



# Full Circle

AZ UBUNTU LINUX KÖZÖSSÉG FÜGGETLEN MAGAZINJA

2017 November – 127. szám



Fókuszban



Foto: jProgr (Flickr.com)

## Programozzuk Great Cow BASIC-ben Microchip PIC és ATMEL AVR mikrokontrollereket



A Full Circle Magazin nem azonosítható a Canonical Ltd-vel.



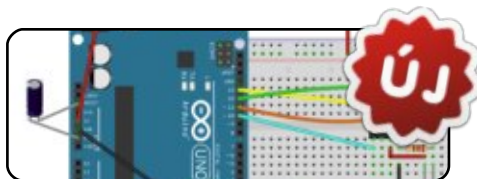
## Hogyanok

```
root@localhost:~# mount -o r
root@localhost:~# apt clean
root@localhost:~# df -lh
Filesystem      Size  Used
udev            976M  0
```

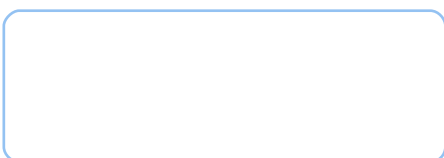
Ubuntu Base 15



Bevezető a FreeCAD-be 18



Great Cow Basic 21



XX



Inkscape 25



## Grafika

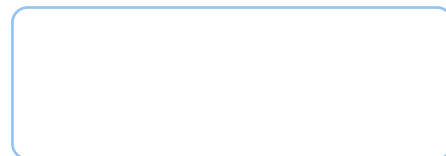


# Full Circle

AZ UBUNTU LINUX KÖZÖSSÉG FÜGGETLEN MAGAZINJA

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

Parancsolj és uralkodj 13



Linux Labs XX



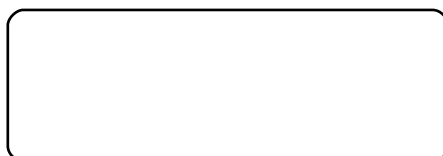
Fókuszban 40



Q&A XX



Kutatás Linuxszal 29



Az én történetem 35



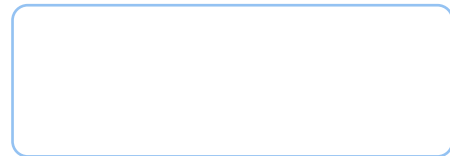
Levelek 42



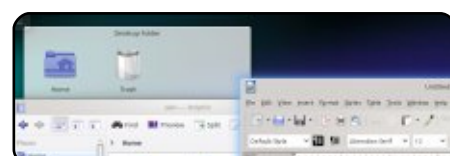
Játékok Ubuntu 44



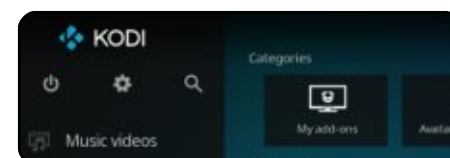
Hírek 04



XX



Különvélemény 31



KODI szoba 37



XX



Minden szöveg- és képanyag, amelyet a magazin tartalmaz, a Creative Commons Nevezd meg! - Így add tovább! 3.0 Unported Licenc alatt kerül kiadásra. Ez annyit jelent, hogy átdolgozhatod, másolhatod, terjesztheted és továbbadhatod a cikkeket a következő feltételekkel: jelezned kell eme szándékodat a szerzőnek (legalább egy név, e-mail cím vagy url eléréssel), valamint fel kell tüntetni a magazin nevét („Full Circle magazin”) és az url-t, ami a [www.fullcirclemagazine.org](http://www.fullcirclemagazine.org) (úgy terjeszd a cikkeket, hogy ne sugalmazzák azt, hogy te készítetted őket, vagy a te munkád van benne). Ha módosítasz, vagy valamit átdolgozol benne, akkor a munkád eredményét ugyanilyen, hasonló vagy ezzel kompatibilis licenz alatt leszel köteles terjeszteni.

**A Full Circle magazin teljesen független a Canonicaltól, az Ubuntu projektek támogatójától. A magazinban megjelenő vélemények és állásfoglalások a Canonical jóváhagyása nélkül jelennek meg.**



## ÜDVÖZLET A FULL CIRCLE LEGÚJABB KIADÁSÁBAN

**E**bben a hónapban a szokásos dolgok lesznek: FreeCad és Inkscape, de, hogy betöltsük a hiányzó Hogyan után tatóngó űrt, lesz egy érdekes cikk az Ubuntu Base (melyről még nem is hallottam) telepítéséről, és egy új sorozat lehetséges kezdete, amely sorozat a Great Cow Basic-kel történő programozásról szól. Amennyiben tetszenek az e havi cikkek, akkor tényleg tudasd velünk, hogy legyen több belőlük!

Alan Ward írt egy remek fejezetet olyan (KDE) Plasma 5 asztal készítéséről, ami inkább a régi Plasma 4-re hasonlít. Lucas bemutatja a „FixMeStick”-et, amelyik alapvetően egy USB-s víruskereső Windowsra. Nem voltam benne biztos, hogy ismertessük-e egyáltalán (mivel ez egy linuxos magazin), de betettük, mert tudom, hogy sokan közületek windowsos gépet futtatok, ilyen-olyan okokból.

Oscar betekint a Humble Bundle-ba ebben a hónapban. Ez az a közkedvelt cég, ahol annyit fizetsz, amennyit akarsz és meglesz a jutalmad. Azután küldte a cikket, hogy hírek kaptak szárnyra, hogy az IGN bevásárolta magát a Humble Bundle üzletbe. Hogy ez mit jelent a Humble Bundle jövőjére nézve, az még tisztázatlan, de reméljük, nem felejtik el a mögötte lévő jó szándékot. Sok ember azért vesz csomagot, hogy adakozzon. Van egy olyan sanda gyanúm, hogy az IGN csak még több pénzt akar magának, de remélem, nem nekem lesz igazam.

Végezetül, szeretném megköszönni mindazoknak, akik a legutóbbi könyörgésem után publikációt küldtek be. Határozottan jók vagyunk még pár hónapra. Kérlek, ne hagyjátok abba! Minél több van, annál jobb.

**A legjobbakat, és maradjunk kapcsolatban!**

Ronnie

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



A magazin az alábbiak felhasználásával készült



## Keress minket:



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



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



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



<http://issuu.com/fullcirclemagazine>



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

## Heti hírek:



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



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



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

## A SUSE LINUX ENTERPRISE 15 DESKTOP A WAYLANDET HASZNÁLJA ALAPÉRTTELMEZETTEN, VALAMINT A FIREWALLD-OT ÉS GCC 7-ET

A SUSE nemrég indította el a SUSE Linux Enterprise (SLE) 15 operációs rendszersorozat fejlesztését és éppen most nyitották meg a zárt béta programot az ezen a héten megjelenő első béta kiadás megjelenésével.

A SUSE Linux Enterprise 15-öt néhány kulcsfontosságú cél szem előtt tartásával fejlesztik, beleértve a modulok és bővítmények egyszerűbb telepítését és használatát, a SUSE univerzumon keresztül érkező csomagokat, többféle felhasználást és architektúrát támogatnak, mint például a 64 bites IBM System z (s390x), ARM64 (AArch64) és Power LE rendszereket, csakúgy mint a felhőben, virtuális és vendég környezetben is.

Forrás:

<http://news.softpedia.com/news/use-linux-enterprise-15-desktop->

[to-use-wayland-by-default-firewalld-and-gcc-7-518250.shtml](http://to-use-wayland-by-default-firewalld-and-gcc-7-518250.shtml)

## PLAZMA-MOBIL: KDE-VEL ELLÁTOTT, TELJES KÖRŰ LINUXOS OKOSTELEFON SZOFTVERT KÉSZÍT

A Linux használata okostelefonon még soha nem volt olyan izgalmas mint mostanában. A Purism Librem 5 okostelefonja a közelmúltban elérte célját, és partnerségre lépett a GNOME-mal és a KDE-vel is. Másrészt a postmarketOS is igen ígéretes projekt.

Amikor a KDE együttműködést kötött a Purismmal, bejelentette, hogy a Plazma Mobile készen áll a valós felhasználásra és először csatlakozik egy kereskedelmi esz-közkhöz. „Lassan, de biztosan, a hardvergyártók felfedezték, hogy a Plazma Mobile egy teljesen más szoftverplatform, amire terméket lehet építeni” – írta Sebastian Kügler, KDE fejlesztő a blogbejegyzésében.

Sebastian megosztotta a Plazma Mobil ütemtervét az érdeklődő felhasználók és cégek számára.

Forrás:

<https://fossbytes.com/plasma-mobile-kde-linux-smartphone-roadmap/>

## A RAZOR BEMUTATJA ELSŐ „SMARTPHONE-JÁT A JÁTÉKOSOKNAK”

A játékosoknak szánt számítógépekről ismert Razor Inc. immár belépett az okostelefonok piacára. A Razor Phone egy új, Android-alapú okostelefon a cégtől.

Valószínűleg minden megvan benne, amire csak szükség lehet, kivéve a 3,5 mm-es fejhallgató-csatlakozót, amely lassan kihal a prémium okostelefonokon. Mindazonáltal a vállalat megpróbálta kompenzálni ezt a THX által tanúsított 24 bites DAC audioadapterrel, amely szerintük a fejhallgatón keresztül „audiofil minőségű” hangot ad.

Forrás:

<https://fossbytes.com/razor-launches-razor-phone-for-gamers/>

## A Fedora 27 újdonságai

A Fedora 26 bevezette a Fedora moduláris koncepcióját. A Fedora magyarázata, hogy a moduláris projekt olyan kísérlet, amely az alkalmazások életciklusát elválasztja egymástól és a disztribúciótól magától. A felhasználóknak képesnek kell lenniük az alkalmazás legfrissebb verziójára történő frissítésre, de arra is, hogy megtartsák az adott alkalmazás korábbi verzióit is, amelyek visszafelé kompatibilisek (például Python 3.x vs Python 2.x).

A Fedora korábbi verziói minden egyes szoftverkomponenst – egy adatbázis és egy nyelvi futtató környezet – külön elkülönített csomagként kezelte. A modularitás ezeket a csomagokat modulokká alakítja – egy adatbázis a szükséges komponensekkel, és egy alkalmazáskönyvtár –, és lehetővé teszi az egyes modulok telepítését és fut-

tatását elkülönítve. A modulok is rendelkeznek saját verziószámmal és életciklussal, így a felhasználók mind a legfrissebb, mind a konzervatív kiadásokat használhatják egymás mellett. A csomagok modulokká alakítása némi kézimunkát igényel, de a Fedora jövőbeni céljainak egyike a folyamatok minél nagyobb mértékű automatizálása lesz.

Forrás:

<https://www.infoworld.com/article/3235332/linux/whats-new-in-fedora-linux-27.html>

## LETÖLTHETŐ AZ ARCH LINUX 2017.11.01 4.13.9-ES KERNELLEL

Minden hónapban az Arch Linux fejlesztői létrehoznak egy olyan lemezképet (más néven ISO-t), amely tartalmazza azokat a biztonsági javításokat és csomagfrissítéseket, amelyek a disztribúció stabil szoftvertárolóiba kerültek az előző hónapban.

A 2017 novemberi Arch Linux 2017.11.01 a Linux 4.13.9 kernelt, és a 2017 októberi kiadás során kiadott összes frissítést tartalmazza.

Az Arch Linux 2017.11.01 telepítőjének mérete körülbelül 523 MB és csak a 64 bites platform támogatott, a 32 bites telepítés többé már nem lehetséges.

Forrás:

<http://news.softpedia.com/news/arch-linux-2017-11-01-is-now-available-for-download-with-linux-kernel-4-13-9-518338.shtml>

## A ZORIN OS 12 TÚLLÉPTE AZ EGYMILLIÓ LETÖLTÉST, A LETÖLTŐK 60%-A WINDOWS ÉS MAC FELHASZNÁLÓ

A Zorin OS egy olyan Ubuntu-alapú disztró, amely azoknak szól, akik a Microsoft Windows vagy az Apple MacOS operációs rendszerekről térnek át egy nyílt forráskódú alternatívára, amely biztonságosabb, stabilabb és megbízhatóbb. A Zorin OS 12 az operációs rendszer legújabb stabil verziója, és 2017 szeptemberében kapta meg a második verzióját.

