it. I’m still trying to get somewhere with it but have made only limited progress.

The good folks at Adafruit have a small networking coprocessor called the AirLift that will allow the Pico to connect to the internet and do just about anything that you need. You have to use CircuitPython on the Pico, but the project works well. You can find this project at <https://learn.adafruit.com/quickstart-rp2040-pico-with-wifi-and-circuitpython>.

I have tried this project and it works and works well. There are two big drawbacks for me, however. First, is that the project must be done

under CircuitPython. The second is that the AirLift is about twice the price of the RPi Pico.

If you want a pure MicroPython solution that is less expensive, you are NOT out of luck. There is a project by some of the MicroPython developers that fills the bill. You can find the repository at <https://github.com/peterhinch/micropython-mqtt>.

Basically, you use the RPi Pico and connect it to a ESP8266 via a 5-wire (plus 5Vdc and ground) interface. This allows the Pico to run things like a temperature sensor and report the data via the Internet to a MQTT server (broker), either local or hosted on the Internet. When I found this (thanks to the MicroPython group), I dropped everything and pulled an ESP8266 NodeMCU board that I purchased shortly after I got the RPi Pico. You can find various ESP8266 boards on the Internet for around \$6.00 USD, which makes it a reasonably priced option.

PROJECT OF THE MONTH

So we’ll use this as the project of the month. This project will be broken down into multiple parts, the first will

be to use the internal temperature sensor on the Pico to get the temperature, then we’ll set up the ESP8266 board and connect it to the Pico, and finally we’ll send the data via the Internet to a MQTT server. I’ll explain two server options, one based on a local Raspberry Pi computer, and one going to a free Internet server. When we are done, you will know how to use the internal temperature sensor and how to get that data to a MQTT server.

PART 1 - RPI PICO TEMPERATURE SENSOR

The first logical step is to write a test program that will read the internal temperature sensor on the Pico. We can access the sensor through the ADC (Analogue-to-Digital Converter) built into the Pico. ADC? Yes. The Pico actually has four ADC options, three available on the GPIO pins, and one internal that is dedicated to the temperature sensor. These are all 12-bit converters.

Using an ADC is really very easy. We provide a voltage into one of the

pins – which comes in as a 16-bit unsigned integer – which will be a number from 0 to 65,535. In theory, the value becomes 0 for no voltage and 65,535 for the full 3.3 volts. **Please be sure that your maximum voltage going into the ADC is 3.3 volts DC. Otherwise, you will overload the system and cause the magic blue smoke to escape. This will render the Pico non-functional!**

While this is a nice way to view the range of voltages, and 65,535 is an easy way to visualize the fact that you are receiving the full 3.3 volts, it doesn't quite relate in most people's minds. So, we can apply a little math to convert that value into a value that shows the "actual" voltage being applied to the pin. Since we know that the maximum voltage is 3.3 volts, and we know that when that voltage is applied to the pin, the ADC will respond with 65,535 at that voltage, we can simply create a conversion factor by dividing 3.3 by 65,535. Now we can see the actual voltage being applied to the ADC input pin. Let's test this by taking 65,535 and multiplying it with $(3.3 / 65535)$. That gives us 0.000050355 per unit. So if we have an input of 65535 and we apply our conversion factor, we will get 3.3. Amazing!

So we now know that the temperature sensor within the Pico returns an integer that we can use to get the temperature value. However, there is another formula that is specific to the Pico to get our final value. That formula is:

```
temperature = 27 - (reading - 0.706) / 0.001721
```

Where reading is our ADC value with the conversion factor applied. So assuming the average temperature inside of our house ranges between 22-24 degrees Centigrade, we can assume that our voltage value should be somewhere between 0.7139803 and 0.7107576 (22.36296 and 24.23554 C). The actual voltage reading has a tiny variance. Due to this, many factors can cause the reading to vary quite a bit. Some of this could be due to variance in the voltage provided to the Pico. Many people have commented on the temp sensor in the Pico not being very stable. For our purposes (at least here), it will do us well. I'm sorry for the long dissertation on the way that the ADC works, but I felt you should know.

So, let's code our test program. First, as always, we need to import the needed libraries...

```
while True:
    reading = sensor_temp.read_u16() * conversion_factor
    temperature = 27 - (reading - 0.706) / 0.001721
    temperaturef = temperature * 9/5 + 32
    print(temperaturef)
    utime.sleep(2)
```

```
import machine
import utime
```

Now we set up which ADC we will be using (remember, the temperature sensor is ADC # 4) and our conversion factor:

```
sensor_temp = machine.ADC(4)
conversion_factor = 3.3 / (65535)
```

We enter a "forever" loop (see above): read the temp sensor, apply the conversion factor, then apply the magic formula to get the temperature in Centigrade. We print the temperature into the console, and then sleep for 2 seconds before doing it all again. (If you can't think in Centigrade, then apply the formula to convert to Fahrenheit).

If you wish, you can certainly add a display (like we did last month) to provide the reading without having to have Thonny (or your IDE of choice) visible all of the time.

Now that we have that done, let's move on to downloading the MQTT software project.

PART 2 - SETTING UP THE ESP8266

You can download the software that goes on both the ESP8266 and the Pico from <https://github.com/peterhinch/micropython-mqtt>. Go ahead and download the zip file or clone the repository. If you download the zip file, unpack it somewhere convenient. Once it's unpacked, you will want to go into the main folder and find the sub folder "bridge". This is where the software for both the Pico (host folder) and the ESP8266 (esp8266 folder) will be found. The other thing that you need to do is to open the file BRIDGE.md. This file contains all the information that you should need to get things up and running.

You know me, though. I'll distill it down as much as I can to get you running as quickly as possible, but you

really should read through the md file. If you don't yet have a .md file reader, I suggest Typora which you can find at typora.io. I've tried countless .md readers and editors and this is by far the best one that I've found.

The first thing that you need to do is flash the bridge software onto the ESP8266. To do this you need to use a tool called esptool. There are various ways to install esptool, but the easiest way for Python programmers is to use pip (or pip3).

```
pip install esptool
```

or

```
pip3 install esptool
```

Once you have esptool installed, you will need to connect your ESP8266 board to your computer's USB port. Just for safety's sake, make sure that there are no other development boards (like the Pico) connected to your computer AND make sure that Thonny is closed. (If not, the flash might not work.) Once it's powered up, you need to find out what port your linux machine sees the board connected to. In a terminal, type:

```
ls /dev/tty*
```

On my machine, I get a list that is 17 rows long and 6 columns wide. Buried around the middle is the actual port that I'm connected to – which, for me, is dev/ttyACM0. It's important to know this port name, since you need to use it when you enter the CLI command lines. There are two steps, the first is to erase the existing flash memory contents, and the second is to load the modified firmware.

Now, using the same terminal that we just used to find the serial port, enter in the following command, replacing the port with that of your machine.

```
esptool.py --port /dev/
ttyACM0 --baud 115200
erase_flash
```

This usually takes about a minute or so to complete. You should see something like this...

```
esptool.py v3.0
Serial port /dev/ttyUSB0
Connecting....
Detecting chip type...
ESP8266
Chip is ESP8266EX
Features: WiFi
Crystal is 26MHz
MAC: 8c:aa:b5:59:40:93
Uploading stub...
Running stub...
Stub running...
```

```
Erasing flash (this may take
a while)...
Chip erase completed
successfully in 16.1s
Hard resetting via RTS pin...
```

Once the memory is erased, we need to load the new firmware. In the terminal, make sure that you are in the bridge folder and enter the following command (again replacing the port definition with that of your own)...

```
esptool.py --port /dev/
ttyACM0 --baud 115200
write_flash --verify --
flash_size=detect -fm qio 0
firmware-combined.bin
```

The terminal output should look something like this...

```
esptool.py v3.0
Serial port /dev/ttyUSB0
Connecting....
Detecting chip type...
ESP8266
Chip is ESP8266EX
Features: WiFi
Crystal is 26MHz
MAC: 8c:aa:b5:59:40:93
Uploading stub...
Running stub...
Stub running...
Configuring flash size...
Auto-detected Flash size: 4MB
Flash params set to 0x0040
Compressed 622784 bytes to
409382...
Wrote 622784 bytes (409382
compressed) at 0x00000000 in
36.1 seconds (effective 137.8
kbit/s)...
```

```
Hash of data verified.
```

```
Leaving...
Verifying just-written
flash...
(This option is deprecated,
flash contents are now always
read back after flashing.)
Flash params set to 0x0040
Verifying 0x980c0 (622784)
bytes @ 0x00000000 in flash
against firmware-
combined.bin...
-- verify OK (digest matched)
Hard resetting via RTS pin...
```

During the flash process, there should be an LED flashing on the ESP8266 board as blocks of the firmware are being written. When the process is finished, the LED should stop flashing. If it continues to flash, something happened and you need to start again by erasing the firmware and re-installing it.

Now we can move on to making the connections to our Pico.

PART 3 - CONNECTING THE PICO TO THE ESP8266

For whatever device you are going to use as the ESP8266 board, you should make sure you download the latest pinout for that board, since the various manufacturers can change the pinouts. In my case, the pinout for the NodeMCU ESP8266 board was found

at <https://components101.com/development-boards/nodemcu-esp8266-pinout-features-and-datasheet>.

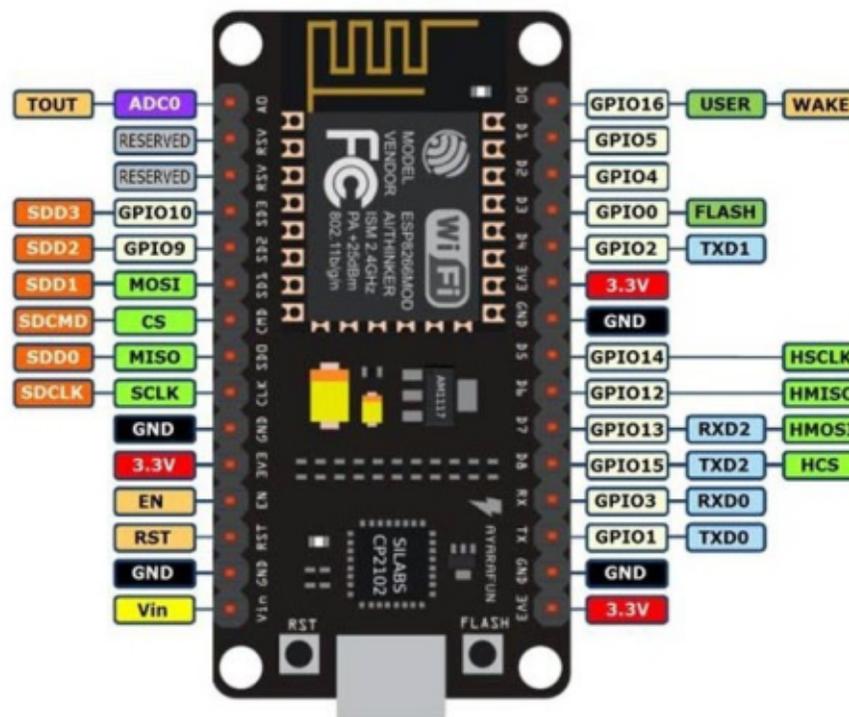
Now be sure to orient the board and the pinout and begin to place your jumpers. Luckily, the data pins on my NodeMCU board are all marked and they match up with the pins for the Mini in the table below. I verified the wires that I connected to the NodeMCU board at least three times then I made the connections to the breadboard that I had the Pico mounted on and verified them again. What can I say? I HATE to blow up boards. Of course, I did this with the boards all unplugged. I've copied the table here (left) just to make it easy for you.

Host and target must share a common ground. They need not share a common power

source - the order in which they are powered up is not critical. The 5V link enables a USB connection on the host to power the ESP8266.

We will be providing the power for the ESP8266 directly from the Pico. You can see from the wiring diagram on the next page, the 5 volts to power the ESP8266 comes from physical pin

Signal	Feather	Mini	Pico	Signal
mckin	12	D6	18	sckout
mrx	13	D7	17	stx
mtx	14	D5	19	srx
mckout	15	D8	20	sckin
reset	reset	rst	16	reset
Gnd	Gnd	G	GND	0V
5V	USB	5V	VBUS	5V



40 – which is VBUS. VBUS provides +5Vdc directly from the Pico's USB connection with your computer. This is important to remember if you ever want to make this a standalone project. You will have to provide the +5Vdc for the ESP8266 from another source.

So now the hard part is done.

PART 4 - THE PICO SIDE OF THINGS

Now, we can start to work on the Pico part of the project. There will be two files that we need to load and modify. The first file is net_local.py that is located in the bridge/host folder. You can think of this as your secrets file where you store your network router address, network password, and the location of your broker. Here's what it looks like (without the comments). See code top right.