Mind a Zorin OS 12.1, mind a 12.2 karbantartási frissítések segítettek a Zorin OS 12 sorozatot, hogy a 2016. november 18-án ki-

adott disztribúció óta az egymillió letöltést elérjék. A legjobb dolog pedig az, hogy ezeknek a letöltéseknek több mint 60 százaléka Windows vagy macOS felhasználó, ami azt jelenti, hogy sikerült elérni a Zorin OS küldetését.

Forrás:

<http://news.softpedia.com/news/zorin-os-12-passes-one-million-downloads-mark-60-are-windows-and-mac-users-518337.shtml>

## A VMWARE TOVÁBBFEJLESZTI A KONTÉNEREKNEK SZÁNT PHOTON OPERÁCIÓS RENDSZERÉT

A VMware bejelentette a Project Photon OS 2.0 kiadását november 1-jén, amely a felhasználók számára jobb biztonsági és kezelési képességeket biztosít.

A Photon OS egy nyílt forrású Linux operációs rendszer, amelyet konténerekhez optimalizáltak. A Photon konténer operációs rendszert először 2015 áprilisában jelentették be. A Photon OS projekt 2016 júniusában elérte az 1.0-ás mérföldkövét a következő évben.

A Photon OS, 2016 augusztusában a Photon platform sarokköve lett, amelynek célja, hogy teljes körű cloud-natív platformot biztosítson a konténeralkalmazások telepítéséhez és kezeléséhez. A VMware azonban úgy döntött, hogy megszünteti a Photon platformot, és 2017. október 6-án a Photon Platform elérte a támogatása végét.

Bár a Photon Platform halott, a Photon OS megmaradt, és a VMware továbbfejleszti a 2.0-ás frissítéssel.

Forrás:

<https://www.serverwatch.com/server-news/vmware-advances-its-photon-os-linux-operating-system-for-containers.html>

## MEGJELENT A DEBIAN ALAPÚ PARDUS 17.1, DEEPIN DESKTOP MEDIA TÁMOGATÁSSAL

A 2017. július elején kiadott Pardus 17 a Debian GNU/Linux 9 „Stretch” operációs rendszeren alapul és a hosszan támogatott Linux 4.9 kernellel rendelkezik. Most

jelent meg az első alverzió, a Pardus 17.1, amely a legújabb technológiákat a Debian GNU/Linux 9.2 „Stretch” kiadásból hozza.

Ezen felül a Pardus 17.1 különböző, a felhasználó által is látható változtatást tartalmaz, például a Letöltések mappát átnevezték Letöltöttre, javították a Rendszerbeállítások menüt, újratervezték az alapértelmezett nyomtató tesztoldalt, eltávolították a „pardus” felhasználó jelszavát live módban, frissítették a Symbol témát, valamint egy csomó új asztali háttérképet helyeztek el ebben a kiadásban.

Forrás:

<http://news.softpedia.com/news/debian-based-pardus-17-1-linux-distro-released-with-deepin-desktop-media-support-518409.shtml>

## NE AGGÓDJ A 40 LINUX USB-S BIZTONSÁGI HIBA MIATT. ÉS EZ NEM ELÍRÁS

**A** Linux kernel USB alrendszerében több lyuk van, mint egy fánkoltban. Hétfőn a Google biztonsági kutatója, Andrey Konovalov nyilvánosságra hozott 14 linuxos USB hibát a syzkallerrel, egy másik Google szoftverfejlesztő, Dmitry Vyukov által kifejlesztett rendszermagvizsgáló eszközzel.

Ez csak a jéghegy csúcsa. Egy, a The Registernek küldött e-mailben Konovalov azt írta, hogy kedden továbbírt hét sebezhetőséghez kért a CVE-t, és megjegyezte, hogy legalább 40 hasonló hiba van, amelyet még nem is rögzítettek és nem értékelték ki.

Konovalov enyhítette a hibák által okozható kockázatot azzal, hogy megjegyezte, a támadás előfeltétele a fizikai hozzáférés. Vagyis ahhoz, hogy ki lehessen használni ezeket a biztonsági réseket, és megfertőzni a gépet, ahhoz képesnek kell lennie arra, hogy egy fertőzött USB-eszközt illesszen a támadó a Linux-rendszerbe.

Forrás:

[https://www.theregister.co.uk/2017/11/07/linux\\_usb\\_security\\_bugs/](https://www.theregister.co.uk/2017/11/07/linux_usb_security_bugs/)

## A LEGFRISSEBB IPFIRE 2.19 LINUXOS TŰZFAL OPENSSL ÉS WGET SÉRÜLÉKENYSÉGEKET JAVÍT

**A**z IPFire professzionális és megerősített linuxos tűzfal disztró mögött álló fejlesztőcsapat bejelentette az IPFire 2.19 Core Update 116 szoftvercsomag kiadását, amely számos biztonsági hibát javít.

A Core Update 115 kiadása után néhány nappal az új IPFire Captive Portal jelent meg, amely lehetővé teszi a vezeték nélküli és vezetékes hálózatok könnyű hozzáférését, valamint frissített OpenVPN konfigurációs lehetőségekkel rendelkezik.

Kezdeként frissítették az OpenSSL verzióját 1.0.2 m-re, amely két, a modern AMD Ryzen és Intel Broadwell processzorokat érintő biztonsági hibát javít, és a tanúsítványadatokhoz kapcsolódik. A két biztonsági résről további részletek a CVE-2017-3736 és a CVE-2017-3735-hez tartozó bejegyzésekben találhatóak.

Forrás:

<http://news.softpedia.com/news/latest-ipfire-2-19-linux-firewall-update-patches-openssl-wget-vulnerabilities-518430.shtml>

## AZ UBUNTU LINUX KÉSZÍTŐJE, A CANONICAL CSATLAKOZIK A GNOME ALAPÍTÁNY TANÁCSADÓI FÓRUMÁHOZ

**A**z Ubuntu nagyszerű operációs rendszer, és ebben az évben még jobb lett. Miért? A disztribúció készítője, a Canonical abbahagyta a sok támadásnak kitett Unity asztali környezet fejlesztését. Ehelyett a disztró legfrissebb verziója a GNOME-ot használja, ami sokkal jobb.

Nem csak az Ubuntu javul a GNOME használatával, hanem a GNOME is javul a Canonical hozzájárulásának köszönhetően. Ma a GNOME Alapítvány tanácsadó testülete bejelentette, hogy a Canonical csatlakozott hozzájuk. Ez nagy jelentőséggel bír, hiszen a cég nagyszerű operációs rendszere megújíthatja az érdeklődést ezen asztali környezet iránt. Más szóval, ezzel mindkét fél nyer.

Forrás:

<https://betanews.com/2017/11/01/ubuntu-linux-maker-canonical-joins-gnome-foundation-advisory-board/>

## A KUBUNTU 17.10 FELHASZNÁLÓK FRISSÍTHETNEK A KDE PLASMA 5.11.3 ASZTALI KÖRNYEZETRE

**A** Kubuntu 17.10, 2017. október 19-én jelent meg, alapértelmezetten a KDE Plasma 5.10.5 asztali környezettel. Akinek Kubuntu 17.10 operációs rendszere van, frissíthet a KDE Plasma 5.11.3 asztali környezetre, ami egy hibajavító kiadás.

A KDE Plasma 5.11.3 már elérhető a Kubuntu Backports PPA (Personal Package Archive) tárolóban, nem pedig a Kubuntu 17.10 szabványos tárolójában. Emellett számos más, legújabb KDE-alkalmazás és főkomponens is elérhető, köztük a nemrégiben megjelent Krita 3.3.2.1 digitális festőszoftver.

A Kubuntu 17.10 (Artful Aardvark) frissítéséhez a KDE Plasma 5.11.3 asztali környezetre és a Krita

3.3.2.1 telepítéséhez először telepíteni kell a Kubuntu Backports PPA-t, majd egy teljes frissítést kell indítani teminálból, például a Konsole-ból.

Forrás:

<http://news.softpedia.com/news/kubuntu-17-10-users-can-now-update-to-kde-plasma-5-11-3-desktop-environment-518475.shtml>

## LINUX DISZTRÓ AZ OKOSTELEFONON: AZ ELSŐ „LINUX A GALAXYN” DEMÓ MEGÉRKEZETT

**A** z asztali és mobil témával foglalkozó technológiai vállalatok keményen dolgoztak azon, hogy minél egységesebb lehessen a két platform. A Microsoft a Continuum segítségével, az Apple azzal, hogy az iPad minél jobban PC-szerű legyen. Ennek mintájára a Samsung elindította az új DeX dokkolóját a zászlóshajójával, a Galaxy S8-cal.

Októberben beszámoltunk a vállalat azon terveiről, hogy olyan alkalmazást hoznak létre, amely lehetővé tenné, hogy a Linux-rajon-

gók natív Linux disztribúcióikat futtassák mobil eszközön. Ehhez hozzá kell kapcsolni Galaxy okostelefonjaikat egy nagyobb képernyőhöz a DeX-en keresztül.

Most pedig a jövőre vonatkozóan, a cég kiadott egy videót. A videó a „[Concept Demo] Linux a Galaxy x Samsung DeX-en” címet viseli, és bemutatja a készüléket, amely DeX-re kerül, és egy „Linux on Galaxy” nevű app használatával Linux disztrót indít.

Forrás:

<https://fosshbytes.com/linux-distros-galaxy-first-demo-samsung/>

## LETÖLTHETŐ A LINUX MINT 18.3 SYLVIA BÉTA CINNAMON ÉS MATE KIADÁSA

**A** Linux Mint fejlesztői csapata ma elérhetővé tette a Linux Mint 18.3 béta verziót a hivatalos letöltési tükörszerveren, mind Cinnamon, mind MATE verzióval, 64 és 32 bites verzióban, bár hivatalos bejelentés még nincs erről.

A Linux Mint 18.3 Sylvia béta Cinnamon és MATE kiadásait letöltöttük, és gyorsan belenéztünk,

hogya mi az újdonság. Megerősíthetjük, hogy az operációs rendszer Ubuntu 16.04.3 LTS (Xenial Xerus) alapú és az Ubuntu 17.04 (Zesty Zapus) Linux 4.10 HWE (Hardware Enablement) rendszermagját futtatja.

Forrás:

<http://news.softpedia.com/news/linux-mint-18-3-sylvia-beta-cinnamon-mate-editions-now-available-to-download-518503.shtml>

## MEGJELENT A FIREFOX QUANTUM 57, HOGY ELTÖRÖLJE A GOOGLE CHROME-OT

**A** z első Quantum meghajtású Firefox-változat, a Firefox 57 megérkezett a Windows, Linux és MacOS rendszerekre. Sokat dolgoztak ezen a verzióon, például újraírták a CSS-motort Rust programnyelven, párhuzamos feldolgozási képességet vezettek be a többmagos CPU-k kihasználásához, amik napjainkban látványos eredményt produkálnak.

A Mozilla szerint tavaly óta megduplázódott a Firefox sebessége. Továbbá a Firefox Quantum (Firefox 57) 30%-kal kevesebb

memóriát fogyaszt mint a Google Chrome. A „követés elleni védelem” nevű új funkció blokkolja az online felhasználók követésére vonatkozó kiterjedt kéréseket. Alapértelmezés szerint Privát böngészés ablakban működik és 44%-kal csökkenti az oldalak betöltési idejét.

Forrás:

<https://fosbytes.com/firefox-quantum-57-is-here-to-kill-google-chrome-download-for-windows-mac-linux/>

## MEGJELENT A 4.14-ES KERNEL, AMIRŐL LINUS AZT MONDJA, KEVESEBB 0-DAY SEBEZHETŐSÉG LESZ BENNE

Linus Torvalds kiadta a Linux kernel 4.14-es verzióját. Torvalds a szokásos módon, mindeféle csinnadtratta nélkül tette ezt, de néhány érdekes hírt is elmondott.

Azzal kezdte, hogy „érdemes kiemelni, hogy a 0-day robot még jobb lett (korábban is igen hasznos volt, de Fengguang plusz munkájának köszönhetően még jobb lett, a felmerült problémákról pedig be-

számolt).” Nevezett robot egy automatikus sebezhetőség-ellenőrző, amely átvizsgálja a rendszermag kódját. A 4.14 verzió, amely a következő kernelverzió lesz, hosszú távú támogatást fog kapni. Ez a támogatás két év helyett hat év lesz.