Set the ssid field to your network name. Change the password to the one you use to connect your computer to the network. Finally, for this test, set the broker field to

MICRO-CI MICRO-LÀ

“test.mosquitto.org”. Save the file. It should look something like the code shown middle right.

Now you need to load the file `pico_simple.py` from the `bridge/host/generic` folder. We won't be changing too much, but we will make a couple of changes. I'll present the entire file (minus the comments) and will put only the lines that need to be changed or added in bold.

First the import section. There is only one additional import needed here...

```
import uasyncio as asyncio  
from pbmqtt import MQTTlink
```

```
import hw_pico as hardware #  
Pin definitions. Heartbeat on  
Pico LED.
```

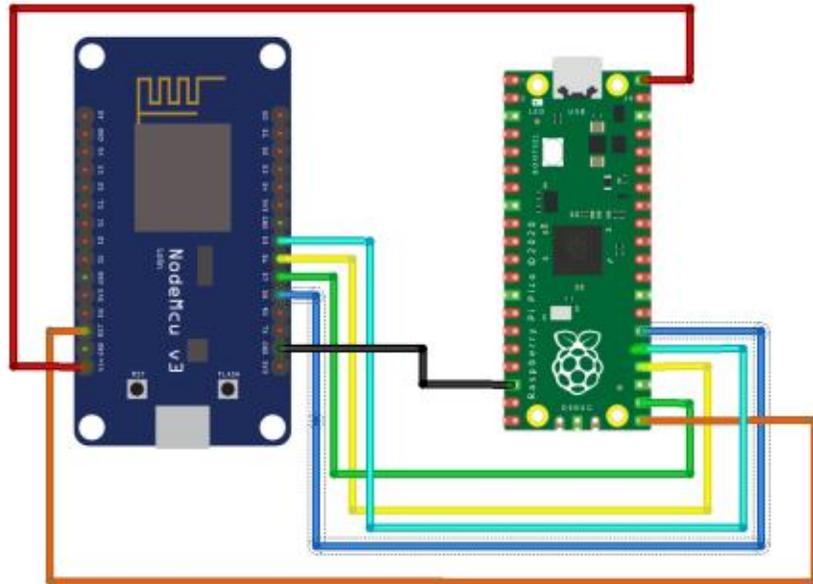
```
import net_local #  
WiFi credentials
```

```
from utime import localtime,  
gmtime, time
```

The next line doesn't get changed.

```
qos = 1 # for test all  
messages have the same qos.
```

Next, we will add a function to read the Pico internal temperature sensor (next page, bottom left). It's almost the same as the test program we did in part 1 above. The only differences are that we are adding a call to `printline`, I've commented the 2



fritzing

```
d = {  
    # Customisations: mandatory  
    'ssid' : 'my_ssid',  
    'password' : 'my_password',  
    'broker' : '192.168.0.10',  
}
```

```
d = {  
    # Customisations: mandatory  
    'ssid' : 'Your_SSID',  
    'password' : 'Your_password',  
    'broker' : 'test.mosquitto.org',  
}
```

second sleep statement since we don't need that and then the return temperature to the calling function. If you want to send out temperatures in Celsius, then return the variable temperature.

The publish function is where we actually send data out to the MQTT server. There are only two lines that need to be added. The first line prints the fact that we are sending something out and the second line actually publishes the internal temperature. Notice that this line is all one line (right).

There is one point that I want to make here. The line above – `await asyncio.sleep(10)` – sets the delay between the publish messages. If you want to speed it up, then set the sleep value to less than 10. If you want a

longer delay between the publish messages, make it a bigger value.

```
MQTTlink.will('result',  
'simple client died')
```

```
mqtt_link =  
MQTTlink(hardware.d,  
net_local.d,  
wifi_handler=(cbnet, ()),  
verbose=True) #, debug=True
```

try:

```
asyncio.run(main(mqtt_link))
```

finally:

```
asyncio.new_event_loop()
```

When you run the program, you should see the onboard LED flash about every second, and in the shell window you should see...

```
>>> %Run -c $EDITOR_CONTENT
```

```
initiator resetting
target...
initiator awaiting sync...
initiator synchronised.
Starting...
13:52:01 Status: Will
registered
13:52:01 Status: awaiting
default network
13:52:06 Status: awaiting
broker
13:52:07 Status: connected
to broker
13:52:07 Status: running
About to run user program.
cbnet: network is up
13:52:07 Status: WiFi up
13:52:07 Status: publish OK
Sending 2
13:52:07 80.67992
Sending 3
13:52:18 78.9946
```

If you want to verify the fact that you are actually sending the messages out to the Broker, open a terminal on your computer (assuming you've installed the mosquitto packages) and type:

```
mosquitto_sub -h
test.mosquitto.org -t
```

InternalTemperature

Nothing will happen until you actually start sending, but when you are, here's what it will look like.

```
greg@earth:~$ mosquitto_sub
-h 192.168.1.67 -t
InternalTemperature
79.83727
78.15195
78.9946
78.9946
78.9946
```

One word of warning. I've noticed that every time I have to stop the program to make a change or just to restart it, I have to unplug the Pico, wait a few seconds, then plug it back in. I'm not quite sure why.

I'd suggest that you consider setting up a MQTT server on another machine, like a Raspberry Pi. It's simple to do. I previously wrote a three-part article in Full Circle issues 132, 133 and 134 which will get you

```
def get_internal_temp():
    sensor_temp = machine.ADC(4)
    conversion_factor = 3.3 / (65535)
    while True:
        reading = sensor_temp.read_u16() *
conversion_factor
        temperature = 27 - (reading - 0.706)/0.001721
        temperaturef = temperature * 9/5 + 32
        printtime()
        print(temperaturef)
        # utime.sleep(2)
        return temperaturef
```

```
async def publish(mqtt_link, tim):
    count = 1
    while True:
        await mqtt_link.publish('result', str(count),
False, qos)
        count += 1
        print('Sending {0}'.format(count))
        await
mqtt_link.publish('InternalTemperature', str(get_internal_t
emp()), False, qos)
        await asyncio.sleep(tim)
```

This is the printtime function that prints the time, then prints whatever you want, all on the same line. Kind of like this. 14:39:09 79.83727

```
def printtime():
    print('{:02d}:{:02d}:{:02d} '.format(localtime()[3],
localtime()[4], localtime()[5]), end='')
```

The rest of the program is presented here just so you can make sure that you are in sync with my stuff.

```
def cbgreen(topic, msg, retained):
    print('Green', msg)

def cbnet(state, _): # Show WiFi state. Discard mqtt_link
arg.
    print('cbnet: network is ', 'up' if state else 'down')

async def main(mqtt_link):
    asyncio.create_task(mqtt_link.subscribe('green', qos,
cbgreen)) # "LED" control qos 1
    asyncio.create_task(publish(mqtt_link, 10))
    while True:
        await asyncio.sleep(10)
```

going if you need it.

BONUS PART 6 - MONITORING YOUR MQTT

COMMUNICATIONS

Yes, I'm providing a bonus part this month. I'm going to explain how to get and use a fantastic program called

MQTT Explorer to monitor the communications between your Pico and the MQTT Server, wherever it is located.

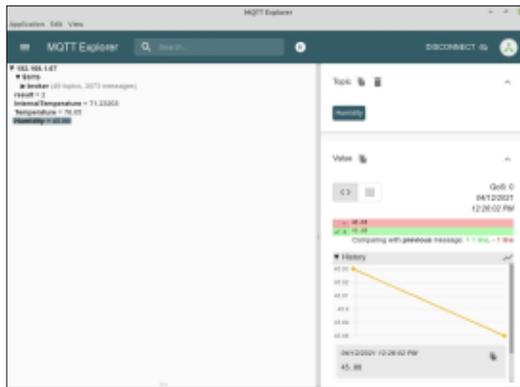
You can find it at <http://mqtt-explorer.com/> and download it as an AppImage from: <https://github.com/thomasnordquist/MQTT-Explorer/releases/download/0.0.0-0.4.0-beta1/MQTT-Explorer-0.4.0-beta1.AppImage>

It's really easy to get set up and start monitoring your communications to the MQTT server. Since all we are sending is temperature values, you can also see the data as a graph.

You can find the code we've written and modified at my github repository at https://github.com/gregwa1953/FCM169_MicroThisMicroThat

FINAL THOUGHTS

Just so you know, I'm going to put the RPi Pico "on pause" so to speak, and look at another popular microcontroller, the ESP-32. This will be in the form of the SparkFun Thing Plus ESP-32 WROOM (<https://>



www.sparkfun.com/products/15663) which you can pick up for around \$21.00 USD. You can find other clone type boards for around \$11.00 USD if your budget just won't go the extra cost. We'll be using a SSD1306 OLED display as well as the BMP180 and an Adafruit SI7021 Temperature/Humidity module (<https://www.adafruit.com/product/3251> – about \$9.00 USD) to show the different ways of programming the two modules. While you are thinking about things, you might consider getting a few Stemma QT/Qwiic cables. There are two types I would suggest:

- The first has the molex on both ends, which makes quick work of connecting I2C devices to the Thing Plus (<https://www.adafruit.com/product/4210>) and other types of microcontrollers.
- The other has the molex plug on one end and regular male pins for use on a breadboard (<https://>

www.adafruit.com/product/4209).

We'll be coming back to the RPi Pico in a couple of months, since I've got LOTS of goodies that can be done with the Pico.

Also, I'm working on a list of "important must have" sensors and displays along with sourcing and packaging. I'll try to get that started for you in next month's article as well.

Well, I've taken up way too many pages of the magazine this month, so I'm going to wish you luck and happy times.

Until next time, as always; stay safe, healthy, positive and creative!



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



Linux on Your iPad

For as low as \$4.95, you can have your own personal Linux cloud computer in minutes on any device.





DISPOSITIFS UBPORTS

Écrit par l'équipe Ubports

Ubuntu Touch est le système d'exploitation mobile par UBports, qui respecte votre vie privée et votre liberté. Aujourd'hui, nous sommes fiers d'annoncer la publication d'Ubuntu Touch OTA-17, le seizième mise à jour stable du système ! Au cours de la semaine prochaine, OTA-117 sera disponible pour les dispositifs Ubuntu Touch pris en charge suivants :

- LG Nexus 5
- OnePlus One
- FairPhone 2
- LG Nexus 4
- BQ E5 HD Ubuntu Edition
- BQ E4.5 Ubuntu Edition
- Meizu MX4 Ubuntu Edition
- Meizu Pro 5 Ubuntu Edition
- BQ M10 (F)HD Ubuntu Edition
- Nexus 7 2013 (Wi-Fi and LTE models)
- Sony Xperia X
- Sony Xperia X Compact
- Sony Xperia X Performance
- Sony Xperia XZ
- Sony Xperia Z4 Tablet
- Huawei Nexus 6P
- OnePlus 3 and 3T
- Xiaomi Redmi 4X
- Google Pixel 3a
- OnePlus 2
- F(x)tec Pro1
- Xiaomi Redmi 3s/3x/3sp (land)
- Xiaomi Redmi Note 7

- Xiaomi Redmi Note 7 Pro
- Xiaomi Mi A2
- Volla Phone
- Samsung Galaxy S3 Neo+ (GT-I9301I)
- Samsung Galaxy Note 4

Les PinePhone et PineTab de Pine-64 sont mis à jour indépendamment des autres dispositifs. Le canal stable pour le PinePhone et la PineTab ne recevront pas de mise à jour nommée « OTA-17 ».

NOUVEAUX APPAREILS DE CE CYCLE

Avec cette mise à jour, de nouveaux appareils rejoignent officiellement la cadence de sortie ! Cela signifie que ces dispositifs auront maintenant un canal de mise à jour « Stable » dans System Settings (Paramètres système) -> Updates (Mises à jour) -> Update Settings (Paramètres de mises à jour) -> Channels (Canaux). Vous pouvez installer Ubuntu Touch sur ces dispositifs avec l'installateur d'UBports :

Xiaomi Redmi Note 7 Pro par Alberto
Xiaomi Redmi 3s/3x/3sp (land) par « areyoudeveloper »

Si vous êtes un porteur avec un appareil qui est presque prêt, mais qui ne figure pas dans la liste ci-dessus, assurez-vous que vous pouvez l'installer avec l'installateur UBports et qu'il a une entrée sur devices.ubuntu-touch.io.