Forrás:

[https://www.theregister.co.uk/2017/11/12/linux\\_4\\_14\\_released/](https://www.theregister.co.uk/2017/11/12/linux_4_14_released/)

## A SAMSUNG NATÍVAN FUTÓ UBUNTUT MUTATOTT BE A DEX-EN

A Samsung Electronics-nak olyan elképzelése van, hogy egy komplett Linux operációs rendszer vizs a Samsung DeX platformra, és ezeket az erőfeszítéseket egy nemrégiben bemutatott demó videón emelte ki a YouTube Samsung Newsroomon, bemutatva az Ubuntu futtató Samsung DeX-et. Ha ez a szolgáltatás megvalósul, a DeX dokkoló állomás több potenciális ügyfelet is érdekelni fog, mivel a termék népszerűsége, különösen a Linux felhasználók körében egyre jobban nő.

A Samsung DeX dokkoló állomás az idei év elején jelent meg a

full circle magazin 127. szám



Samsung Galaxy S8 zászlóshajója mellett. Ez egy tartozék, amely megpróbálja áthidalni az okostelefon és az asztali élmény közötti rést, és elősegíteni azt, hogy az okostelefon képes legyen leváltani az asztali gépet.

Forrás:

<https://www.androidheadlines.com/2017/11/samsung-demonstrates-ubuntu-16-running-natively-dex.html>

## LETÖLTHETŐ A FEDORA 27

Ha tiszta és értelmes Linux-alapú operációs rendszert szeretnél, ne keress tovább, használj Fedorát. Stabil, ugyanakkor friss és naprakész csomagok vannak benne. A legjobb az egészben az, hogy a disztribúció nagymértékben a nyílt forráskódú ideológiára összpontosít, csak igazán szabad szoftverek használatával. A legjobb módja annak, hogy úgy tapasztaljuk meg a Linuxot, ahogy kellene. Linus Torvalds a kernel atyja is Fedorát használ – ha ez mond valamit.

Ma az operációs rendszer 27. verziója végre elérhető. Az asztali felhasználók örülhetnek a GNOME

3.26 asztali környezetnek, amely számos fejlesztést kínál, beleértve a színes emoji támogatását. Igen, az emoji számítnak – a Linux felhasználók is szórakozhatnak. A LibreOffice 5.4 a Microsoft irodai csomagjának méltó alternatívája. Technikai szempontból néhány felhasználó értékelni fogja az újonnan titkosított SSD meghajtók TRIM-támogatását.

Forrás:

<https://betanews.com/2017/11/14/fedora-27-linux/>

## A LINUX TELJESEN URALJA A SZUPERSZÁMÍTÓGÉPEKET

A Linux uralja a szuperszámítógépeket. 1998 óta várat magára ez a nap, amikor a Linux először megjelent a Top500 szuperszámítógép-listán. Ma végre megtörtént: a világ 500 leggyorsabb szuperszámítógépén Linux fut.

Az utolsó két, nem Linux rendszerű, AIX-et futtató, IBM POWER, kínai számítógéppár is eltűnt a 2017. novemberi Top500 szuperszámítógép-listáról.

Összességében, Kína jelenleg a



listát 202 számítógéppel vezeti, szemben az Egyesült Államok 144 gépével. Kína átlagban is vezet az Egyesült Államokkal szemben. A kínai szuperszámítógépek a Top500-as lista 35,4 százalékát képviselik, míg az USA a 29,6 százalékát. Egy tudományellenes kormányzattal Amerika csak a technológiai vezetőszerepének a csökkenését fogja látni.

Forrás:

<http://www.zdnet.com/article/linux-totally-dominates-supercomputers/>

## MEGJELENT A NYÍLT FORRÁSKÓDÚ KDEVELOP 5.2 IDE JAVÍTOTT C++, PHP ÉS PYTHON TÁMOGATÁSSAL

A közel fél évig készülő KDevelop 5.2 egy olyan nagyszabású kiadás, amely több analízáló plugint ad az előző kiadásban, a KDevelop 5.1-ben megjelent Analyzer menüponthoz. Ezek közé tartozik a Heaptrack, a linuxos C/C++ programok memóriavizsgálatához, a Cppcheck, a C++ programozási nyelv népszerű statikus elemzője, amelyet alapértelmezés szerint a KDe-

velopból is lehet használni.

Az új analízátor-bővítményeken kívül a KDevelop 5.2 számos fejlesztést kínál a C++, a Python és a PHP programozási nyelvekhez. A PHP támogatáshoz ez a kiadás bemutatja a meghívható típusok támogatását, a bizonytalan típusok tagváltozóinak hívását és feldolgozását, a null és űrhajó operátort, nem skaláris konstansokat, változó paraméterszámú függvényeket és a PHP7 IIFE (közvetlenül végrehajtható függvény) szintaktikai elemzését.

Forrás:

<http://news.softpedia.com/news/kdevelop-5-2-open-source-ide-released-with-improved-c-plus-plus-and-php-support-more-518565.shtml>

## A GOOGLE HOME-OT ÉS AZ AMAZON ECHOT IS ELÉRTE A BLUETOOTH-SEBEZHETŐSÉG

A Google és az Amazon is adott ki javításokat az intelligens otthoni hangszórók, a Home és az Echo számára, hogy javítsák a széles körben elterjedt Bluetooth-hibákat, amelyek BlueBorne néven

ismertek.

A BlueBorne, nyolc Bluetooth-hiba összessége, ami több milliárd telefont és iOS, Android, Windows és Linux operációs rendszert futtató számítógépet érint. A hibákat az Armis biztonsági cég fedezte fel, és most arra figyelmeztet, hogy a Home és az Echo hibái felhasználók rosszindulatú programok telepítésére.

A támadónak a Bluetooth hatótávolságán belül kell lennie, de a hibákat tényleges eszközpárosítás nélkül is ki lehet használni.

Az Armis szerint az Amazon körülbelül 15 millió Echo eszközre adott ki frissítést, a Google pedig ötmillió Google Home eszközt frissített.

Forrás:

<http://www.zdnet.com/article/google-home-and-amazon-echo-hit-by-big-bad-bluetooth-flaws/>

## KÖZELEDIK A RED HAT OPENSTACK PLATFORM 12-ES KIADÁSA, A 13-ASBAN VÁRHATÓ A KUBERNETES

A Red Hat a múlt héten kiadta a Fedora 27-et, benne konténerekkel és a legújabb GNOME-mal, de az üzleti felhasználók az új OpenStackra várnak.

Az e hónapban Sydney-ben tartott OpenStack Summiton a Red Hat bejelentette az OpenStack Platform 12-es kiadását, a megjelenés heteken belül várható.

Az OpenStack a Red Hat saját kollaboratív, nyílt forrású, nyilvános és privát felhős platformja. A 12-es egy fontos kiadás lesz, mert most először minden szolgáltatás konténereket fog használni. „Ez egy hosszú utazás első lépése. Hosszú távú célunk, hogy az OpenStackot Kubernetesszel telepítve szállítsuk”, mondta az iWire-nek Nick Barcet, a Red Hat OpenStack vezető termékigazgatója. A Red Hat stratégiája az elmúlt három évben az volt, folytatta Barcet, hogy egy stabil megoldást tudjanak nyújtani. „Stabil telepítéskor, stabil futtatáskor, stabil frissítéskor” –

mondta Barcet.

A Red Hat ezen kívül bejelentette a Ceph Storage 3.0-s kiadását, ami Barcet szerint „egy nagyon fontos mérföldkő a tárolókkal kapcsolatos stratégiánkban, mert egy új módot biztosít, amivel a Ceph klaszterben tárolt adatokhoz hozzáférhetünk – a tárolót nem csak blokként vagy objektumként kezelhetjük, mint korábban, hanem megosztott fájlrendszerként is.”

A Red Hat bejelentése szerint ügyfelei közül az IAG – egy nagy ausztrál biztosítótársaság – is az OpenStack referenciái közé került, a francia eredetű Origin telekommunikációs multinacionális céggel és a szingapúri székhelyű MyRepublickal együtt.

Forrás:

<https://www.itwire.com/the-linux-distillery/80865-red-hat-openstack-platform-12-imminent,-paves-way-for-kubernetes-in-platform-13.html>

## AZ ETIKUS HEKKEREK BLACKARCH LINUX DISZTRIBÚCIÓJA DOBJA A 32 BITES RENDSZEREK TÁMOGATÁSÁT

A BlackArch – az egyik legnépszerűbb etikus hekkelésre és penetráció-tesztekre használt Linux disztribúció – befejezi a 32 bites rendszerek támogatását. A bejelentés a projekt Twitter-oldalán és hivatalos honlapján is megjelent – jelenti a Softpedia.

A bejelentésben ez áll: „Kilenc hónapos türelmi idő után az i686-os architektúrák támogatása ma hivatalosan véget ér.”

A váltás részeként ez év novemberére az i686-os csomagok eltávolításra kerülnek a BlackArch tükörszervereiről. Egy későbbi lépésben a csomag-archívumból is törlésre kerülnek majd. Ha felmész a honlapjukra, akkor már nem is fogsz ott találni 32 bites telepítőt.

Ha 32 bites Arch Linuxot használasz a gépeden, akkor már nem tudsz újabb verzióra frissíteni és nem kapsz frissítéseket, foltokat sem. Ezért javasolt, hogy vagy telepítsd a rendszer 64 bites változatát

(64 bites hardveren), vagy válts másik etikus hekkereknek szánt disztribúcióra, ami támogatja még a 32 bites architektúrát.

Ez a lépés ugyanakkor nem érhet senkit meglepetésként, mert egyre több Linux disztribúció áll le a 32 bites rendszerek támogatásával. Az Arch Linux nyomán a népszerű Manjaro Linux is ejtette a támogatásukat. Nemrégiben pedig az Ubuntu is hasonló döntést hozott.

Forrás:

<https://fosbytes.com/blackarch-linux-distro-ethical-hacking-drops-32-bit-support/>

## MEGJELENT A 4.7-ES „TYCHE” SPARKYLINUX, A LEGÚJABB, 9-ES „STRETCH” DEBIAN GNU/LINUX FRISSÍTÉSEKEL

Letölthető a SparkyLinux 4.7-es kiadása (letöltési link a cikkben), benne a hosszútávon támogatott 4.9-es kernelágból származó 4.9.51-es rendszermaggal és a Debian GNU/Linux 9 „Stretch” csomagjaival, a 2017 november 17.

napjáig érkezett összes frissítéssel.

A kiadás tartalmazza az Xfce 4.12.3, LXDE 0.99.2 és Openbox 3.6.1 grafikus környezeteket, a legújabb Calamares 3.1.8 grafikus telepítőt és a főbb programok közül a Mozilla Firefox 52.5.0 ESR, Mozilla Thunderbird 52.4.0, LibreOffice 5.2.7, VLC Media Player 2.2.6, Pidgin 2.12.0, Transmission 2.92, HexChat 2.12.4 és a DeaDBeeF 0.7.2 verzióit.

A SparkyLinux 4.7 live lemezképei elérhetők Xfce, LXDE és Openbox (MinimalGUI) asztali környezetekkel/ablakkezelőkkel, valamint parancssoros kezelőfelülettel is (MinimalCLI), 32 (i686) és 64 bites (x86\_64/amd64) hardverhez is. A lemezképeket azoknak szánják, akik frissen szeretnék telepíteni a rendszert a gépükre. Akinek fenn van a disztribúció egyik korábbi változata (4.x) a gépén, az a linkelt cikkben levő parancsokkal és utána egy újraindítással frissíthet.

Forrás:

<https://news.softpedia.com/news/sparkylinux-4-7-tyche-out-now-with-latest-debian-gnu-linux-9-stretch-updates-518625.shtml>

## A LINUX KÉSZÍTŐJE ÉLESEN BÍRÁLTA A BIZTONSÁGI KÜTTATÓKAT

Linus Torvalds, a nyílt forrású Linux számítógépes operációs rendszer készítője, egy nemrégiben tartott beszélgetésen keményen kritizálta a kiberbiztonság aktuális megközelítését.

A finn-amerikai szoftverfejlesztő – aki egy Linuxban bevezetendő engedélyező (whitelisting) funkciókról szóló beszélgetésen vett részt – elutasította több biztonsági kutató véleményét is.

Pontosabban Kees Cook – aki a Google Pixel biztonsági csapat tagja – munkáját kritizálta. Torvalds korábban ostobának nevezte őt.

A The Register jelentése szerint Cook nemrég írt egy kérelmet, hogy a v4.15-rc1 kernelbe a felhasználói másolási műveletek egy biztonságosabb változata kerüljön bele. Azt írta: „Kérem vezessék be ezeket a felhasználói másolást érintő változtatásokat a v4.15-rc1-be.”