CE QUI EST NOUVEAU

Avant de commencer, nous avons décidé de partager notre dernière production vidéo avec vous : un billet d'amour à notre communauté, de la part de notre communauté sur YouTube. Cette vidéo raconte l'histoire de beaucoup de nos contributeurs (et, donc, de notre communauté) : qui nous sommes, comment nous sommes arrivés ici et pourquoi nous faisons ce que nous faisons. Vous reconnaîtrez sans doute un peu de vous-même dans les personnes que nous avons interviewées... Quant à moi, c'est certain.

Comme promis dans le message de publication de l'OTA-16, nous ralentissons un peu maintenant. Nous travaillons dur pour vous fournir une version d'Ubuntu Touch basée sur Ubuntu 20.04 et pourtant cette publication est toujours basée sur Ubuntu 16.04.

Puisque nous passons la plupart de notre temps sur Ubuntu 20.04, nous avons moins de temps pour revoir et fusionner des correctifs et de nouvelles fonctionnalités pour les sorties OTA régulières. Cela étant dit, il y a quand même quelques nouveaux trucs sympa à mettre en valeur !

Ubuntu Touch prend maintenant en charge le matériel NFC dans la plupart de nos dispositifs qui tournent avec la compatibilité du matériel Android 9, y compris le Pixel 3a et le Volla Phone. Le support de NFC donne aux développeurs d'applis la capacité de lire ou d'écrire des balises NFC, ou même de communiquer avec un autre appareil en utilisant le protocole. Des gens réfléchissent déjà à des idées concernant l'utilisation des fonctionnalités NFC pour lire à partir de moniteurs médicaux passifs... Il s'agit d'une fonctionnalité qui semble passionner des gens. Vous pouvez trouver quelques appli démo pour cette fonctionnalité sur le GitHub d'Alfred : [ut-nfcd-p2p-demo](https://github.com/ut-nfcd-p2p-demo) présente le support de deux dispositifs sous Ubuntu Touch qui communiquent l'un avec l'autre, alors que [ut-nfcd-ndev-demo](https://github.com/ut-nfcd-ndev-demo) met la lecture et l'écriture de balises NFC en valeur.

Le flash de l'appareil photo, les zoom, rotation et focus ont été corrigés sur beaucoup des dispositifs Ubuntu Touch supportés, y compris le One-Plus One. Ce correctif a été découvert presque entièrement par accident... Il a été ramené dans notre développement principal depuis nos branches android 9, et ce n'est que quelques jours plus tard que quelqu'un a découvert ses effets sur des dispositifs plus anciens.

Une nouvelle disposition du clavier macédonien a été ajouté par « Borisetto ». Lionel a corrigé le problème de l'échec de chargement des services de prédiction de mots sur les dispositions des claviers wiss-french et english-dvorak.

Dans les actualités concernant des dispositifs précis, des conteneurs Libertine seront correctement configurés sur le OnePlus 3. Le Pixel 3a a maintenant une génération de miniatures qui fonctionne, la vibration fonctionne tout de suite au démarrage et la durée de vie de sa batterie est très améliorée (mon Pixel 3aXL n'a fait que tourner au ralenti avec le WiFi et le téléphone allumés pendant 2 jours et sa batterie était encore à 20 %). Nous avons contourné un problème avec les comptes trust-store et online-accounts sur le Nexus 4 et le Nexus 7 : l'ouver-

ture de ces composants ne gèle plus les appareils, mais il vous sera peut-être nécessaire de ré-essayer l'opération pour que cela fonctionne correctement. La luminosité automatique de l'écran a été corrigée sur le Volla Phone (pour de vrai, cette fois-ci).

Nous avons mis à jour Mir de la v1.2.0 à la v1.8.1. Nous n'avons eu aucun rapport de plantage lié à cette mise à jour, ce qui démontre véritablement la stabilité du logiciel.

Et, comme toujours, nous voulons remercier Joan pour la mascotte de l'OTA-17, l'abeille tangram. Cette publication implique beaucoup de travail accompli par beaucoup de personnes et a introduit de nouvelles façons de communiquer.

ET ENSUITE ?

Nous progressons vraiment bien sur l'Ubuntu Touch basé sur Ubuntu 20.04. Nous pouvons maintenant lancer Lomiri, lancer des applis à afficher dans Lomiri et lancer des applis via une session d'utilisateur de systemd. Le problème est que tout cela est séparé ! Les regrouper tous nous amènera beaucoup plus près de la première étape importante publique pour le projet : fournir la première image

d'Ubuntu Touch basé sur Ubuntu 20.04.

Ne vous inquiétez pas, car votre phone n'adoptera pas une nouvelle base d'Ubuntu avant que nous ne soyons certains que les logiciels sont prêts. Mais notre progrès jusqu'ici nous rend heureux et chaque tâche accomplie en débloque plusieurs autres. Ainsi, nous pouvons travailler de plus en plus rapidement.

Ubuntu Touch OTA-18 sera une autre publication basée sur Ubuntu 16.04. Elle sera aussi plus petite, comme celle-ci. Cependant, c'est certain qu'elle sera remplie de fonctionnalités et correctifs bien réfléchis par la Communauté de UBports.



THE DAILY WADDLE

DON'T WORRY, I'LL
TELL EVERYONE IT WAS
COVID-19...

T'inquiète pas. Je dirai à
tout le monde que
c'était la COVID-19.





Dans le monde du développement des logiciels, on distingue diverses étapes du logiciel au cours de son processus de production. Un élément de code qui vient d'être créé peut être nommé pré-alpha et devrait être vraiment considéré comme un travail en cours et rien d'autre. Une fois que l'application ou la bibliothèque a évolué au point qu'un utilisateur final pourrait éventuellement l'utiliser plus ou moins comme elle est censée fonctionner, elle progresse au stade alpha. Cela ne veut pas dire que c'est achevé, mais que le logiciel a besoin d'un certain niveau d'interaction avec un utilisateur pour que ses développeurs puissent déceler et éliminer des bogues. Ensuite, il atteint le stade bêta, où davantage de tests d'utilisateur et de détection de bogues ont lieu. La vraie différence entre l'alpha et le bêta dépend en partie de l'organisation des choses pour le projet précis, mais, généralement, un logiciel alpha est testé en interne par des membres de l'entreprise ou de l'organisme qui produit l'application, alors que les tests d'une bêta sont faits par une plus grande communauté. S'ajoute aussi la question du gel des fonctionnalités, ce qui est le stade auquel aucune autre fonction-

nalité ne sera ajoutée au logiciel avant sa sortie finale ; toutes les modifications sont alors limitées à s'assurer que les fonctionnalités déjà incorporées au produit fonctionnent bel et bien. Habituellement aucun gel n'est appliqué aux logiciels en stade alpha et certaines fonctionnalités peuvent changer au fur et à mesure que le développement avance. En général, les logiciels au stade bêta sont gelés jusqu'à un certain point, dans le sens où des modifications importantes devraient théoriquement ne pas être envisagées jusqu'au moment de la préparation d'une nouvelle version. Enfin, une étape appelée Release Candidate (RC ou pré-publication) peut être distribuée comme dernière vérification avant que la version du logiciel soit rendue publique, bien que toutes les organisations ne le fassent, en fait, pas.

Comment cela fonctionne-t-il pour les distributions Ubuntu ? En fait, chaque équipe (Ubuntu, Xubuntu, Ubuntu Budgie...) a sa propre philosophie et ses propres façons d'implémenter le modèle de publication des logiciels décrits ci-dessus. Pour compliquer davantage les faits, l'on sait que des spécifications peuvent changer entre les ver-

sions. Par exemple, au moment où j'écris cet article, les distributions finalisées Ubuntu 20.04 et Ubuntu 20.10 sont disponibles au public, la première comme une version à support à long terme (LTS) qui sera supportée pendant cinq ans ou plus et la seconde comme une version standard avec un support pendant neuf mois, jusqu'en juillet 2021.

Pendant que celles-là servent quotidiennement pour le travail des utilisateurs, la prochaine version d'Ubuntu – appelée Hirsute Hippo, ou Ubuntu 21.04 – est en préparation. Sa publication finale est prévue fin avril 2021 et une version bêta devrait être disponible aux environs du 1er avril 2021. Les fonctionnalités auront été gelées une semaine auparavant. Le calendrier complet de sa diffusion peut être consulté à : <https://discourse.ubuntu.com/t/hirsute-hippo-release-schedule/18539>

Alors, quid des versions de développement antérieures de Hirsute, celles qui ont été rendues disponibles entre le démarrage du projet à la fin d'octobre 2020 et la version bêta d'avril 2021. Des versions antérieures d'Ubuntu ont parfois été sorties en version alpha. Ce

n'est plus le cas. À la place, un type de version de développement mise à jour en continu est disponible quotidiennement ; les fichiers ISO se trouvent ici : <http://cdimage.ubuntu.com/daily-live/current/>

Le premier des deux liens est spécifique à Hirsute Hippo et devra être mis à jour au fur et à mesure de la publication de versions futures. Cependant, le deuxième lien – vers des images quotidiennes – est stable depuis plusieurs années et, à la longue, pointera sans doute vers des versions futures de développement d'Ubuntu – quel que soit leur nom (« Irritated Ibis » ? Ce n'est qu'une supposition à ce stade.)

À toutes fins utiles, on peut considérer ces compilations quotidiennes comme des logiciels alpha. Ce qui varie d'un développement standard de logiciel est le fait que de nouvelles versions soient publiées quotidiennement (et pas seulement à un moment donné) et que le processus des tests soit étendu à tous les utilisateurs potentiels du système (pas uniquement au personnel interne ou aux développeurs).

Parlons maintenant de la question principale : devriez-vous envisager de télécharger, essayer et peut-être même installer ce logiciel de pré-production ? Peut-être, mais en connaissant précisément ses objectifs et les mises en garde à prendre en compte. Commençons par ces dernières :

- Soyez conscient que des choses peuvent ne pas fonctionner comme attendu, ou peuvent même se casser elles-mêmes ainsi que d'autres éléments de la pile du logiciel. Le système peut échouer de façon catastrophique, sans préavis, et peut supprimer toutes les données sur vos disques, le cas échéant. Bref, toute version d'une distribution Ubuntu qui n'est pas publiée spécifiquement en tant que version finale prête à l'emploi ne devrait PAS (surtout PAS) être utilisée sur votre ordinateur quotidien ou sur quelque machine que ce soit qui contient des données qui vous sont importantes. Point barre.
- Certains aspects du système – quels logiciels y sont installés et sa configuration – peuvent changer pendant que vous utilisez les compilations quotidiennes et la version bêta. Ainsi, il ne faut pas considérer une version alpha comme un produit final. Ne pariez ni votre argent, ni votre temps dessus. Ce n'est que ce qui est le mieux à un instant T, si vous devez prévoir à l'avance votre utilisation de cette version d'Ubuntu lors de sa sortie finale.