„Ez jelentősen lecsökkenti azokat a memóriaterületeket, ahova ír-

ni, illetve ahonnan olvasni lehet a userspace-ből. A módosítás a másoláskor fellépő hibák miatt készült, a slab cache terület használatát engedélyekhez kötve.” – írta.

Torvalds elégedetlennek tűnt Kees bejegyzésével. Szerinte az említett pontok nem is hasznosak. Cook mások – köztük Paolo Bonzini – támogatásával megpróbálta elmagyarázni a programmal kapcsolatos véleményét és elhárítani Torvalds aggodalmait.

Így folytatta: „Ezért vezettem be e fallback módot: a kvm és sctp (ipv6) nem lett kipróbálva a fejlesztési ciklus végéig, nem voltam elégedett, hogy kevés tesztelést kapott.”

Torvalds nagyon elégedetlen volt azzal, amit Cooktól hallott: „Őszintén szólva, ez pontosan az a teljesen elfogadhatatlan, „biztonsági ember” szempontú megközelítés, amivel korábban a felhasználói jogosultságok szabályozásakor is találkoztam, és ami akkor is nagyon megnehezítette a dolgunkat.”

„Elfogadhatatlan, hogy a biztonsággal foglalkozó emberek új, mágiikus szabályokat alkotnak, és azok megsértésekor rögtön a kernelpá-

nik áll be.”

Neki teljesen más a biztonság-hoz való hozzáállása, mint Cooknak. Úgy tartja, hogy a biztonsági problémák csak programhibák, és elutasítja a kernel jelentős módosítását.

Forrás:

<https://www.v3.co.uk/v3-uk/news/3021555/linux-creator-slams-security-bods>

## MEGJELENT A KALI LINUX 2017.3, AZ ETIKUS HEKKELÉSEK DISZTRÓJA, BENNE INSPY, SUBLIST3R ÉS SMB3.0 TÁMOGATÁS

Két hónappal az előző kiadás után, itt a Kali Linux 2017.3. Benne új – 4.13.10-es – kernel, ami jobb támogatást biztosít az új hardvereknek, ezen kívül biztonsági frissítések a Debian Testing tárolóiból és néhány új eszköz.

A Linux 4.13.10 kernel az SMB 3.0 támogatást CIFS-hez alapértelmezetten tartalmazza, megemeli az EXT4-en a mappák számának felső határát tízmillióról két milliárdra

és engedélyezi a TLS támogatást. Valamint az Offensive Security frissített több programot is, mint a The Social Engineering Toolkit, Reaver, Burp Suite, PixieWPS és Cuckoo.

Ezen kívül a Kali Linux 2017.3-ban megjelent négy új szoftver is: az InSpy, amivel a LinkedInen kereshetünk embereket cég, munkakör vagy email cím alapján, a CherryTree jegyzetkészítő program, a Sublist3r, amivel több forrás aldoménjeit listázhatjuk egyidejűleg, végül az OSRFramework, amivel több mint kétszáz szolgáltatás doménjeit és felhasználóit listázhatjuk.

A Kali Linux 2017.3, az etikus hekkeléshez és penetrációtesztekhez szánt disztribúció, tartalmazza a legfrissebb Maltego CaseFile csomag. A Maltego egy nagyszerű nyílt forrású adatgyűjtő eszköz, a kistestvére a CaseFile. A felhasználók futtathatják a Maltego közösségi kiadását, ha arra van szükségük, vagy a Maltego CaseFile párost, ami szintén ingyenes.

Forrás:

<https://news.softpedia.com/news/kali-linux-2017-3-ethical-hacking-os-brings-inspy-sublist3r-and-smb3-0-support-518656.shtml>



### „SÜRGŐS ADATMEGSEMMISÍTŐ HIBA” PUSZTÍTJA A FÁJLRENDSZEREKET A LINUX 4.14-BEN

Egy fájlrendszer pusztító hibát találtak a Linux 4.14-ben.

A hibát először Pavel Goran fejlesztő jelentette múlt héten. A probléma a bcache-ben van, egy programban, ami lehetővé teszi, hogy egy SSD-t egy másik meghajtó írható/olvasható gyorsítótáraként használjunk. A bcache-et általában arra használják, hogy egy lassú meghajtó adatait egy gyorsabbra másolják át.

Goran akkor észlelte a problémát, miután frissítette a Gentoo-ban levő 4.13-as kernelt a 4.14-es verzióra. Ekkor figyelte meg, hogy „a bcache eszközzől olvasáskor más eredményt kaptam a 4.14 és 4.13 kernellel.”

Alapos elemzés után arra a következtetésre jutott, hogy „ez egy nagyon súlyos hibának tűnik, ami részben vagy teljesen tönkretelheti a bcache eszközökön levő adatokat.”

Forrás:

[https://www.theregister.co.uk/2017/11/22/linux\\_4\\_14\\_bcache\\_bug\\_destroys\\_data/](https://www.theregister.co.uk/2017/11/22/linux_4_14_bcache_bug_destroys_data/)

### EXTIX – A VÉGSŐ LINUX RENDSZER – MÁR ELÉRHETŐ UBUNTU 17.10-EN ALAPULÓ DEEPIN KIADÁSBAN IS

Arne Exton – ha valaki nem ismerne – rendszeresen készít live lemezképeket a legfrissebb Ubuntu vagy Debian operációs rendszerek alapján, amikben a legújabb GNU/Linux technológiák és nyílt forrású szoftverek vannak. Az EXTix egy Ubuntu-alapú disztribúció, aminek nem kevesebb, mint öt változata van, ezek közül a Deepin felületet használó az egyik.

Az EXTixet a fejlesztője az „A Végő Linux Rendszer”-ként aposztrofálja és a ma megjelent új EXTix Deepin meg is felel ennek a névnek, hiszen minden simán működik benne. A disztribúció alapja a Canonical legfrissebb – 17.10-es, Artful Aardvark – Ubuntu operációs rendszere, amiből örökli az alapokat adó elemeket és programokat.

Azonban asztali környezetként a 15.5-ös Deepin használja. Ajánlom, hogy böngésszék az előre telepített csomagok listáját, ha kíváncsiak vagytok mit tartalmaz az EXTix Deepin és nézzétek meg a képernyőképeket, hogy lássátok miként fest működés közben.

A disztró tartalmazza a Deepin Screen Recordert és a Refracta Toolst is. Utóbbival saját live rendszert készíthetsz az Ubuntu vagy EXTin Deepin alapján. Ehhez ráadásul semmit nem kell telepítened a gépedre.

Forrás:

<http://news.softpedia.com/news/extix-the-ultimate-linux-system-now-has-a-deepin-edition-based-on-ubuntu-17-10-518696.shtml>



**E**bben a hónapban érte el az AMP Turné a várost, ahol lakok, így elmentem. A helyi Google főhadiszálláson került megrendezésre, mely az AMP új és régi megszüntetett képességeiről szólt. Volt keynotes (példákkal) és code-lab rész is, többféle tananyaggal. Ezért az e havi cikket az általam tanult dolgok bemutatásának szánom.

## TANULÁS PÉLDÁKON KERESZTÜL

Alig van néhány weboldal, ami példákat és induló útmutatást adna az AMP-hez. Az általam használt két legjobb:

- <https://ampbyexample.com> – Példagyűjtemény az AMP komponenseiről (például navigáció).
- <https://ampstart.com> – Erről az oldalról kész sablonokat tölthetsz le és használhatsz kiinduló pontnak. Az AMP Turné szerint hamarosan frissül az oldal személyre szabás opcióval.

Úgy lenne a legjobb kezdeni, hogy keresel egy szimpatikus sab-

lont az AMP Starton, majd addig adsz hozzá komponenseket az AMP By Example (vagy AMP Start) oldalakról, míg el nem éred a kívánt kinézetet. Ideális esetben, ha az elérendő cél már a fejedben van, gyorsabban haladhatsz (például egy meglévő oldal átalakítása).

## MUSZÁJ KÉZZEL ÍRNOM MINDEN HTML KÓDOT?

Nem, ha statikus oldalgenerátort szeretnél használni (mint a Grow), akkor közvetlenül az oldalba tudod ágyazni a CSS-t (feltétel az AMP-hez) és elkészítheted az elődefiniált HTML struktúrát, ahova majd a tartalom kerül. Ha ehelyett egy CMS beépülőt keresel, akkor a Drupal és Wordpress rendelkezik ilyenekkel. Van egy amp-library nevű GitHub projekt is, aminek célja a hagyományos HTML konvertálása AMP HTML-re. Itt találd: <https://github.com/Lullabot/amp-library>

## KÉZZEL KELLENE ÍRNOM AZ ÖSSZES HTML KÓDOT ÉS BEÁGYAZZAM A CSS-T?

Igen. Mint minden programozási gyakorlatnál, itt is többet tanulsz, ha a feladatok automatizálása előtt kézzel csinálod meg. Minél többször kell egy elem HTML-jét írnod, annál jobban fogsz rá később emlékezni. Természetesen ha az idő számít, akkor bármit megtehetsz a folyamat gyorsítására. Ha később lesz egy kis szabadidőd, akkor bármikor visszatérhetsz a kézi íráshoz.

## MI A HELYZET AZ INTERAKTIVITÁSSAL?

Az amp-bind egy viszonylag új kiegészítése az AMP-nek. Ezzel lehetőség van állapotok tárolására és az elemek összekötésére az oldalon. Egy jó példát találsz az AMP by Example oldalon: [https://ampbyexample.com/introduction/amp\\_for\\_e-commerce\\_getting\\_started/](https://ampbyexample.com/introduction/amp_for_e-commerce_getting_started/)

## AZ OLDALAM PROGRESSÍV WEBALKALMAZÁS, HASZNÁLHATOK AMP-T?

Igazából erről elég sok szó esett az AMP Turnén. Manapság lett hozzáadva a service worker telepítésének lehetősége az AMP-hez, tehát lehetséges a háttérben történő service worker telepítés. Ez azt jelenti, a service worker betöltéséhez beteheted a saját belépési pontjaidat, majd úgy frissíted a PWA-t, ahogy a felhasználók azt szeretnék.

Továbbá lehetséges egy PWA keret létrehozása, mely képes az AMP oldalon lévő tartalom betöltésére árnyék DOM használatával.

Az erre tanító code-lab itt található: <https://codelabs.developers.google.com/codelabs/amp-pwa-workbox/#0>

### ÖSSZEGZÉS

Az AMP-vel egy rendkívüli könyvtárhoz férünk hozzá. Kiválóan egyensúlyoz az egyszerű használat és a teljesítmény közt. Bár van néhány használatbeli korlátozás, de tapasztalataim szerint valójában ezek a korlátozások csak egyszerűbbé teszik az életet azzal, hogy megakadályozzák azt a rengeteg tákolást, ami most jellemzi a webet. Természetesen, mindig egyensúlyoznod kell az előnyök és hátrányok közt, attól függően mit csinálsz. Azt mondom, az AMP használatát tényleg megéri meggondolnod. Az egyetlen kivétel itt, ha egyéni JS kódot kell használnod. Ezt az AMP nem engedi (kivéve az iframe-ekben).

Remélem, legalább néhány olvasónak érdekes volt a cikk és talán néhányotok a jövőben kipróbálja az AMP-t vagy akár hozzá is járul a projekthez. Ha kérdésed van az AMP-vel kapcsolatban, nyugodtan vedd fel a kapcsolatot az AMP csapatával GitHubon vagy Twitteren, vagy velem a [lswest23+fc@gmail.com](mailto:lswest23+fc@gmail.com) címen. Ha van cikk-ötleted, azt is küld el.



**Lucas** a számítógépe folyamatos tönkretételétől a javításig mindent megtanult. Küldj neki emailt az [lswest34@gmail.com](mailto:lswest34@gmail.com) címre.



Az Ubuntu és különböző kiadásainak használói elégedettek a Live CD-s vagy USB-s megjelenéssel a disztribúciók telepítéshez. Azonban a működő operációs rendszer létrehozásának más egzotikus módjai is rendelkezésre állnak. Ebben a cikkben be szeretném mutatni, hogyan telepíthető az Ubuntu Base és a tuningolt rendszer a minimális szoftverekkel.