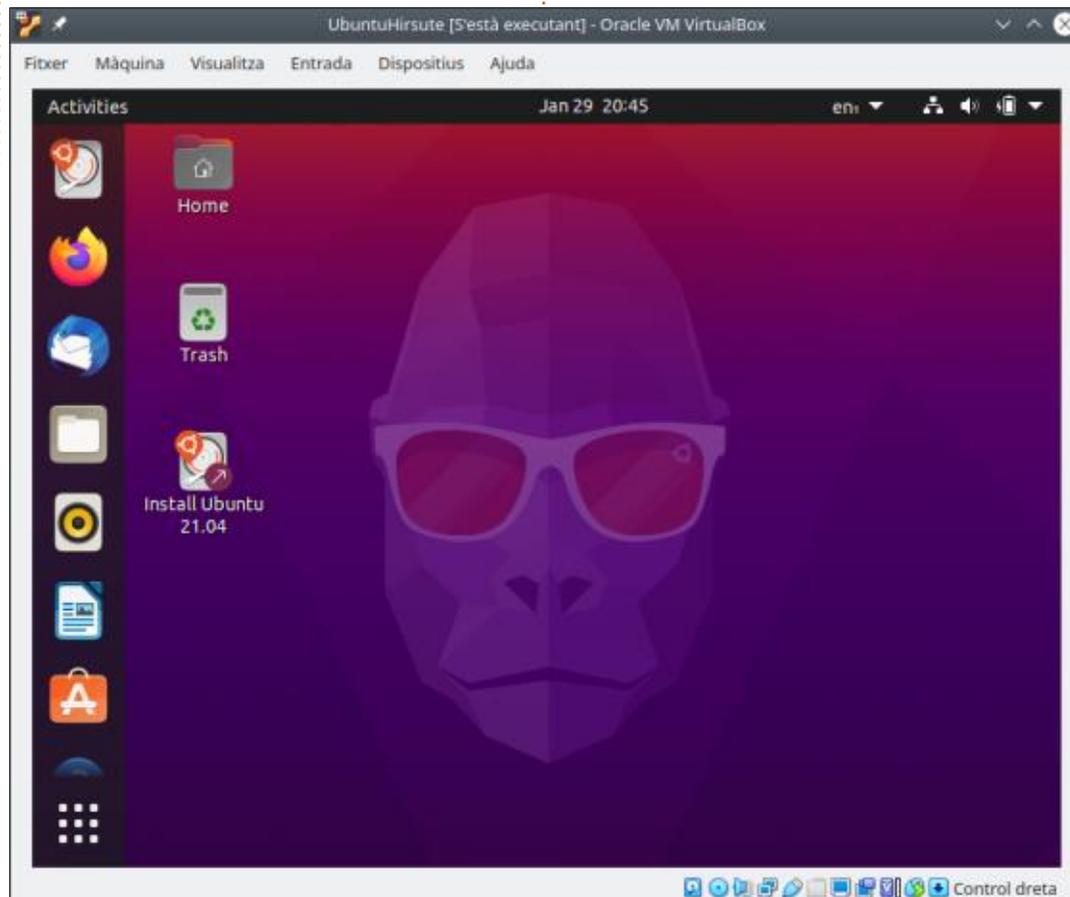
Cela étant dit, vous devriez envisager de tester une version alpha ou une version quotidienne d'Ubuntu dans les cas suivants :

- Si vous développez un logiciel qui doit fonctionner sans aucun problème sur la prochaine version d'Ubuntu. Le tester sur les compilations quotidiennes de la distribution est une excellente façon d'être sûr de sa compatibilité. Faites-le fréquemment, au fur et à mesure que les différentes versions des nouvelles distributions paraissent, ainsi que sur la bêta quand elle sort. Si tout se passe bien, vous pouvez être assez confiant que le logiciel fonctionnera très bien sur la version définitive, dès sa publication.
- Si vous avez du matériel précis qui est connu pour ses problèmes sous Linux en général, ou sous Ubuntu en particulier, pouvoir tester ce matériel avec les compilations quotidiennes est une excellente façon de vous assurer que la compatibilité continue. Cela peut être le cas même avec du matériel du marché, certaines cartes graphiques et cartes WiFi étant les délinquants les plus typiques. Ce sera pertinent pour des organismes avec des besoins spécifiques en matériel, ou même pour des utilisateurs lambda qui ont des équipements problématiques.

Bon, une fois que vous aurez décidé qu'il faudrait essayer une des compilations quotidiennes, comment le faire sans compromettre vos ordinateurs ou vos données ? La première méthode est en fait recommandée pour les développeurs de logiciels : il s'agit de l'utilisation d'un environnement virtuel tel que VirtualBox pour démarrer le fichier ISO. Tout ce qui se passe dans la distribution alpha, se passe dans l'environnement virtuel, qui est strictement contrôlé, et ne peut pas affecter

les fichiers sur votre ordinateur. La distribution à tester peut l'être tout simplement comme une distribution Live, ou elle peut être installée sur un disque (virtuel) et mise à jour de temps en temps pour davantage de tests.

Dans le cas de Hirsute Hippo, nous voyons que la compilation quotidienne que j'ai téléchargée fonctionne en fait très bien dans l'environnement virtuel. Soit dit en passant, nous voyons que des arrière-plans spécifiques de cette



version n'ont pas encore été incorporés à la fin de janvier 2021, mais cela se fera un peu plus tard dans le processus – on pourrait supposer que le thème est inspiré par un hippopotame à la place du gorille.

Cependant, neofetch confirme que nous travaillons bel et bien sur la nouvelle version d'Ubuntu 21.04 et pas sur l'antique version du gorille, la 20.10.

La seconde façon de tester des compilations quotidiennes est d'utiliser du vrai matériel physique. C'est ce dont vous avez besoin si la compatibilité du matériel est un problème. Dans ce cas, il n'y a pas d'autre solution, il faut essayer la compilation quotidienne sur un vrai ordinateur. Idéalement, cet ordinateur serait une machine de test – possédant le matériel qui nous concerne, quant à sa compatibilité, dédiée aux tests. Bien entendu, la plupart des individus ne peuvent pas se payer un tel ordinateur dédié, bien que la pratique soit plus pertinente dans des organisations avec un grand nombre de machines similaires. Si vous avez une soixantaine d'ordinateurs de bureau de type PC utilisée quotidiennement dans votre organisation, alors avoir l'ordinateur numéro 61 de type similaire est presque obligatoire. Pensez-y comme à une sorte de police d'assurance.

Toutefois, même des individus privés peuvent avoir un vieux portable inutilisé à portée de main qui, dans le pire des cas, peut être reformaté sans perte de données. C'est notre meilleure option pour essayer des logiciels alpha en général et les compilations quotidiennes d'Ubuntu en particulier. La photo est celle d'un vieux portable Acer Aspire de 11 pouces que j'utilise pour cela. C'est en fait la seule utilisation que j'en fais, puisque la batterie et le connecteur SATA du disque dur

interne sur la carte mère sont morts depuis longtemps.

Une situation plus compromise se présente quand vous n'avez d'autre choix que de faire tourner un logiciel alpha sur votre ordinateur quotidien. Ce n'est vraiment pas l'idéal. À tout le moins, faites une sauvegarde de vos données – ou plusieurs sauvegardes – avant de commencer à bricoler. Encore mieux : une bonne pratique est de déconnecter votre disque dur physiquement avant

d'aller plus loin, pour tout simplement vous assurer que votre environnement de travail ne sera pas affecté. L'échange de votre disque dur pour un autre disque qui ne sera utilisé que pour des tests est logique, puisque vous pourrez revenir à votre système d'exploitation et vos fichiers normaux en faisant l'échange à nouveau. Cependant, je dois souligner que faire tourner un logiciel alpha sur un ordinateur de production n'est jamais une bonne idée ; évitez de le faire si vous n'êtes pas un adminis-

```
root@ubuntu:/home/ubuntu# neofetch
      .-/+00SSSS00+/- .
    `:+SSSSSSSSSSSSSSSS+:`
      -+SSSSSSSSSSSSSSSSySSSS+-
    .OSSSSSSSSSSSSSSSSdMMMMNySSSSO.
    /SSSSSSSSSSSShdmmNNmmyNMMMMhSSSSS/
  +SSSSSSSSShmydMMMMMMNdddYSSSSSSSS+
 /SSSSSSSShNMMMyhhyyyyhNMMMMhSSSSSSS/
.SSSSSSSdMMMNhSSSSSSSSShNMMMdSSSSSSS.
+SSShhhyNMMNySSSSSSSSSSSyNMMMySSSSSS+
ossyNMMMNyMMhSSSSSSSSSSShmmhSSSSSSO
ossyNMMMNyMMhSSSSSSSSSSShmmhSSSSSSO
+SSShhhyNMMNySSSSSSSSSSSyNMMMySSSSSS+
.SSSSSSSdMMMNhSSSSSSSSShNMMMdSSSSSSS.
 /SSSSSSShNMMMyhhyyyyhNMMMMhSSSSSSS/
 +SSSSSSSSdmydMMMMMMNdddYSSSSSSSS+
 /SSSSSSSSSShdmNNNNmyNMMMMhSSSSS/
 .OSSSSSSSSSSSSSSSSdMMMNySSSSO.
      -+SSSSSSSSSSSSSSSSySSSS+-
    `:+SSSSSSSSSSSSSSSS+:`
      .-/+00SSSS00+/- .

root@ubuntu
-----
OS: Ubuntu Hirsute Hippo (developme
Host: VirtualBox 1.2
Kernel: 5.8.0-36-generic
Uptime: 4 mins
Packages: 1851 (dpkg), 6 (snap)
Shell: bash 5.1.0
Resolution: 800x600
WM: Mutter
WM Theme: Adwaita
Theme: Adwaita [GTK3]
Icons: Adwaita [GTK3]
Terminal: gnome-terminal
CPU: Intel i7-6500U (1) @ 2.591GHz
GPU: 00:02.0 VMware SVGA II Adapter
Memory: 1032MiB / 1984MiB
```

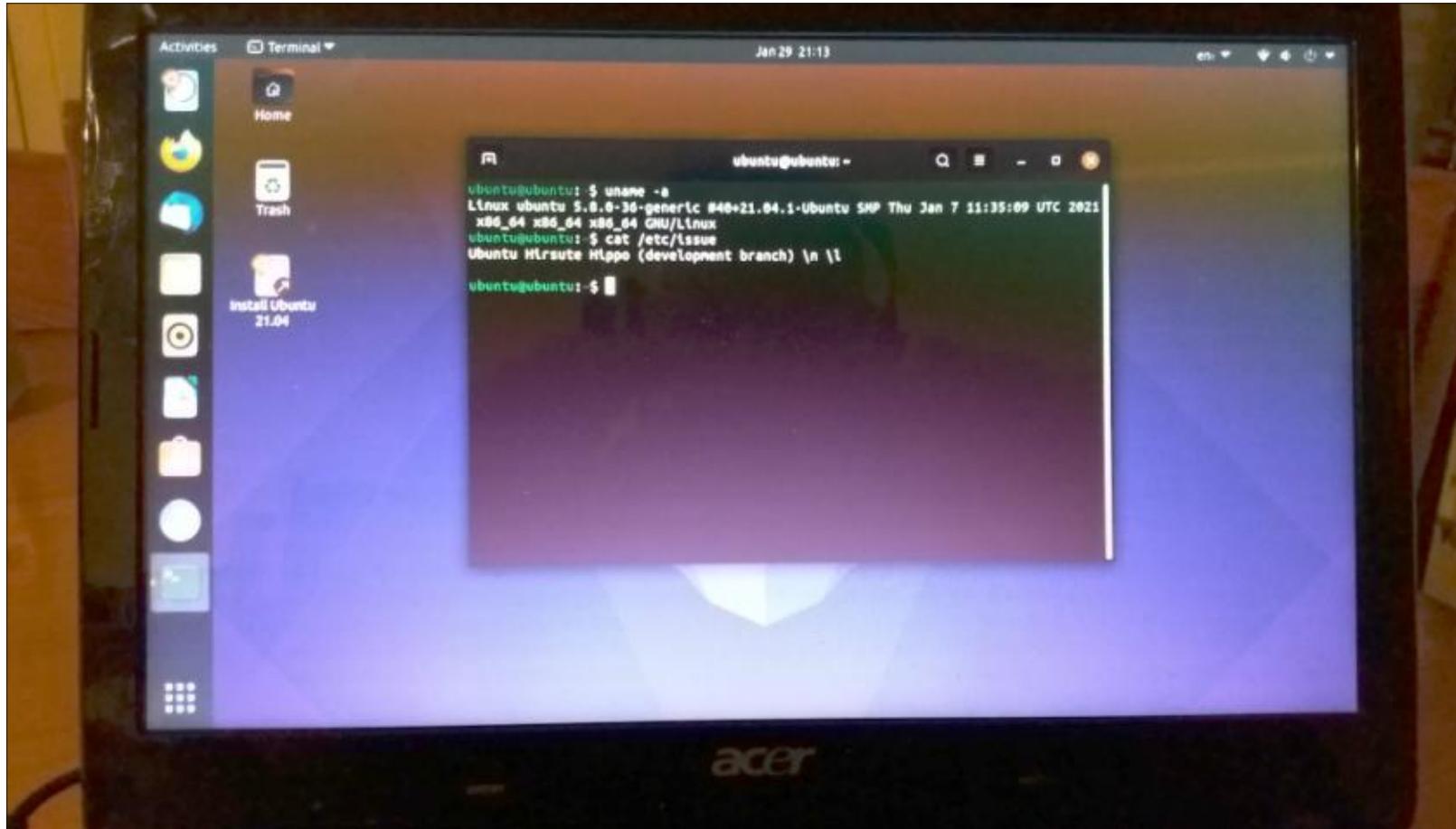
trateur système plutôt expérimenté (et des administrateurs système expérimentés éviteront à tout prix de le faire... ce qui est, en fait, tout ce que vous devez savoir pour éviter de prendre une mauvaise décision).

Bon, revenons à la question principale : devriez-vous envisager de télécharger, d'essayer et finalement d'installer ces logiciels en pré-production ? Faites-le bien sûr, mais faites-le en sachant précisément ses objectifs, sur

une plateforme appropriée (Virtual-Box ou un ordinateur dédié) et en vous assurant que vos données ne risquent rien. Tout commentaire que vous pouvez communiquer aux développeurs, en soumettant des rapports de bogue, peut aider à rendre la distribution meilleure et plus sûre pour des utilisateurs normaux.