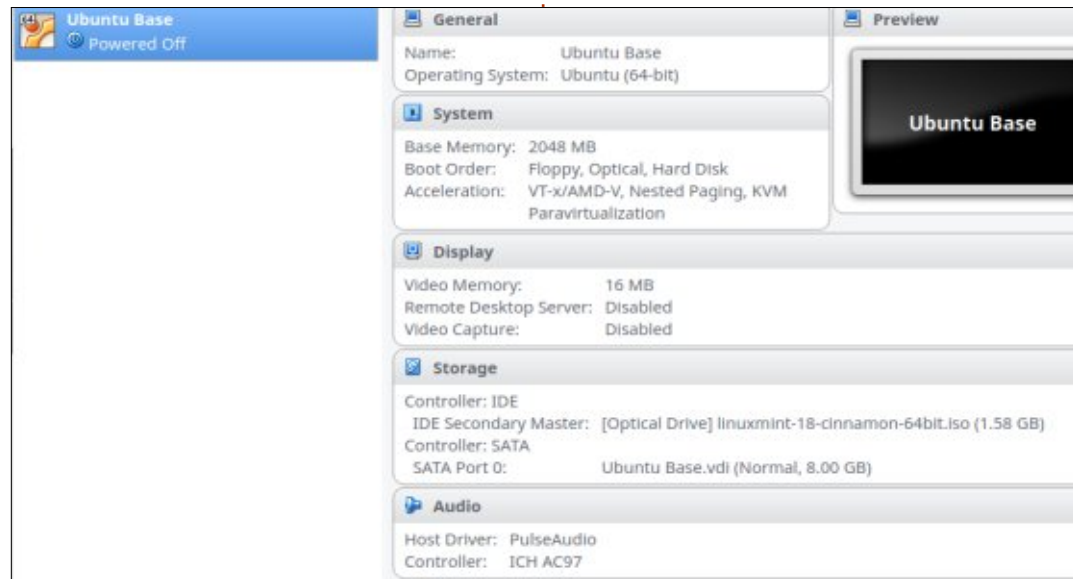
Az Ubuntu Base leírása az Ubuntu Wiki megfelelő bejegyzésében olvasható:

<https://wiki.ubuntu.com/Base>.

Alapvetően az Ubuntu rendszer egy minimális lemezképpel kezdünk, vagyis a minimummal, ami képes kezelni az apt csomagkezelőt. Valójában ez egy olyan csupasz megoldás, ahol még kezdeti kernelünk vagy ramdiskünk sincs. GRUB sincs telepítve alapértelmezetten, szóval ezeket a részeket letölthet-

jük és telepíthetjük manuálisan a beállítások közben.

Kezdjük az Ubuntu Base letöltésével. A 64 bites Ubuntu 17.10-es verziót (amd64) választottam a letöltési oldalról: <http://cdimage.ubuntu.com/ubuntu-base/releases/17.10/release/>. A virtuális gépen teszteket fogok végrehajtani a VirtualBox 5.130 alatt, amely egy Ubuntu Budgie 17.10-es szervert fut. Érdekes megjegyezni, hogy az Intel Core i7 processzoron aktiválva van a vmx zászló, ami azt jelenti, hogy 64 bites virtuális gépet futtathatunk a VirtualBoxban. A számítógép BIOS beállításáiban aktiválnom kellett a VT-x (virtualizációs technológia) funkciót is. Ha ez nem elérhető, akkor a VirtualBox kliens operációs rendszerek 32 bites verziókra korlátozódnak, és a megfelelő 32 bites i386 fájlt kell kiválasztani a letöltéshez. Mindkét fájl je-



lenleg körülbelül 36-37 megabájtos, tehát pehelysúlyú.

Egy másik megközelítés az lenne, ha a rendszert közvetlenül egy tényleges számítógépre telepíteném. Ebben az esetben egy szabványos Live CD vagy USB szükséges lenne a rendszer indulásához – vagy valamilyen más mód, hogy minimális munkakörnyezetet érjünk

el. A hálózatkezelés hasznos lenne a cél-számítógépen is, az Ubuntu Base lemezkép letöltéséhez. Azonban képesek lennénk a 64 bites rendszert közvetlenül telepíteni, ha a célhardver támogatná (azaz rendelkezik 64 bites CPU-val). Ez lenne a helyzet az elmúlt 6-7 évben gyártott számítógépek esetében.

A VirtualBoxba való belépés után létrehoztam egy új virtuális gépet a következő specifikációkkal:

- Típus: Linux/Ubuntu (64 bites).
- 2048 MB RAM (főleg a Live CD esetében ez jelentősen csökkenthető a végső rendszer számára).

```
alan-HP-Spectre-x360-Convertible ~ # cat /proc/cpuinfo | grep vmx
flags              : fpu vme de pse tsc msr pae mce cx8 apic sep mtrr pge mca cmov pat pse36 clflush dts acpi
mmx fxsr sse sse2 ss ht tm pbe syscall nx pdpe1gb rdtscp lm constant_tsc art arch_perfmon pebs bts rep_good
nopl xtopology nonstop_tsc cpuid aperfperf tsc_known_freq pni pclmulqdq dtes64 monitor ds_cpl vmx est tm2
ssse3 sdbg fma cx16 xtpr pdcm pcid sse4_1 sse4_2 x2apic movbe popcnt tsc_deadline_timer aes xsave avx f16c
rdrand lahf_lm abm 3dnowprefetch cpuid_fault epb intel_pt tpr_shadow vmi flexpriority ept vpid fsgsbase t
sc_adjust bmi1 avx2 smep bmi2 erms invpcid mpx rdseed adx smap clflushopt xsaveopt xsavec xgetbv1 xsaves dt
herm ida arat pln pts hwp hwp_notify hwp_act_window hwp_epp
```

• Dinamikusan növekvő VDI merevlemez, 8,0 GB méretű (szintén túlzás).

Ezután a virtuális CD-meghajtót egy olyan Linux Mint 18 Cinnamon (64 bites) ISO-képhez csatlakoztatam, amely a Letöltések mappában található, a célrendszer kezdeti indításához.

Incitottam a virtuális gépen a Linux Mintet a CD-lemezről. Miután futott, használtam egy új ms-dos partíciótáblát a virtuális merevlemezben, a /dev/sda és az ext4 formátumban formázott egyetlen partíción. Bármilyen más partíciókezelő eszköz szolgálna erre a célra, mint például az fdisk, a parted vagy grafikus megfelelőik.

Az Ubuntu Base tömörített fájlt átvittem a gazdaszámítógépről, egy terminálablakban futatott SSH használatával:

```
scp alan@10.0.2.2:/home/alan/Downloads/ubuntu-base* .
```

Egy másik könnyen használható lehetőség lett volna a fájl letöltése közvetlenül az internetről a Firefox használatával.

Eljött az ideje a virtuális merevle-

mez csatlakoztatására, a dekompresszálásra és az Ubuntu Base kép átvitelére:

```
sudo bash
```

```
mount /dev/sda1 /mnt
```

```
tar xzf ubuntu-base-17.10-base-amd64.tar.gz -C /mnt/
```

Ezen a ponton a virtuális merevlemez tartalmazza az alap Ubuntu rendszert. Ehhez hozzá kell adnunk egy rendszermagot, egy kezdeti RAM-ot, egy init parancsfájlt és egy bootloadert, például a GRUB-ot:

```
mount -o bind /dev /mnt/dev
```

```
mount -o bind /dev/pts /mnt/dev/pts
```

```
mount -o bind /proc /mnt/proc
```

```
mount -o bind /run /mnt/run
```

```
mount -o bind /sys /mnt/sys
```

```
chroot /mnt/
```

A promptunk most „root@mint:/#”-re kell váltania. A chroot jailben kiadott összes parancs csak a virtuális merevlemezre lesz hatással, amelyen az Ubuntu Base telepítése megtörténik, nem pedig a Mint Live CD-re. Folytassuk:

```
echo "nameserver 8.8.4.4" > /etc/resolv.conf
```

```
apt update
```

```
apt upgrade
```

```
apt install init
```

```
apt install linux-image-generic
```

Nézzük át ezeket a parancsokat. Az első aktiválja a DNS-t a chrooton belül, a tartományi névfeloldást a Google szerverére mutató 8.8.4.4 címen. Ezután frissítjük az elérhető csomagok gyorsítótárát. Majd frissítjük az összes telepített szoftvert a legújabb verziókra; ez csak azért, hogy biztonságban maradjon, mivel nagyon keveset kellett volna változtatni, és ilyen kis lemezképen frissíteni kell. Ezután telepítjük az init szkriptet. A végső parancs telepíti a Linux kernel bármilyen verzióját. Ez körülbelül 111 MB sávszélességet igényel. A apt létrehoz egy megfelelő kezdeti ramot. Ezenkívül a szoftverbeépítés horogjai a csomagkonfigurációban elég okosak ahhoz, hogy észleljék, hogy a GRUB még nincs telepítve a célrendszeren, és azt javasolja. Természetesen elfogadjuk ezt a választást és jelezzük az 1. opciót (a /dev/sda – észleld, hogy nincs „1”-es a végén), mint célunkat a GRUB számára. Ezen a ponton szeretem feltelepíteni az alapvető hálózati

eszközöket, hogy elérjem az ifconfig és route parancsokat:

```
apt install net-tools
```

Végül létre kell hoznunk egy root jelszót, és esetleg új felhasználói profilt kell létrehozni, amely nem adminisztratív feladatokhoz használható. Még mindig a chroot jailben:

```
passwd
```

```
adduser alan
```

Az első parancs egy új adminisztrációs jelszót kér, míg a második egy „alan” nevű normál felhasználót hoz létre. Adott igényeinek megfelelően. Ez a normál felhasználó nem lesz adminisztrátori jogosultságokkal, ellentétben az első normál felhasználóval, a szabvány Ubuntu telepítőalkalmazás létrehozása; azaz a felhasználó nem lesz sudo. Természetesen ez megváltoztatható, ha úgy kívánjuk.

Ennyi alapvetően, ha egy indítható Ubuntu Base rendszerre van szükségünk. Kilépünk a chrootból, levesszük az Ubuntu Base virtuális merevlemezről és végrehajtjuk a rendszer újraindítását a virtuális számítógépen:



`exit`

```
umount /mnt/*/* ; umount /mnt/* ; umount /mnt
```

`shutdown -r now`

A VirtualBoxnak most meg kell szüntetnie a Live CD képet a virtuális számítógép CD-meghajtójáról. Újraindításkor a belső virtuális merevlemez-meghajtót kell indítani, és az új rendszerünknek szöveges módban kell elindulnia. Jelentkezz be a root vagy a létrehozott új felhasználói profil segítségével.

Valamilyen oknál fogva a gyökér fájlrendszer csak olvasható újraindításkor. Ezt könnyedén rögzíthetjük írás-olvasás módban kézzel, és majd az apt gyorsítótárak is tisztíthatók, hogy még több lemezterület szabaduljon fel. Rootként:

```
mount -o remount,rw /
```

`apt clean`

```
root@localhost:~# mount -o remount,rw /
root@localhost:~# apt clean
root@localhost:~# df -lh
Filesystem      Size  Used Avail Use% Mounted on
udev            976M    0  976M   0% /dev
tmpfs           200M    3.1M 197M   2% /run
/dev/sda1       7.8G   770M  6.6G  11% /
tmpfs           999M    0  999M   0% /dev/shm
tmpfs           5.0M    0   5.0M   0% /run/lock
tmpfs           999M    0  999M   0% /sys/fs/cgroup
tmpfs           200M    0  200M   0% /run/user/0
root@localhost:~# free -m
              total        used         free      shared  buff/cache   available
Mem:          1996          30         1912           3           54         1864
Swap:           0           0           0
```

Szükség esetén elindíthatjuk a hálózatépítést is. Számos módja van ennek, de a NAT-hálózat létrehozásának módjait figyelembe véve egy gyors, piszkos megoldás:

```
ifconfig enp0s3 10.0.2.15/24
```

```
route add default gw 10.0.2.2
```

```
echo "nameserver 8.8.4.4" > /etc/resolv.conf
```

Miután elkészült, az új rendszerünk mindössze 770 MB lemezterületet és 30 MB RAM-ot fogyaszt. Ennek következtében ez a leggyorsabb és legkisebb Ubuntu-alapú rendszer ami létezhet. Azonban, mivel még nincsenek telepítve programok, egy igazi felhasználó számára ez is csak haszontalan. Ezt megváltoztathatjuk úgy, hogy pontosan telepítjük az adott feladathoz vagy a feladatokhoz szükséges szoftver mennyiségét. Például, ha szükségünk van egy fájlkiszolgálóra, tele-

píthetnénk az sshd-t vagy a sambát, és ez minden. Ha szükséges egy adatbázis szerver, az elérhető, számos SQL szerver közül válogathatunk, vagy, hogy még egzotikusabb legyen a dolog, telepíthetünk akár couchdb-t. És ez ennyi. Ez akár minimális internetes Kiosk-ká is alakítható, egy egyszerű web böngésző telepítésével, bár ebben az esetben mind az X11, mind a Wayland, valamint egy bejelentkezési kezelő, mint például a lightdm (vagy akár a nodm) is szükséges lehet. A lehetőségek végtelenek.