Mais, si ce qui a été écrit ici vous met mal à l'aise, il vaut tout simplement mieux rester avec les publica-

tions finales. Vous serez content de savoir que des compilations quotidiennes et des versions bêta sont faites et que notre distribution préférée est testée par toutes sortes de personnes dans des situations différentes et sur différents matériels avant que le logiciel vous soit destiné. Certains diraient en fait que la force principale des logiciels Open Source est précisément cela.



Alan est titulaire d'un doctorat. Il enseigne la science et l'ingénierie à l'Escola Andorrana de Batxillerat. Il a donné des cours GNU/Linux à l'Université d'Andorre et a enseigné l'administration des systèmes GNU/Linux à l'Université de Catalogne.



Lignes directrices

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

Autres règles

- Les articles ne sont pas limités en mots, mais il faut savoir que de longs articles peuvent paraître comme série dans plusieurs numéros.
- Pour des conseils, veuillez vous référer au guide officiel *Official Full Circle Style Guide* ici : <http://bit.ly/fcmwriting>
- Utilisez n'importe quel logiciel de traitement de texte pour écrire votre article – je recommande LibreOffice –, mais le plus important est d'en **VÉRIFIER L'ORTHOGRAPHE ET LA GRAMMAIRE !**
- Dans l'article veuillez nous faire savoir l'emplacement souhaité pour une image spécifique en indiquant le nom de l'image dans un nouveau paragraphe ou en l'intégrant dans le document ODT (OpenOffice/LibreOffice).
- Les images doivent être en format JPG, de 800 pixels de large au maximum et d'un niveau de compression réduit.
- Ne pas utiliser des tableaux ou toute sorte de formatage en **gras** ou *italique*.

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

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

Traductions

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

Auteurs francophones

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

webmaster@fullcirclemag.fr

Écrire pour le FCM français

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

CRITIQUES

Jeux/Applications

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

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

Matériel

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

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

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



Ubuntu 21.04 est la deuxième publication de trois versions « standards », qui tendent toutes vers la prochaine version à support à long terme. Cette publication, du 22 avril 2021, est la deuxième étape vers Ubuntu 22.04 LTS, la prochaine version à support à long terme, prévue en avril 2022.

Ubuntu 21.04 est la 34ème version d'Ubuntu et la 8ème depuis l'adoption du bureau Gnome 3 avec Gnome Shell. Cette version est supportée pendant neuf mois, jusqu'en janvier 2022.

INSTALLATION

J'ai téléchargé Ubuntu 21.04 via Bit Torrent, fait une somme de contrôle SHA256 dessus pour m'assurer que le téléchargement se soit bien passé, puis j'ai utilisé UNetbootin pour l'écrire sur une clé USB pour le tester.

Cette version ne fait pas de test du système de fichiers pendant le démarrage à partir d'une clé USB, même pas en option, ce qui est inhabituel et pourrait être lié à l'utilisation par défaut de Wayland dans cette version.

Utilisé en Live à partir de la clé USB,

Ubuntu 21.04 s'exécute rapidement et fluidement. Ubuntu utilise toujours une forme très modifiée du Gnome Shell qui ressemble à, et fonctionne comme, la vieille interface Unity. Les fenêtres des applications ont même des boutons pour les minimiser et maximiser, des boutons que Gnome avait enlevés. La barre du haut du bureau est mince et contient la date et l'heure avec d'autres contrôles-clé. De pas mal de façons, la quantité de modifications requise montre bel et bien combien de fonctionnalités manquent à Gnome ; celles-ci doivent être ajoutées pour créer un bureau efficace.



CONFIGURATION REQUISE

La configuration minimum recommandée requise pour Ubuntu 21.04 n'a pas changé depuis la 20.04 LTS et reste toujours :

- Un processeur à double cœur et à 2 GHz.
- 4 Go de RAM.
- 25 Go d'espace disque, clé USB, carte mémoire ou espace disque externe.
- Un écran acceptant une résolution de 1024 x 768 pixels.
- Soit un lecteur de CD/DVD, soit un port USB pour le média d'installation.
- L'accès à l'Internet est utile, sans être essentiel.

NOUVEAUTÉS

Après le démarrage, la première chose que vous verrez est le fond d'écran avec un hippopotame pour thème, puisque cette version s'appelle Hirsute Hippo. Ce papier peint est très, très sombre. Le nombre de fonds d'écran est réduit au minimum – seulement quatre cette fois-ci, tous avec des graphismes ou des photos d'hippopotame. Si vous ne voulez pas un hippopotame sur votre bureau, vous avez toujours la possibilité de choisir un autre papier peint à la place.

Outre les nouveaux fonds d'écran, cette version d'Ubuntu n'introduit pas beaucoup de modifications dans l'interface utilisateur et se concentre plutôt sur le support du matériel en utilisant une nouvelle version du noyau Linux, la 5.11.

Linux 5.11 contient du support pour les étages graphiques Rocketlake et DG1 d'Intel, ainsi que ceux d'AMD, Van Gogh, Green Sardine et Dimgrey Cavefish, avec plein d'autres améliorations. Il convient de noter que Ubuntu Server 21.04 contient beaucoup de nouveautés et il semblerait que ce soit dans

ce domaine qu'une grande partie du travail de développement se concentre actuellement.

Toutefois, cette publication a quelques nouveaux éléments pour les utilisateurs de Desktop, y compris une implémentation du protocole du serveur d'affichage Wayland par défaut, à la place de X11, quelque chose qui est attendu depuis pas mal d'années. Wayland devrait tourner automatiquement sur tout matériel, sauf les ordinateurs avec des cartes graphiques Nvidia, qui utiliseront X11 par défaut. Wayland semble être sans problème et sa performance devrait être améliorée par rapport à X11.

La fonctionnalité de glisser/déposer entre le gestionnaire de fichiers et

le bureau a été également restaurée et fonctionne très bien. Cela avait été supprimé dans Gnome 3.28 et beaucoup d'utilisateurs n'étaient pas heureux, car cela limitait les choix de l'utilisateur concernant l'usage de leur bureau.

Ubuntu 21.04 a aussi mis à jour des outils de développeur, y compris GCC 10.3.0, binutils 2.36.1, glibc 2.33, Python 3.9.4, Perl 5.32.1, LLVM 12, go-lang 1.16, rustc 1.50, Ruby 2.7.2, et OpenJDK 11 ; Open JDK 16 est fourni, mais n'est pas utilisé pour la compilation des paquets. Ce sont tous des fonctionnalités que la plupart des utilisateurs de desktop ne remarqueront guère dans leur travail quotidien.

Ubuntu 21.04 contient une nouvelle application par défaut : LibreOffice

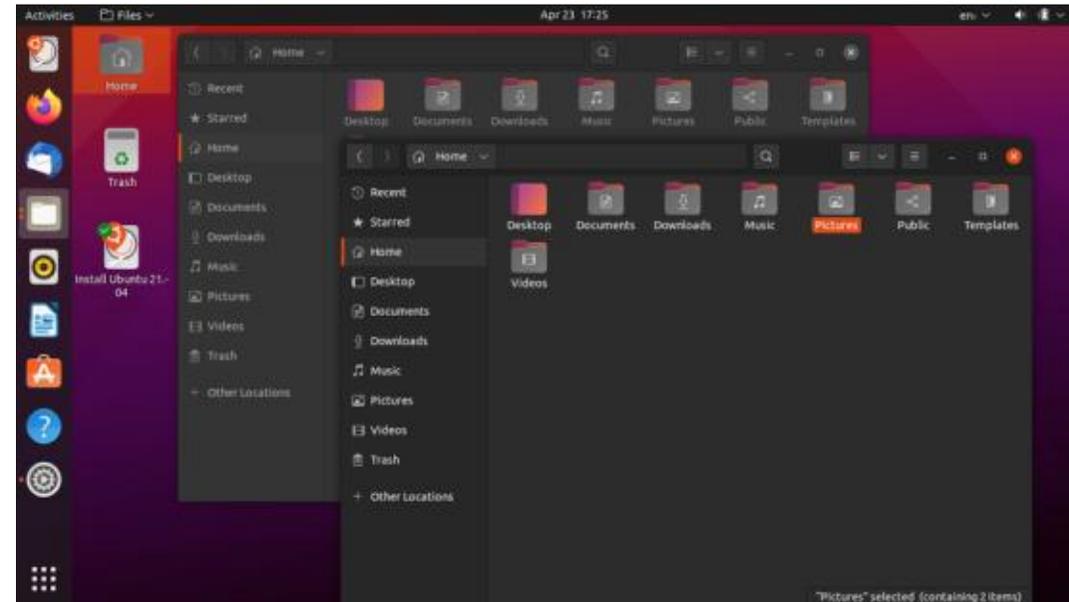
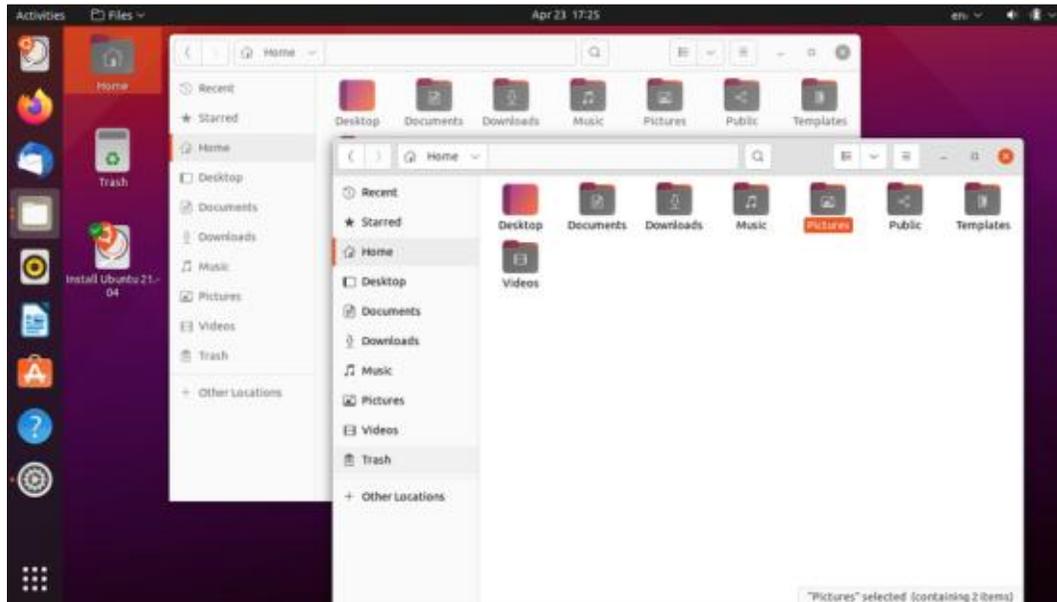
Math, pour l'écriture de formules mathématiques, qui a été omis dans Ubuntu 20.10. Je ne suis pas convaincu que beaucoup d'utilisateurs de Desktop remarqueront l'ajout, cependant, car il s'agit sans doute du composant de LibreOffice le moins utilisé.

Une chose qui n'est pas nouvelle est l'actuelle version de Gnome, Gnome 40. Oui, il y a une toute nouvelle version du schéma de numérotation pour Gnome, pour une raison quelconque. Tout ce qu'il faut savoir est que Gnome 40 est la version qui suit la 3.38. Parce que Gnome 40 préoccupe les développeurs d'Ubuntu, ils sont restés avec Gnome 3.38, du moins pour l'instant. Seulement quelques applications individuelles sont mises à jour à leurs versions Gnome 40, comme le Visionneur de do-

cuments (Evince) et Gnome Disks.

PARAMÈTRES

Outre le pauvre choix des papiers peints, les choix de l'utilisateur pour paramétrer Ubuntu 21.04 sont aussi limités que dans d'autres publications récentes d'Ubuntu. Ubuntu donne vraiment l'impression qu'il cible les environnements « entreprise » plus que les utilisateurs domestiques et je n'étais pas surpris de le voir utilisé dans un cabinet médical local il y a quelques années. Ce type de priorité au travail ne semble pas nécessiter beaucoup de personnalisation par utilisateur ; ainsi, par exemple, il n'y a que trois thèmes de fenêtre : clair, standard et sombre. Sombre est vraiment sombre, surtout quand c'est utilisé avec le papier peint



par défaut qui, lui aussi, est vraiment sombre. Actuellement, certains des menus généraux utilisent des arrière-plans sombres par défaut également. Je suis sûr que les amateurs des thèmes sombres seront heureux. Toutefois, le thème clair est le seul qui différencie les fenêtres actives et inactives.

Le lanceur d'applications permet un peu de personnalisation. Par défaut, cette barre se trouve à gauche, mais on peut la mettre en bas ou sur la droite de l'écran, mais pas en haut, où il interférerait avec les menus qui y sont affichés. La taille des icônes du lanceur peut également être ajustée, plus grande ou plus petite, ce qui est utile pour quelques matériels, comme des écrans tactiles.

Globalement, des gens qui arrivent de distributions comme Kubuntu, qui a des milliers de paramètres, ne seront pas heureux avec Ubuntu ces jours-ci à cause de ces choix d'utilisateur très limités. Cependant, les utilisateurs habitués à Windows ou Mac le jugeront sans doute très bien.

Une chose qu'il convient de noter est le menu des paramètres d'Ubuntu, qui est excellent. Il rassemble tous les paramètres utilisateur dans un seul endroit, avec un format simple et logique qui permet de le parcourir et de personnaliser votre installation facilement. Il reste, probablement, le meilleur menu des paramètres dans le monde de Linux.



APPLICATIONS

Quelques-unes des applications comprises dans Ubuntu 21.04 sont :

- Cheese 3.38.0 application webcam*
- CUPS 2.3.3 système d'impression*
- Document Viewer (Evince) 40.1 visionneur de PDF
- Document Scanner (Simple Scan) 3.38.1 scanner optique
- Files (Nautilus) 3.38.2 gestionnaire de fichiers
- Firefox 87.0 navigateur Web
- Gnome Calendar 3.38.2 calendrier de bureau
- Gnome Disks 40.0 gestionnaire de disques
- Gnome Terminal 3.38.1 émulateur de terminal
- Gparted 1.1.0 éditeur de partitions
- Image Viewer (Eye of Gnome) 40.0 visionneur d'images
- LibreOffice 7.1.2 suite bureautique
- PulseAudio 14.2 contrôleur audio
- Remmina 1.4.11 client bureau à distance
- Rhythmbox 3.4.4 lecteur de musique*
- Shotwell 0.30.11 gestionnaire de photos
- Startup Disk Creator 0.3.9 (usb-creator-gtk) graveur d'ISO sur USB
- Text Editor (gedit) 3.38.1 éditeur de texte
- Thunderbird 78.8.1 client mail

- Transmission 3.00 client bittorrent*
- Ubuntu Software (Gnome Software) 3.38.1 système de gestion de paquets
- Videos (Totem) 3.38.0 lecteur vidéo*

* indique la même version de l'application utilisée dans Ubuntu 20.10

Comme dans toutes les versions récentes d'Ubuntu, il y a une application Webcam, Cheese, mais aucune application de graveur de CD/DVD. C'est logique, car, depuis pas mal d'années maintenant, les ordinateurs portables et de bureau sont livrés avec une caméra, mais sans lecteur optique.

La suite bureautique LibreOffice 7.1.12 est maintenant complète, sauf pour ce qui concerne LibreOffice Base, l'application de base de données, qui peut toujours être ajoutée au besoin.

L'éditeur de texte par défaut, Text Editor (gedit) 3.38.1, a maintenant deux choix additionnels de schémas de sur-lignement de syntaxe, ce qui en fait un total de neuf, y compris trois thèmes sombres.

Comme je l'ai déjà noté, Files (Nautilus), le gestionnaire de fichiers de Gnome, reste le maillon faible du Desktop, car des fonctionnalités évidentes, comme un bouton « vers le niveau supérieur », sont manquantes, depuis

CRITIQUE

une tentative de simplification de Gnome issue d'un excès de zèle il y a quelques années. La bonne nouvelle, c'est qu'il est facile de le remplacer par un meilleur gestionnaire de fichiers, notamment Nemo.

Aussi, comme dans des publications récentes d'Ubuntu, le magasin Ubuntu Software (Gnome Software) est tout simplement un magasin de Snaps. Si vous aimez les applications Snap, vous serez heureux. Si vous les détestez, vous serez malheureux, bien qu'il y ait des façons de les désactiver et de revenir à la place à des paquets .deb bien intégrés au bureau.

CONCLUSIONS

Puisqu'il s'agit de la 34^e publication, vous vous attendez vraiment à ce que les développeurs aient créé une Ubuntu exactement comme il faut, et c'est le cas. Quand vous exécutez Ubuntu 21.04, vous la trouvez très professionnelle, fluide et raffinée, sans aucun problème nulle part.

Jusqu'à présent dans ce cycle de développement, nous n'avons vu que très peu de modifications substantielles. Il se peut que la plus importante soit l'usage de Wayland par défaut. Bien qu'il s'agisse d'une réussite des développeurs, il est plutôt « trans-

parent à l'utilisateur ». Jusqu'ici, on peut supposer que la prochaine publication à support à long terme, la 22.04, soit très similaire à la dernière version LTS, la 20.04, et c'est en fait une bonne chose. Dans une distribution mûre qui fonctionne déjà très bien, comme Ubuntu, de grands changements ne sont pas nécessaires et rendraient les utilisateurs très malheureux. Pour la plupart, les utilisateurs actuels d'Ubuntu aiment l'apparence et le fonctionnement d'Ubuntu et ne pensent pas que beaucoup de modifications soient nécessaires. C'est pro-

bable que les gens qui n'aiment pas Ubuntu utilisent déjà autre chose.

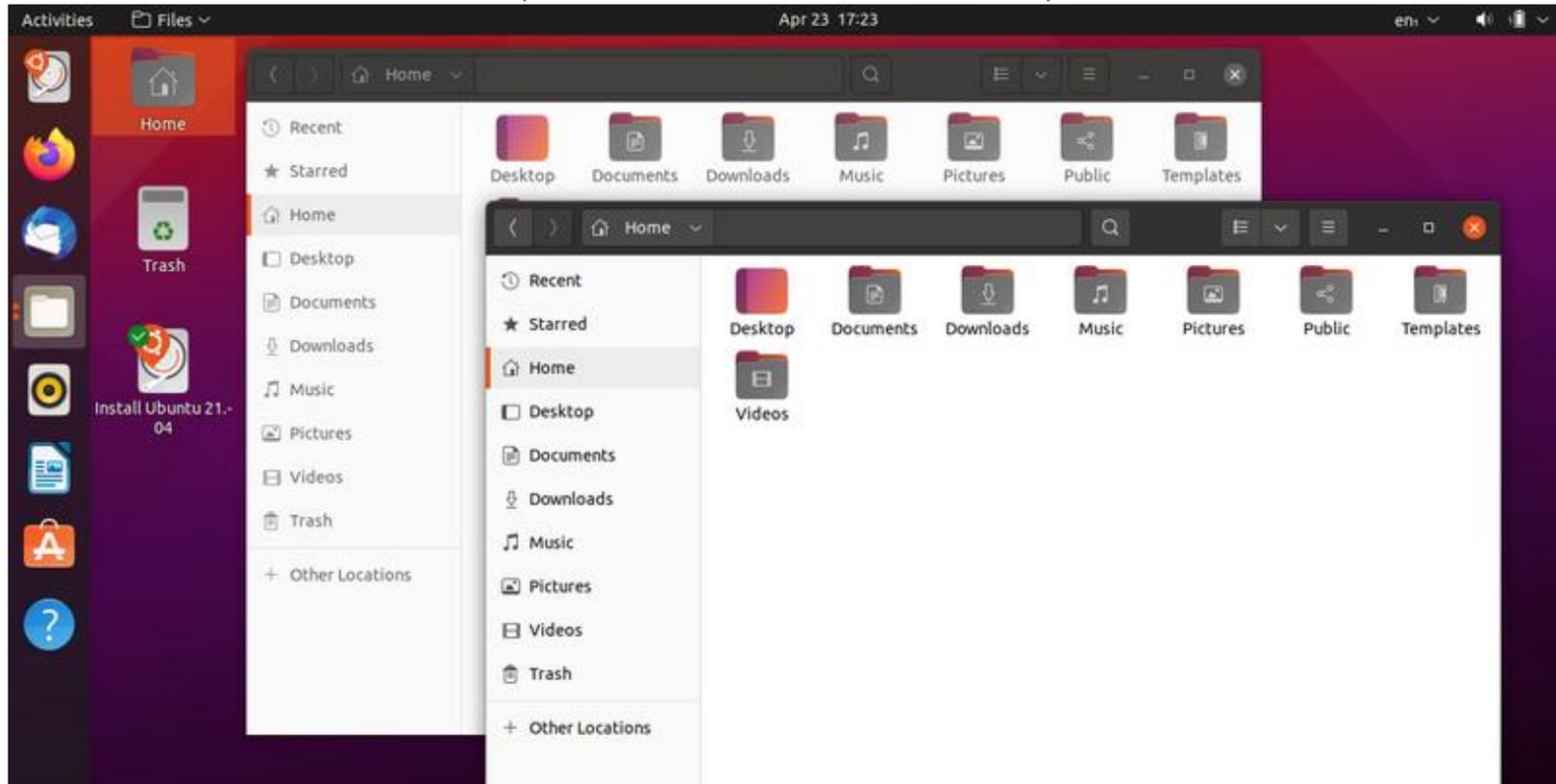
Avec si peu de nouveautés dans cette version pour les utilisateurs de Desktop, je pense que la plupart des gens resteront avec la 20.04 LTS jusqu'à la sortie de la 22.04 LTS en avril 2022. Avec seulement neuf mois de support, Ubuntu 21.04 n'incite pas les utilisateurs d'une LTS à faire la mise à niveau.

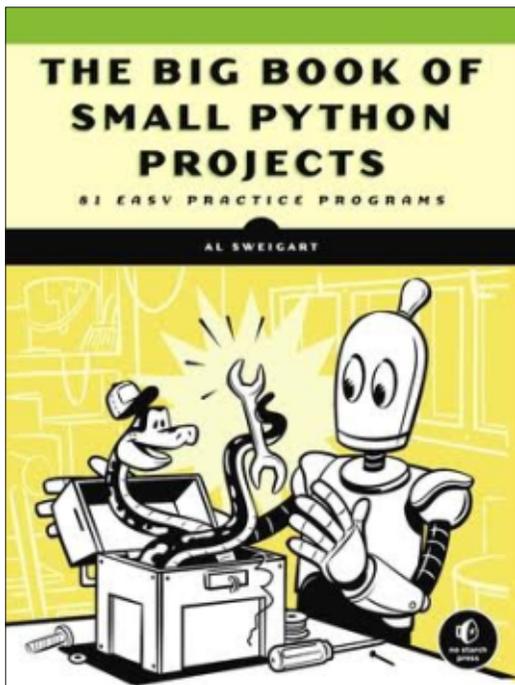
À la sortie de la prochaine publication, Ubuntu 21.10 en octobre 2021,

j'examinerai cette version finale avant la LTS pour voir ce qui a changé. Aujourd'hui, j'ai tendance à croire qu'il n'y aura pas grand-chose, juste quelques petits raffinements.



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





The Big Book of Small Python Projects

81 Easy Practice Programs
par Al Sweigart

Éditeur : [No Starch Press](http://NoStarchPress.com)

Sortie : juin 2021

400 pages

Si vous lisez régulièrement des livres de quelque genre que ce soit, vous devez avoir un auteur préféré. Pour moi, cela dépend du genre : mon auteur préféré numéro 1 serait Isaac Asimov.

Dans le domaine des thrillers et des romans d'aventure, ce serait sans conteste Clive Cussler (bien que, récemment, de nombreux auteurs « modernes » commencent à le défier). Pour ce qui est de la programmation informatique, surtout, la programmation en Python, la couronne doit aller à Al Sweigart. Je suis quasi certain que j'ai tous ses livres sous une forme ou une autre.