Egy ilyen könnyű rendszer tökéletes lenne egy régebbi vagy kevésbé alkalmas számítógép számára. Mindezek szerint ebben az egyedi perspektívában a teljes asztali környezet telepítése a minimalista Ubuntu Base fölött lenne valami elmentmondás. Lényegében újra létrehoznánk azt, amit a szokásos Ubuntu-terjesztés már kínál nekünk. Ezért az Ubuntu Base talán legjobban úgy tekinthető, mint egy olyan platform létrehozására, amelyen nagyon speciális virtuális számítógépek, régebbi hardverek szerverei, vagy akár IoT eszközök is létrehozhatók. Ebben a kontextusban, ha egy alaprendszerrel könnyebb, mint az Ubuntu Server is, akkor van értelme.



**Alan** PhD fokozatot szerzett informatika és tudásalapú társadalom témakörökben. Számítástechnikát tanít az Escola Andorrana de Batxillerat középiskolában. Korábban GNU/Linux kurzusokat tartott az Andorrai Egyetemen, és GNU / Linux rendszeradminisztrációt tanított a Katalóniai Nyílt Egyetemen (Universitat Oberta de Catalunya, UOC).





Ebben a sorozatban megvizsgáljuk egy nyílt forráskódú CAD modellező alkalmazás, a FreeCAD világát, amely még mindig bétában van, de az elmúlt években egyre inkább elfogadottabbá vált. Természetesen könnyen elérhető az Ubuntu tárolójában. A FreeCAD használatáról szóló előző (hetedik) cikkben egy összetettebb primitív objektumra összpontosítottunk, a mesh-re, amely lehetővé teszi számunkra, hogy formákat és tartalmakat hozzunk létre, akár szkennelt adatokból, akár egyszerű programozási technikák alkalmazásával.

Ebben a részben ezt a technikát más, szabványosabb FreeCAD eszközökkel kombinálva építjük fel egy rácsos tetőszerkezetű modern épület 3D-s ábráját.

### ÉPÍTÉSZETI RÁCSSZERKEZETEK

Sok ihletet merítettem ehhez a cikkhez olyan épületekből mint például az Esplanade színház Bay-ben, Szingapúrban (DP Architects), a grúziai Tbiliszi Rhike Park zenés

színház (Studio Fuksas). Minden esetben rácsszerkezetet alkalmaztak az épület külsejéhez. Építészeti szempontból ennek a technikának legalább két lényeges pontja van:

- Egyrészt a rácsszerkezet tartja a saját súlyának a nagy részét, ami lehetővé teszi az építészeknek, hogy nagy területet fedjen le anélkül, hogy belső támaszokat, például oszlopokat használna. Ez tökéletes a nagy, nyitott terekhez, például koncerttermekhez vagy sportlétesítményekhez, vagy akár a repülőtéri épületekben a nyitott előcsarnokokhoz, mint például Hong Kong nemzetközi repülőtere Chek Lap Kok-nál.

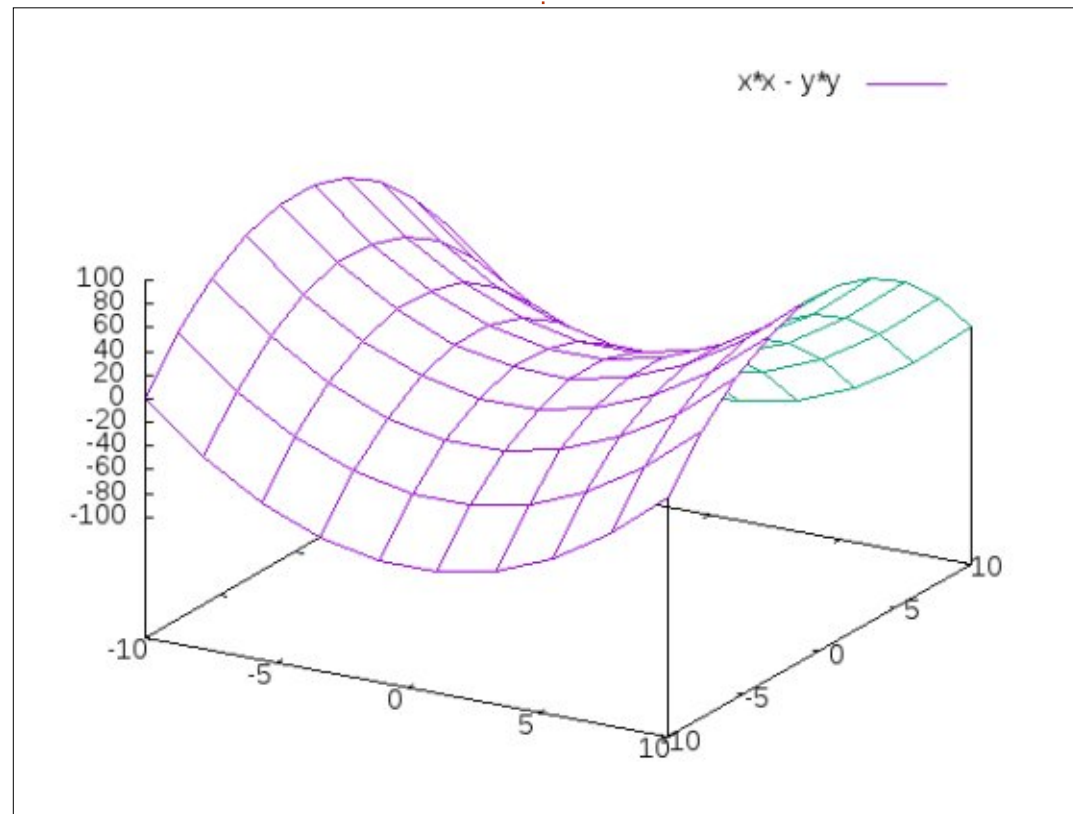
- Másrészt a rácsszerkezetek használatával a szerkezeti szilárdság egy része olyan ívelt felületekből származik, amelyek tulajdonságai a boltívvvel megegyezők. A végeredmény egy olyan épület, amely elhagyja a lapos, szabályos formákat, amelyek a múlt században oly gyakoriak voltak a városi építészetben.

Néhány egyszerű rácsot „kézzel” lehet húzni, mindaddig, amíg az alakzatok síkszerűek vagy egyszerű görbét használnak. Ha azonban a

végleges forma kettős görbületet tartalmaz (egyszerre két egymást keresztező tengely mentén) a dolgok kicsit bonyolultabbá válnak. Ez az a pont, amikor a számítógép fontos eszközzé válik az egyes rácsponthelyzetének kiszámításához és ez alapján a fizikai szerkezetben várható korlátokat.

Például vegyük figyelembe a magasság függvényt  $h(x, y) = x^2x - y^2y$

$y^2y$ . Egy egyszerű felszínrajz megmutatja, hogy az origónál (0, 0, 0), ez a felület konkáv görbületet mutat felfelé az X tengely mentén. Azonban a görbület konvex az Y tengely mentén, a csúcs felé is. Ez a nagyon egyszerű függvény kettős görbületet mutat, amely könnyen kiszámítható, de nem könnyű pontosan megrajzolni a számítógép segítségével nélkül.



### EGY RÁCSSZERKEZET INTEGRÁLÁSA AZ ÉPÜLETBE

A következő értekezésben egy közepes méretű pavilont hozunk létre a fenti függvénnyel meghatározott rács segítségével. Természetesen az olvasó nincs arra ösztönözve, hogy a való életben építsen egy ilyen szerkezetet – legalábbis, hacsak nem állnak rendelkezésre jelentős építészeti és mérnöki tapasztalatok az anyagok helyes megválasztásának és méretezésének biztosítására, a helyi építési szabályozások követésére, és a

szerkezet megfelel a rendeltetés-szerű használatra. Vannak olyan trükkös szempontok, amelyeket meg kell fontolni az ilyen típusú szerkezetekkel, nem utolsósorban azt, hogy a rács az Y tengely mentén összenyomva, az X tengely mentén húzva feszül a saját súlyánál fogva. Szintén figyelembe kell venni olyan tényezőket, mint a szélnyomás, valamint az eső, a jég, a havazás, stb. súlya.

Kezdjük azzal, hogy írunk egy rövid Python programot egy STL fájl létrehozására a mesh-el. A tel-

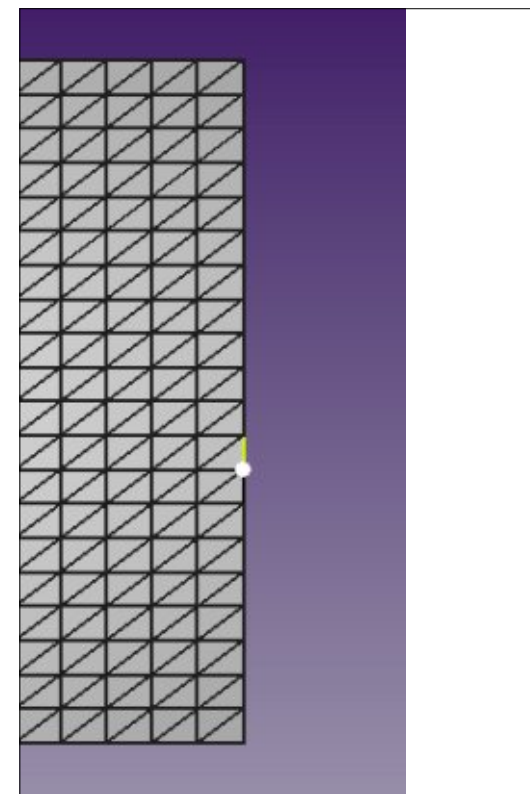
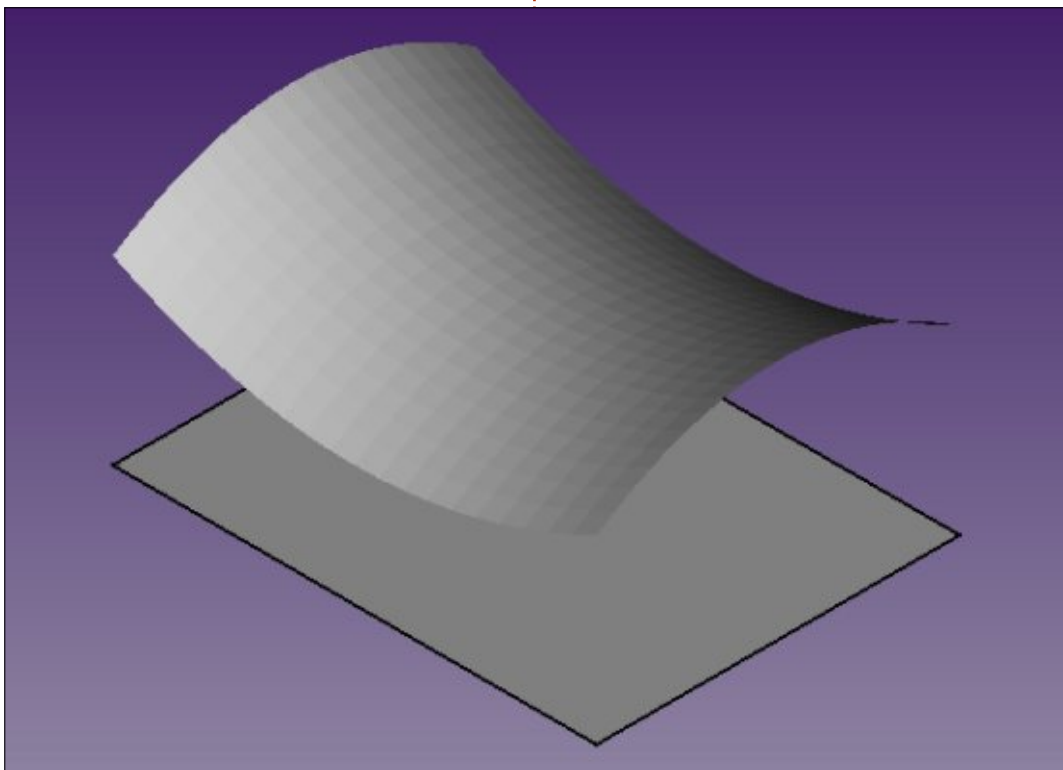
jes kód megtalálható a következő címen: <https://pastebin.com/t5i5dbLw>. 40 x 30 m-es alaprajzon dolgozunk az XY síkban, a magasságot a Z tengelyen számoljuk ki. A minimum és maximum magasságok megvannak, ebben a példában, 10 és 20 méterrel a talajszint felett, bár ez könnyen skálázható és állítható az adott helyzethez. Végül, 20 különálló osztást végeztünk az X és az Y irányban.