Son tout nouveau livre, The Big Book of Small Python Projects (Le grand livre de petits projets en Python) doit paraître en juin 2021 et ne déçoit pas. Dans ce livre, il a créé 81 projets - chacun en 256 lignes de code ou moins (y compris les lignes de commentaire). Comme d'habitude, son code est propre et bien commenté. Le texte pour chaque projet est clair, instructif et épuré. Chaque projet ou chapitre comprend une section « The Program in Action », une section « How it Works » (Comment il fonctionne) et une qui s'appelle « Exploring the Program. La section « Program in Action » décrit ce que fait le programme et contient un exemple de la sortie. La section « How it Works » vous donne une présentation brute du code et le code lui-même. La section « Exploring the Pro-

Project 1. Bagels	1
Project 2. Birthday Paradox	6
Project 3. Bitmap Message	11
Project 4. Blackjack	15
Project 5. Bouncing DVD Logo	23
Project 6. Caesar Cipher	29
Project 7. Caesar Hacker	33
...	
Project 30. Four in a Row	138
Project 31. Guess the Number	144
Project 32. Gullible	148
Project 33. Hacking Minigame	151
Project 34. Hangman and Guillotine	157
Project 35. Hex Grid	163
Project 36. Hourglass	166
...	
Project 60. Rock Paper Scissors (Always-Win Version)	289
Project 61. ROT13 Cipher	293
Project 62. Rotating Cube	296
Project 63. Royal Game of Ur	303
Project 64. Seven-Segment Display Module	311
...	
Project 69. Snail Race	333
Project 70. Soroban Japanese Abacus	337
Project 71. Sound Mimic	343
...	
Project 77. Tower of Hanoi	369
Project 78. Trick Questions	374
Project 79. Twenty Forty Eight	381
Project 80. Vigenère Cipher	389
Project 81. Water bucket Puzzle	394

gram » provoque le lecteur avec des questions comme : « Qu'arrive-t-il si vous supprimez ou commentez rolls.append (rollResult) sur la ligne 69 ? » ou « Qu'arrive-t-il si, à la place d'un lancer de dés, vous n'entrez rien ? »

Comme indiqué, ce livre ne déçoit pas. Il est excellent pour des personnes qui débutent dans la programmation Python et un livre de référence génial pour des programmeurs qui savent déjà programmer. Je suis content d'attribuer à ce livre 5 étoiles sur 5 !

Avec 81 chapitres/projets, la table des matières prendrait trop de place ici. Cependant, j'ai choisi un nombre de titres de chapitre qui vous donnera une très bonne idée de ce qu'inclut le livre. Vous trouverez une liste complète de chapitres à :

https://nostarch.com/download/samples/BigBook_TOC.pdf

Ndt : puisqu'il n'est pas sorti, ce livre n'existe pas encore sur amazon.fr. Cela étant dit, j'y ai vu des traductions d'autres livres du même auteur en allemand, mais pas en français...





COURRIERS

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

Joignez-nous sur :



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



twitter.com/#!/fullcirclemag



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



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

LE FCM A BESOIN DE VOUS !



Sans les contributions des lecteurs le magazine ne serait qu'un fichier PDF vide (qui n'intéresserait pas grand monde, me semble-t-il). Nous cherchons toujours des articles, des critiques, n'importe quoi ! Même des petits trucs comme des lettres et les écrans de bureau aident à remplir la revue.

Voyez l'article **Écrire pour le FCM** dans ce numéro pour lire nos directives de base.

Regardez **la dernière page** de n'importe quel numéro pour les détails sur où envoyer vos contributions.



Q. ET R.

Compilées par EriktheUnready

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

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

NOTA : Les gars, à cause du dernier piratage de Google, mes comptes Gmail se trouvent tous dans les limbes ; si vous m'avez envoyé des messages sur un de ces comptes, je ne les recevrai que lors du dégel.

Il y a longtemps, j'étais un ingénieur de terrain et je devais m'occuper de clients en zone rurale. La société pour laquelle je travaillais était en sous-traitance d'IBM. IBM obtenait tous les contrats et sous-traitait tout ce qui n'était pas des ventes. Avec ses machines rutilantes, IBM vendait OS/2. Pour la plupart des clients, c'était un changement

majeur par rapport aux entrées en ligne de commande sous DOS. Avec OS/2, vous pouviez même utiliser la souris. Cet objet avec une lourde boule et des boutons rendait perplexes beaucoup de vieillards. C'était facile d'aller là où vous deviez entrer les informations suivantes avec le tabulateur et l'utilisation de la souris ralentissait les opérations de l'entreprise jusqu'à 80 %. Que de nombreux responsables et superviseurs soient en colère était tout à fait compréhensible. On nous appelait souvent pour des boules de souris sales, etc. Cependant, un jour j'ai dû faire quatre heures de voiture pour aller chez un client qui n'arrivait pas à s'habituer à la nouvelle application. Debout derrière le vieux gars, je l'ai guidé pas à pas dans l'utilisation de l'application, pour l'aider à accélérer le flux de son travail. Pour une raison mystérieuse, le bouton « terminer » sur la toute dernière page était en haut à droite. Je l'ai regardé chercher le bouton OK pendant une minute. Pour l'aider, je lui ai dit, « en haut, à droite, terminer ». Il était tellement perdu qu'il m'a demandé si c'était à ma droite ou à la sienne. Comme j'étais debout juste derrière lui, ma droite était la sienne. J'ai répondu, « C'est la même droite. » Puisqu'il m'a regardé de façon bizarre, j'ai supposé

qu'il avait compris. Puis, pour dissimuler sa gêne, il a dit, « *zut, comment je pouvais le savoir ? Vous pouvez être gaucher...* » En rire pendant tout le trajet de retour a rendu le voyage beaucoup plus court !

Q : Je viens de configurer Ubuntu Server avec docker sur un vieux PC. Mais je bute sur la partie réseau. Je n'arrive pas à pinguer le serveur à partir de mon portable sous Windows 10. La réponse est « Destination host unreachable. » (Hôte de la destination inaccessible) J'ai même désactivé le pare-feu avec `sudo uvw disable`. Comment résoudre le problème ?

R : La première chose à laquelle je pense serait d'envoyer un ping en retour. Sur le serveur, essayez de pinguer la machine sous Windows. Si vous n'y arrivez pas, vérifiez si les deux côtés peuvent envoyer un ping à la passerelle ou au routeur. Puis regardez attentivement la configuration de votre sous-réseau – sur /24, par exemple, 192.168.1.1 et 192.168.2.1 ne sont pas tout à fait ce que vous voulez.

Q : J'ai reçu le message `Permission denied` pendant que j'essayais de me connecter au socket du Docker démon à : `unix://var/run/docker.sock` : `Post http://%2Fvar%2Frun%2Fdocker.sock/v1.24/build?buildargs=%7B%7D&cachefrom=%5B%5D&cgroupparent=&cpuperiod=0&cpuquota=0&cpusetcpus=&cpusetmemory=&cpushares=0&dockerfile=Dockerfile&labels=%7B%7D&memory=0&memoryswap=0&networkmode=default&name=1&shmsize=0&t=getting-started&target=&ulimits=null&version=1: dial unix /var/run/docker.sock: connect: permission denied`

R : Utilisez `sudo` ou ajoutez votre utilisateur au groupe docker :

```
sudo usermod -aG docker $USER
```

Q : Quand je lance mon script, je reçois — `'python': No such file or directory (python n'existe pas)` — Je débute vraiment avec tout ceci et des gens me donnent des tas de conseils qui ne semblent pas m'aider. J'apprends dans des livres à la bibliothèque et je ne peux vraiment pas leur poser des questions.

R : Je pense que votre livre doit être vieux. Python a progressé et 'python' pointe habituellement vers Python 2, alors que nous en sommes actuellement à Python 3. Vérifiez l'entrée shebang pour qu'elle pointe vers Python 3. Tapez « which python3 » (sans espace) et le chemin vers python s'affichera. Copiez le résultat dans votre script.

Q : NuGet et Chocolatey m'ont convaincu de migrer vers Ubuntu. Maintenant, je suis assis ici devant mon Ubuntu 20.04 nouvellement installé. Je voudrais tout simplement réinstaller mes applis avec l'un ou l'autre des deux. Mais je ne peux pas. Mais il faut que je le fasse. Vous voyez mon dilemme ?

R : Non, pas vraiment. Nuget et Chocolatey sont des gestionnaires de paquets Windows qui installent des applications Windows. Sous Linux, il suffit d'ouvrir un terminal et taper : `sudo apt install <nom du paquet>`. Sinon, ouvrez votre Centre de logiciels, si une version desktop d'Ubuntu est installée, et parcourez le tout. Il y a aussi d'autres magasins sous Ubuntu.

Q : Mon serveur est sous Ubuntu 20.04 avec juste le strict nécessaire. Je me suis connecté avec Putty

et j'ai vu ceci : `root@agitated_darwin:~# J'ai essayé de chercher Darwin avec duckduckgo, mais c'est un nom de code d'OS X. Chez moi, c'est censé être Focal Fossa. Que signifie ceci ?` <image supprimée>

R : Au premier démarrage d'un serveur Ubuntu, il est assigné un nom au hasard. À moins que vous ne lui en donniez un pendant le démarrage. Dans ce cas, Darwin est un nom de savant.

Q : Voici ce que je voudrais faire ; je l'ai trouvé sur StackOverflow sans réponse : Comment paramétrer du code par défaut dans Codeblocks qui s'affiche chaque fois que j'ouvre un nouveau fichier vide. Je mets mon code modèle dans Paramètres -> Éditeur -> Code par défaut. Mais cela ne fonctionne pas quand je crée un nouveau fichier vide. OS : Ubuntu 20.04, version 20.03 de Codeblocks.

R : Je suggère de poser la question sur leur forum, mais j'aurais tendance à penser qu'un fichier vide est un fichier vide (s'il n'était pas vide...). Quand vous éditez « Code par défaut », c'est pour un fichier source ou entête, pas pour un fichier vide. Si je me souviens bien, les changements ont lieu seulement quand vous les sauvegardez et quittez.

Q : Bon. En suivant un tutoriel sur comment installer java, voici ce que j'ai fait : `sudo apt install default-jre`, mais « java -version » affiche que java n'a pas été trouvé. Que faire maintenant ?

R : Avez-vous essayé d'installer `openjdk` ? JDK inclut habituellement JRE et tous les autres outils nécessaires à la création de programmes en Java.

Q : HermanH, [24.11.20 16:34] Pouvez-vous faire un tutoriel sur cURL ? Je n'arrive pas à lire les pages man. Le faire est comme se frotter avec un ananas.

R : Oui, avec plaisir. Surveillez les numéros futurs.

Q : J'essaie de suivre quelques tutoriels et je viens de mettre à niveau d'Ubuntu 18 à la 20. Ubuntu 18 était ma première installation de Linux. Et, je ne sais pas comment, je ne peux pas exécuter des commandes YUM. Je ne peux même pas l'installer.

R : YUM est un gestionnaire de paquets basé sur rpm (SUSE, RH, ORACLE). APT, basé sur Debian, est le gestionnaire de paquets de votre distribution. C'est comme si vous vouliez mettre une boîte de vitesses Toyota

sur une BMW.

Q : Glasswire sur Windows me manque. Je suis allé sur [alternative.to](https://alternativeto.net/software/glasswire/?platform=linux) pour obtenir une alternative, mais les options sont déroutantes. Netdata 2 fois plus. Pouvez-vous m'aider ? <https://alternativeto.net/software/glasswire/?platform=linux>

R : Je suggère Portmaster et OpenSnitch, car les autres ne sont que du bruit blanc. (Le plus populaire n'est pas toujours la meilleure alternative.)

Q : Je dois crypter mon disque dur externe de WD afin de pouvoir emporter mon travail au bureau. Malheureusement, la machine au bureau doit pouvoir déverrouiller le disque, mais les utilisateurs et les systèmes sont différents. Les disques non cryptés sont interdits. Quelle est la meilleure solution ?

R : Je m'avance un peu ici, car j'ai besoin de plus de détails. Nous avons fait un article sur Veracrypt. Une fois crypté, le disque pourra être décrypté sur Linux, Mac ou Windows, avec le mot de passe et/ou le PIN. Choisissez un système de fichiers qui fonctionne aussi bien chez vous qu'au bureau.

Q : Je viens de remplacer mon i3 à double cœur par un monstre avec 16 cœurs. Je suis déçu, car il n'est qu'environ deux fois plus rapide. Pourquoi Ubuntu ne peut-il pas être plus rapide ?

R : Le truc avec le traitement en parallèle est que, même si vous avez 128 cœurs, en général, le fil suivant attend que celui qui le précède se termine. Quand vous faites du pain, ça n'aide pas d'enlever la confiture avant que la pâte ne soit mélangée ? Parallèle n'est pas vraiment parallèle, car tous les programmes sont linéaires. Cela n'a rien à voir avec Ubuntu.

Q : J'ai Ubuntu 14.04. Parfois, je peux faire tourner les tout nouveaux et meilleurs logiciels et applications et parfois, c'est impossible. Pourquoi ? Ne me dites pas de faire une mise à niveau, car mon Ubuntu me plaît tel quel.

R : Simple : les dépendances. C'est pourquoi les Snaps, AppImages, etc. existent. Les différentes versions d'un logiciel sont construites avec différentes chaînes de compilation ; ainsi, même si vous essayez de le compiler vous-même, il ne le permettra pas, car votre version d'Ubuntu peut ne pas prendre en charge les technologies plus récentes. Je ne vous dis pas de faire une mise à niveau, mais si vous

voulez tout ce qui est nouveau et beau, un vieux système d'exploitation ne vous satisfera pas.

Q : La commande mv écrase un fichier existant sans m'avertir. Pourquoi ?

R : Si vous voulez qu'elle vous avertisse, il faut utiliser mv -i ... ou créer un alias vers quelque chose comme mov.

Q : J'essaie d'installer ros melodic sur Ubuntu 20.04, mais j'ai le message d'erreur suivant : Depends: ros-melodic-desktop mais il ne sera pas installé ...blah, blah, blah. Je ne rencontre que des problèmes de dépendance quand j'essaie d'installer les fichiers manquants à la main.

R : D'après leur site Web, c'est seulement pour Ubuntu 16.04 et 18.04.

Q : Comment savoir ce qui est à l'intérieur d'une installation précise d'Ubuntu par défaut ? Disons qu'il s'exécute sur un live CD et n'a pas été modifié. Aucune application n'a été installée après le démarrage. Comment savoir ce qu'il contient sans monter le même CD dans un machine virtuelle ?

R : Chaque publication a un fichier MANIFEST. Vous pouvez le télécharger et regarder dedans. Allez à <http://releases.ubuntu.com/>, choisissez la version et cherchez le MANIFEST dans le dossier.

Q : Comment voir/vérifier à partir de la ligne de commande que mon VPN fonctionne ?

R : Je n'en utilise pas, mais essayez : `curl ipinfo.io`

pour voir s'il identifie l'emplacement correctement. Il peut y avoir une meilleure ou plus facile façon de faire, mais c'est ce qui me plaît dans Linux : on peut accomplir une tâche de beaucoup de façons. Si un lecteur a une meilleure suggestion, envoyez-moi un mail à misc@fullcirclemagazine.org

Q : Comment faire ? J'utilise Ubuntu pour me connecter à distance au serveur de ma société, avec Remmina. Tout était paramétré comme il fallait avant le nouveau Ubuntu. Quand je suis en train de me connecter, l'écran bleu de déconnexion s'affiche tout de suite et me déconnecte. Je fais du télé-travail maintenant et j'en ai grand besoin. J'ai posé la question au service d'assistance et ils m'ont répondu qu'ils

ne prennent pas Linux en charge.

R : Il ne s'agit pas d'un problème Ubuntu/Linux. Dites aux gens paresseux du service d'assistance de se bouger le cul et de déconnecter vos sessions ouvertes sur le serveur de Windows.

Q : Comment rendre Ubuntu plus « hard-core » au démarrage ?

R : Je ne suis pas certain de comprendre la question, mais... Vous pouvez utiliser n'importe quelle image boot que vous voulez avec Plymouth pour que son apparence vous donne le sentiment désiré. Vous pouvez aussi tout simplement enlever le « quiet splash » de la ligne de commande du noyau (grub) pour faire défiler les messages du démarrage (je ne suis pas certain du nombre de millisecondes qu'il faudrait, car les PC sont devenus si rapides de nos jours).



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



Site Web :

<https://www.piritastudio.com/>

Prix : 19 \$ US GOG/STEAM

Aperçu : « *MUTROPOLIS est une très belle aventure de science-fiction dont le cadre est la Planète Terre qui a été abandonnée. Jouez dans la peau de Henry Dijo (héros, nerd, détective) à la recherche d'une légendaire ville perdue. Retrouvez des artefacts anciens bizarres. Et, S'IL VOUS PLAÎT, ne soyez pas oblitéré par un mal éternel. Vous voilà averti.* »

Si vous êtes amateur de jeux Indie (indépendants), celui-ci est pour vous. (J'ai fait le jeu de mots exprès, car le premier groupe de jeux Indiana Jones était également du type pointer-et-cliquer).

Y a-t-il tout dans ce jeu, même Grumpy Cat ? Allons voir.

Le jeu est divisé en actes et, dans le premier acte, vous cherchez votre truelle pour ouvrir une porte. Mais qui êtes-vous ? Vous êtes Henry Dijo, un archéologue du futur. Que devez-vous faire ? Trouver quelque chose qui date d'avant la catastrophe. *Quid* des énigmes ?

Les objectifs semblent être bien définis, mais pas l'exécution. J'avoue que j'ai trébuché ici et là avant de cliquer accidentellement sur quelques empreintes de pied qui étaient à peine visibles dans la poussière. Quand des aperçus et des articles de presse parlent de Monkey Island en même temps que de ce jeu, je voudrais que vous l'ignoriez. Vos attentes seront trop grandes et vous n'aimerez pas le jeu. Vous devez penser plutôt à Deponia.

J'ai installé la version GOG du jeu et son installation aussi bien que son exécution furent sans problèmes. Je l'ai testé sur mon portable bas de

gamme et il a fait tourner le ventilateur, mais à peine.

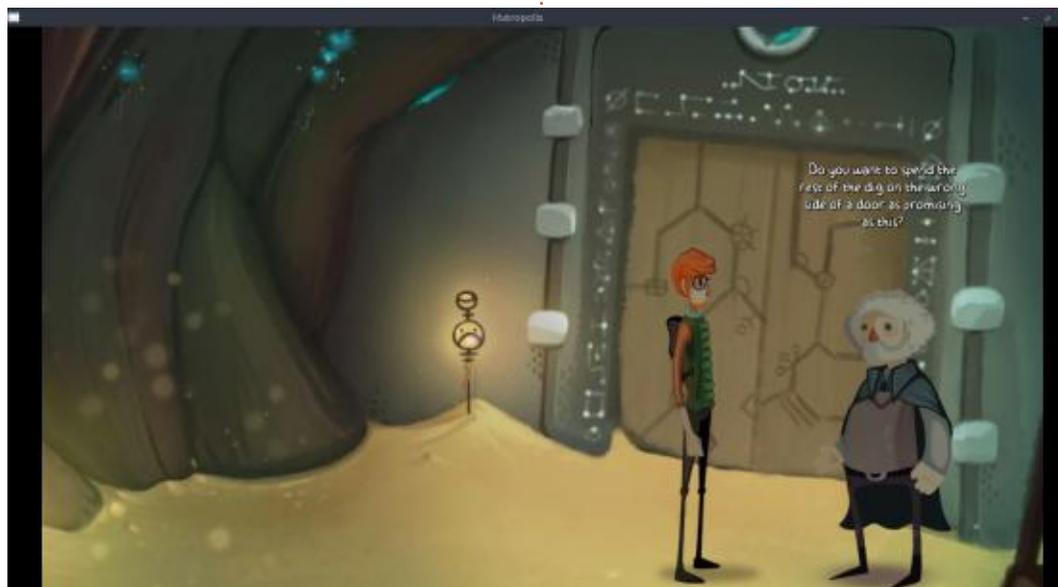
L'histoire n'est pas fantastique, mais plutôt comme un roman policier intime. Familier et sans danger. Il vous fera parfois sourire, mais vous n'éclateriez pas de rire.

La façon de jouer est également familière : on vous donne un problème et, avec un outil pour commencer, vous devrez avancer au sous-problème suivant, caché quelque part dans l'image devant vous. Heureusement aucune des devinettes ou énigmes n'atteint une logique si éloignée de la réalité qu'elle

n'a de sens que dans la cinquième dimension. Elles sont toutes logiques et ne sont pas non plus si bien cachées que seul un clic parfait sur un pixel unique peut les déverrouiller.

Il y a beaucoup à dire au sujet des graphismes du jeu, mais avec des nez en long losanges rouges, les personnages me donnent l'impression d'être saouls. À en juger par leur façon de marcher, ils sont vraiment saouls. (Puisqu'ils viennent de Mars, des membres longs sont nécessaires.) Et pourtant, le jeu me fait penser aussi à Broken Age. Je n'arrive pas non plus à y trouver l'humour de Monkey Island ; à nouveau, il viendrait tout de suite après Deponia.

Puisque les illustrations sont faites à la main par un développeur Indie, elles méritent une note passable, mais elle n'ajoutent rien au jeu. Le son est un peu décevant et les voix me donnent l'impression d'être moins bien que la norme. À la place d'être un personnage jovial et amusant qui cherche sa truelle, il a l'air d'être un râleur. Je vais supposer que les développeurs l'ont fait eux-mêmes pendant le confinement et lui donner une note de



passable aussi. La musique aurait pu être oubliée également, car elle n'ajoute rien au jeu. (Je ne sais pas si ce n'est que moi, mais le jeu me donne l'impression d'être terne.) Je l'attendais vraiment avec impatience.

Le jeu n'est pas long, car le temps qu'il vous faut pour résoudre les énigmes est ce qui déterminera sa longueur pour vous. Comme je l'ai déjà mentionné, elles sont logiques et vous devriez les résoudre même en essayant de combiner des composants au hasard. J'ai fini par essayer un champignon avec le trou et il s'est avéré être un champignon rayonnant qui illuminait le trou. Ce qui peut être valable.

Le jeu a aussi besoin d'un peu plus de développement des personnages :

il y a trop de stéréotypage. L'archéologue nerd, la blonde idiote, le monstre gothique avec un problème d'attitude et le professeur écervelé. Il doit y avoir des personnages agréables ou alors très extrêmes comme Hoagie et Laverne dans Day of the Tentacle. Le monde ne donnait pas non plus l'impression d'un monde abandonné pendant trois millénaires. Les quelques visions fugitives qu'on nous en donne le suggère, c'est tout. Je ne sais pas pour vous, mais moi, j'ai besoin d'immersion. Je veux y croire ! En fait, le professeur est kidnappé, les graffiti sont kidnappés ! Où est le danger, le drame ou le mystère ?

Tout compte fait, c'est un jeu d'aventure moyen. Je pourrais dire presque ennuyeux. Je n'ai jamais même revu

Grumpy Cat. Son apparence m'a fait espérer que le jeu serait amusant, quoiqu'avec un humour sec.

Il y a une sorte de carte en haut, mais c'est davantage une cinématique.

En tant que jeu indépendant, je lui donne passable sur la plupart des éléments importants par lesquels on jugerait un jeu, mais, comme Luke Skywalker en Stormtrooper, je pensais qu'il aurait été plus grand.

Si vous vous ennuyez et n'avez rien de mieux à faire, essayez-le. Toutefois, attendez qu'il soit en solde. Si vous cherchez une meilleure expérience et vous n'avez joué ni à Deponia ni à Broken Age, je suggère que vous vous procuriez plutôt l'un de ces deux-là.



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





MÉCÈNES

DONS MENSUELS

Alex Crabtree
 Alex Popescu
 Andy Garay
 Bill Berninghausen
 Bob C
 Brian Bogdan
 CBinMV
 Darren
 Dennis Mack
 Devin McPherson
 Doug Bruce
 Elizabeth K. Joseph
 Eric Meddleton
 Gary Campbell
 George Smith
 Henry D Mills
 Hugo Sutherland
 Jack
 Joao Cantinho Lopes
 John Andrews
 John Malon
 John Prigge
 Jonathan Pienaar
 JT
 Kevin O'Brien
 Lee Allen
 Leo Paesen
 Linda P
 Mark Shuttleworth
 Norman Phillips

Oscar Rivera
 Paul Anderson
 Paul Readovin
 Rino Ragucci
 Rob Fitzgerald
 Roy Milner
 Scott Mack
 Sony Varghese
 Taylor Conroy
 Tom Bell
 Tony
 Vincent Jobard
 Volker Bradley
 William von Hagen
 Jason D. Moss

DONS

2021 :
 Floyd Smith
 Dale Reisfield
 Jan Ågren
 Linda Prinsen
 melvyn smith
 Frits van Leeuwen
 Raymond Mccarthy
 Robert Kaspar
 Frank Dinger
 Ken Maunder
 Brian Kelly
 János Horváth
 Ronald Eike

John Porubek

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

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

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

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



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



<https://paypal.me/ronnietucker>



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



COMMENT CONTRIBUER

FULL CIRCLE A BESOIN DE VOUS !

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

articles@fullcirclemagazine.org

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

<http://bit.ly/fcmwriting>

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

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

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

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

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



Pour les Actus hebdomadaires du Full Circle :



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



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

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



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

FCM n° 170

Date limite :

Dim. 6 juin 2021.

Date de parution :

Vendredi 25 juin 2021.

Équipe Full Circle



Rédacteur en chef - Ronnie Tucker

ronnie@fullcirclemagazine.org

Webmaster -

admin@fullcirclemagazine.org

Correction et Relecture

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

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

Pour la traduction française :

<http://www.fullcirclemag.fr>

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

webmaster@fullcirclemag.fr

Obtenir le Full Circle Magazine :



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



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

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

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