A program végeredménye egy STL fájl, amelyet egy új FreeCAD projektbe importálhatunk a sorozat előző részében tárgyalt technikával. Az arányok jobb megjelenítéséhez egy 40 x 30 m-es téglalap lett rajzolva a földszinten, a tető alatt.

Az épület négy oldalán lévő falak bezárása nem könnyű feladat, hiszen mind a négy falnak három egyenes éle van, de a negyedik (felső) élnek parabolikus vonalat kell követnie. Számos megoldás létezik a problémához. Az egyik az lenne, ha további programokat írnánk Pythonban, hogy létrehozzák a mesh fájlokat. A FreeCAD azonban, kínál alternatívákat. Ebben az esetben, láthatóvá tettem a mesh vonalakat. Válasszuk ki a mesh objektumot, majd a Property mezőben válas-

szuk ki a Display mode lehetőséget, és váltsunk át az eredeti Shaded módról a Flat Lines-ra.

Ezután lépünk a Draft munkaterületre, és gondosan dolgozva rajzoljunk egy új vonalat, kiválasztva pontosan minden csúcst a tető egyik élén. Majd zárjuk be az alakzatot, kiválasztva az alsó négyzet sarkait ez alatt. A sík alakzat egy egyszerű DWire objektummá válik. Majd hasonlóan folytassuk a többi fallal.



Miután a falak megvannak, a tetőrácsozatot vagy meghagyhatjuk a hálószerkezetével vagy a Display Mode-ot Surface-re is állíthatjuk, ahogy szeretnénk.

Ezután oszlopokat adhatunk a tetőrács tartásához. Azonban nyilvánvaló, hogy a tetőrácsnak nincsen vastagsága. Még akkor is, ha nagy gondot fordítunk az oszlopmagasságokra, eltérés tapasztalható, mivel az oszlopvégek vízszintes korongok, de a rács vele érintkező része nem sík. Az épület négy külső falának metszéspontjai is nyilvánvalóak.

Egy aránylag valóságos megoldás ha vastagságot adunk a tetőrácsnak. Válasszuk ki a tetőrácsot és a Part munkaterületen csináljunk egy kihúzást (Extrusion). A felső és az alsó felületek alakja megegyezik a hálóéval, az objektum függőleges mélysége ugyanolyan lesz az egész felületén. Az egy méteres érték megfelelőnek tűnik ehhez az épülethez.

Végül az egyes objektumok színei és átlátszósági szintjei beállíthatók a Properties mezőben. Például üvegfalak megjelenítéséhez, amelyek lehetővé teszik a fény bejutását az oszlopok között, a négy

fal megtarthatja az alapértelmezett színét ([204, 204, 204]), de átlátszósága legyen 40.

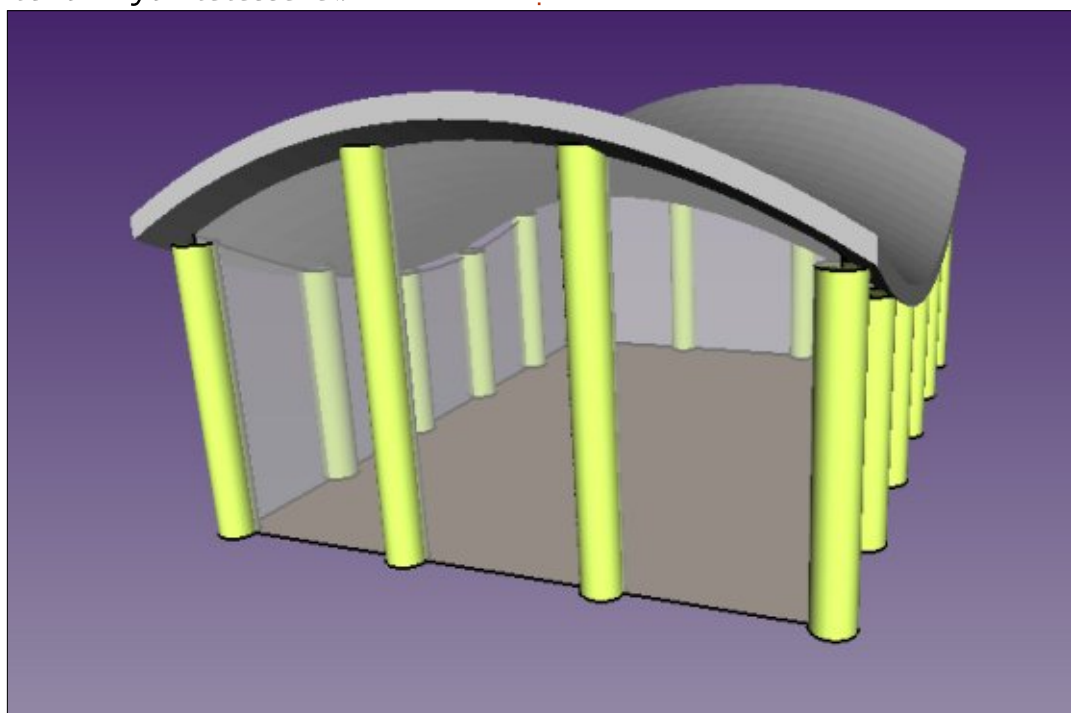
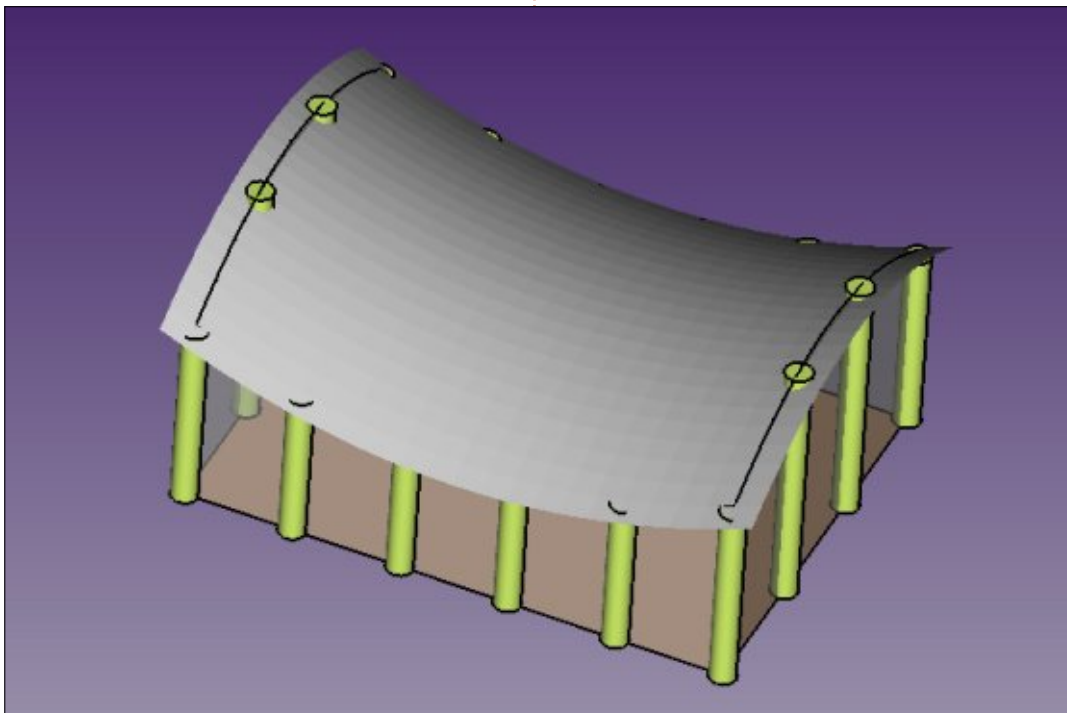
### MI KÖVETKEZIK?

Ebben a részben a mesh-t más, szabványosabb FreeCAD eszközökkel kombinálva építettük fel egy rácsos tetőszerkezetű modern épület 3D-s ábráját.

A következő részben megvizsgáljuk, hogy hogyan lesz egy számítógépes modellből valami kézzelfogható, egy befejezett projekt exportálásával és 3D nyomtatón történő kinyomtatásával.



**Alan** PhD fokozatot szerzett informatika és tudásalapú társadalom témakörökben. Számítástechnikát tanít az Escola Andorrana de Batxillerat középiskolában. Korábban GNU/Linux kurzusokat tartott az Andorrai Egyetemen, és GNU/Linux rendszeradminisztrációt tanított a katalóniai Nyílt Egyetemen (UOC).





Van néhány feladat otthon, amit úgy gondoltam, hogy mikrovezérlővel oldanék meg. A mikrovezérlő kisméretű, olcsó és izgalmasnak tűnt valami újat tanulni. Az első projektekhez az attiny-13a-t választottam az ATMEL-től, mert nem túl bonyolult (kevés lába van), de a tudása elegendő. Rádásként alacsony feszültségről is képes üzemelni. Előtte a kezdők számára egyértelmű megoldással próbálkoztam: telepítettem az Arduinót és a smeezekitty-core-t. De pár kísérlet után a lefordított kód túl nagyra nőtt és gyakran kellett a sűgöt böngészni az Arduino szintaxisa miatt. Ezután kerestem egy linuxos BASIC fordítót AVR-hez, hogy csökkentsem a tanuláshoz szükséges időt és kisebb hex fájlokat kapjak. De sajnos ilyet szinte csak Windowshoz találtam. Az első dolog, ami eszembe jutott, az az volt, hogy itt az ideje a Great Cow BASIC-nek – ami nem egy Linux disztribúció. Az integrált fejlesztőkörnyezet (Integrated Development Environment – IDE) vagy a Graphical Programming Tool még nem elérhető Linuxon, viszont a Great Cow BASIC fordítója már na-

tívan fut. A forrásprogramok szerkesztéséhez pedig bármilyen szövegszerkesztőt használhatsz. Az eredmény: egy natív linuxos fordítóprogram, egy tetszőleges szövegszerkesztő és támogatás az általam választott mikrovezérlőhöz.

## RÖVIDEN A GREAT COW BASIC-RŐL

A Great Cow BASIC szintaxisa hasonló a QBASIC/FreeBASIC-hez. Támogatja a programvezérlő utasításokat, matematikai műveleteket és adatszerkezeteket, szubrutinokat, függvényeket, adattáblákat és az inline assemblyt. A hardveres dolgok kezelésére, mint a PWM, SPI, ADC és időzítők, különféle függvénykönyvtárak állnak rendelkezésre.

A Great Cow BASIC-kel hordozható, újrafelhasználható programokat tudsz írni a legtöbb 8 bites PIC és AVR mikrovezérlőhöz (a projekt jelenleg nagyjából 1100 IC-t támogat). A hardveres különbségek miatt kisebb módosításokat kell vé-

gezni a programokon, ha valaki AVR-ről PIC-re vált (vagy fordítva). Ezt leszámítva a programok – amennyire én meg tudtam állapítani – erősen optimalizáltak sebesség és méret tekintetében is. Nemrég egy új verzió (v0.98.01) került kiadásra, ehhez a cikkhez azonban én még a korábbi (v0.97) használtam. Javasolom, ti használjátok a legfrissebb kiadást.

## TELEPÍTÉS

Mivel a FreeBASIC és a Great Cow BASIC nem érhető el a csomagkezelőből, ezért neked kell telepítened – a FreeBASIC-et egy tömörített binárisból, majd a GCB-t forrásból fordítani.

A FreeBASIC telepítése az alábbi parancsokkal történik. 64 bites operációs rendszernél cseréld le az x86-ot x86\_64-re. Ha neked úgy kényelmesebb, akkor böngészővel is letöltheted a programot és akkor a második paranccsal kell kezdened. Feltételezem, hogy az utasítások kiadásakor a saját mappádban vagy:

```
wget
'https://sourceforge.net/projects/fbc/files/Binaries%20-%20Linux/_FreeBASIC-1.05.0-linux-x86.tar.gz' -O
FreeBASIC.tar.gz
```

```
tar xvf FreeBASIC.tar.gz
```

```
cd FreeBASIC*
```

```
sudo ./install.sh -i
```

Készíthetsz egy szimbolikus linket, hogy használatkor ne kelljen a fordító teljes útvonalát megadni:

```
sudo ln -s /opt/bin/fbc
/bin/fbc
```

Ezek után a fordító működésre kész. Próbáld ki a következő paranccsal:

```
fbc -version
```

Ha erre hibaüzenetet kapsz vagy később gondjaid támadnak fordításkor, akkor további programokra van szükséged a FreeBASIC fordító futtatásához. Az alábbi paranccsal telepítheted a szükséges függvénykönyvtárakat – ezt egyébként megtalálod a FreeBASIC README-jében is:

```
sudo apt install gcc libncurses5-dev libffi-dev libglib2.0-dev libx11-dev libxext-dev libxrender-dev libxrandr-dev libxpm-dev
```

A Great Cow BASIC honlapjáról töltsd le a tömörített fájlt, csomagold ki az unrarral (a jelszó: GCB).

## EZ IS SZÜKSÉGES LEHET:

```
sudo apt install unrar (vagy unrar-unfree a használt *buntu változattól függően).
```

```
wget 'https://sourceforge.net/projects/gcbasic/files/_GCBasic%20-%20Linux%20Distribution/GCB%40Syn_9801.rar/download' -O GCB.rar
```

```
sudo unrar x GCB.rar
```

A Great Cow BASIC fordítását a telepítéskript nélkül végeztem:

```
cd Great*/Sources/
```

```
fbcs -exx -v -arch native gcbasic.bas
```

A telepítéssel végeztünk. Most használhatod a szkriptet a fájlok végső helyére másolására:

```
sudo chmod +x install.sh
```

```
sudo ./install.sh install
```

Készíts egy újabb szimbolikus

linket:

```
sudo ln -s /opt/GCBASIC/gcbasic /bin/gcbasic
```

Ezután ellenőrizd le, hogy működik-e:

```
gcbasic /version
```

A telepítés ezzel befejeződött. Készen állsz az első Great Cow BASIC programod megírására!

## AZ ELSŐ PROGRAM

Vess egy pillantást a telepítéskor készült /opt/Demos mappára. Sok Great Cow BASIC-ben írt példa-programot találsz benne. A „First-start-sample.gcb” jó kiindulópont egy első, fizikai „Helló Világ!” példaprogramhoz – vagyis egy LED villogtatásához. Az attiny13a tartalmaz egy saját időzítőt, ami gyárilag 1,2 MHz értékre van állítva, de ezt 9,6 MHz-ig lehet módosítani. A gyári érték megváltoztatásához – a gyorsabb működés eléréséhez – a FUSE biteket kell változtatnod, de ez túlmutat a cikk keretein. Ha nem tudod, hogy mit csinálsz, akkor ne változtasd meg, mert használhatatlanná válhat az IC.

## AZ ATTINY13A TULAJDONSÁGAI

- 1 KByte flash memória a programoknak
  - 64 Byte EEPROM nem felejtő memória
  - 64 Byte SRAM felejtő memória
  - 1 8 bites időzítő/számláló
  - 2 PWM csatornák
  - 4 10 bites analóg-digitális konverter, zajcsökkentő móddal
  - 6 programozható I/O láb
  - 1 programozható watchdog időzítő
  - 3 alvó módok (készenlét, ADC zajcsökkentés, kikapcsolt) alacsony akkumulátor-feszültség érzékelés
- A tápfeszültség 1,8 és 5,5 V között lehet, órajeltől függően

```
#chip tiny13a, 1.2
Do Forever
PulseOut PortB.4, 100 ms
Wait 900 ms
Loop
```

Ez a program végtelen ciklusban dolgozik: bekapcsol egy LED-et 0,1 mp-re, aztán 0,9 mp-re kikapcsolja. Mentsd el a programot blink.cgb néven. Aztán fordítsd le a Great Cow BASIC-kel és annak beépített assemblerével. Eredményül kapsz egy hex fájlt, amit az attiny13a megért. Más AVR IC-knek más beállításokra van szükségük, a különbségekért nézd meg az adatlapjukat.

```
gcbasic /O:blink.hex /A:GCASM blink.gcb
```

A Great Cow BASIC adatokkal is

szolgál a fordításról: a blink.lst fájlban van információ a használt regiszterekről és ramról, a blink.html fájlban pedig áttekintés a fordítás menetéről. Jelen esetben ezt találd benne: „Chip Model: TINY13A, Program Memory: 32/512 words (6.25%), RAM: 0/64 bytes (0.%)”.

A következő programhoz az alábbi alkatrészekre lesz szükség:

- 1 próbapanel
- 6 vezetékdarab, esetleg néhány rövidzár
- 1 LED (5 mm átmérőjű, piros, sárga, zöld megfelel)
- 1 220 Ohm-os ellenállás
- 1 Arduino, ISP-Sketch-csel vagy más AVR programozóval
- (1 10 µF-os kondenzátor, ha az Arduinót ISP-ként használod. Bőveb-

ben lásd a leírását)

Ha Arduino Unót használasz ISP-ként, tedd a kapacitást a RESET és a GND lábak közé (figyelj a polaritásra) és az alábbi táblázat szerint kösd össze az Arduino Unót az attiny13a-val.

Amint előkészítetted a próbapanelt, az Arduinót és az IC-t, az avrdude-dal töltsd fel az attiny13a-ra a hex fájlt.

```
avrdude -p t13 -P  
/dev/ttyACM0 -c avrisp -b  
19200 -U flash:w:blink.hex
```

Ezzel a paranccsal utasítjuk az avrdude-ot, hogy írja be a hex fájlt az ArduinoISP-vel a /dev/ttyACM0-n keresztül, 19200-as baudrate-tel az attiny13a-ba. Ha az avrdude azt jelzi, hogy az IC-azonosító nem egyezik, akkor a -F paraméterrel próbáld erővel végrehajtani a mű-

veletet, ez jó eséllyel nem tesz kárt az IC-ben. A hex fájl sikeres beírása után kösd össze az ellenállást és a LED anódját (a hosszabb lábát) a PB4-gyel (PIN 3). A LED katódját (rövidebb láb vagy széles rész a láb egyik végén) kösd a GND-re.

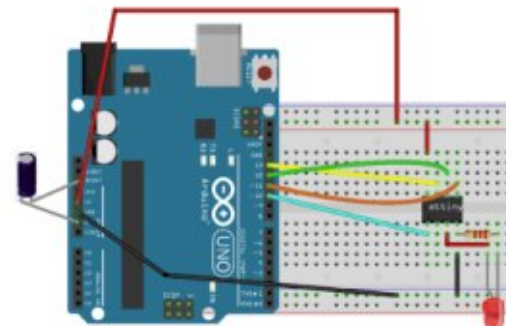
Megjegyzés: készíthetsz egy rövid héjprogramot, amelynek átadod az IC típusát és a hex fájl nevét, ezzel lerövidítheted a munkát, ami a fordítást és a memória írását illeti. Vedd példaként a „\GreatCowBasic\flash.sh” szkriptet a programok mappájában és a súgó fájlban a parancssori paraméterekre vonatkozó részt. Én kihagytam ezt, így a mikrovezérlő írása nekem külön lépés.

## Következtetés

A Great Cow BASIC-kel kényelmesen és hatékonyan tudom programozni a kiválasztott mikrovezér-

lőt. Ezen kívül könnyen lehet vele váltani PIC és AVR IC-k között. A projekt aktív, a fejlesztőcsapat és a közösség nagyon kedves és segítőkész. Sok IC-hez (pl. EEPROM, LCD, RTC, stb. – túl sok ahhoz, hogy itt felsoroljam) van meghajtóprogram és példaprogramok sokasága, amikből építkezhetsz. Ha ez a cikk felkeltette az érdeklődésedet, akkor próbáld ki a Great Cow BASIC-et. A következő cikkekben bemutatom, hogy mi mindent lehet csinálni az attiny13a-val és a Great Cow BASIC-kel.

A <https://www.evil-publishing.de/fcm> oldalon írhatok megjegyzéseket nekem, ha szeretnél.



## FORRÁSOK

Great Cow BASIC Projekt  
<http://gcbasic.sourceforge.net/>

A Great Cow BASIC kiadási megjegyzései:  
<https://sourceforge.net/p/gcbasic/discussion/579125/thread/d86422f0/>

A Great Cow BASIC súgója:  
<http://gcbasic.sourceforge.net/help/>

Great Cow BASIC parancssori paraméterei  
[http://gcbasic.sourceforge.net/help\\_command\\_line\\_parameters.html](http://gcbasic.sourceforge.net/help_command_line_parameters.html)

FreeBASIC  
<https://www.freebasic.net/>

attiny13a adatlap  
<http://www.atmel.com/images/doc8126.pdf>

ArduinoISP  
<https://www.arduino.cc/en/Tutorial/ArduinoISP>

ArduinoISP > attiny13a  
<https://gist.github.com/dwaq/8239080>

ARDUINO UNO	ATTINY13A	COLOR OF WIRE
5V	VCC (PIN8)	RED
GND	GND (PIN4)	BLACK
PIN10	RESET (PB5)	CYAN
PIN11	MOSI (PB0)	ORANGE
PIN12	MISO (PB1)	GREEN
PIN13	SCK (PB2)	YELLOW

# Able2Extract Professional 11

Your one stop shop for all PDF work

- ✓ Convert PDF to Word, Excel, PowerPoint, Autocad, Images and CSV. Simple, three-step conversion process designed to save you both time and money
- ✓ Annotate PDF using more than 10 popular annotation methods, including sticky notes, highlight, hyperlink and more
- ✓ Permanently redact the content inside your PDF and preserve sensitive information
- ✓ Create secure, password-protected PDF documents from almost every application, using Able2Extract's virtual print driver
- ✓ Edit PDF content and even split and merge documents in any way imaginable

Works on:



Ubuntu



Fedora



@able2extract



www.investintech.com

 **INVESTINTECH.COM**  
PDF SOLUTIONS



**A** múlt hónapban megjelent cikket megvizsgálva azt találtam, hogy az Inkscape eddigi működése megváltozott. Amikor egy LPE-t adunk egy klónhoz, vagy amikor a Szerkesztés> Klón> Eredeti útvonal lemásolása (LPE) opciót használjuk, az „Eredeti útvonal klónozása” helyett a „Többelemű kitöltés” érvényesül. A felületen ez látható akadályt eredményez: a klón többé nem mozgatható az eredeti objektumtól függetlenül. Miért történt ez a változás? Annak érdekében, hogy ezt megértsük, meg kell vizsgálnunk hogy mit csinál ez az LPE a napi használatban.

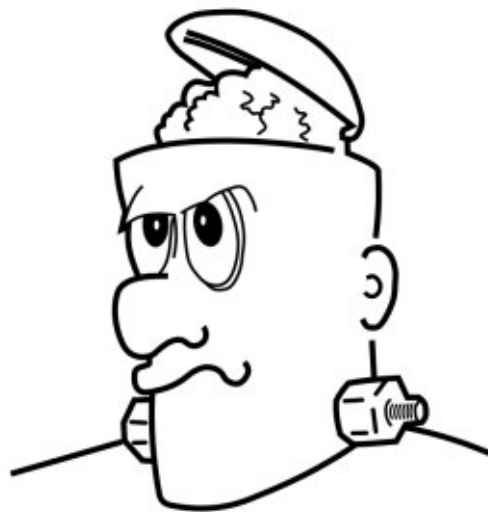
Egy dolgot gyakran félreértettek az LPE-vel kapcsolatban (bár remélem, hogy nem a sorozat olvasói, hiszen ezt már előzőleg írtam), hogy az LPE kimenete csak egy egyszerű útvonal.

Lehet egy komplex útvonal alútvonalakkal, de ez még mindig egy útvonal a stílusok szempontjából. Csak egy körvonal szín, stílus és kitöltés lehetséges. Ha például íves körvonal LPE-t használsz (47. rész), vagy az új kúpos körvonal

LPE-t (lásd alább), akkor attól még nem fog az Inkscape változó szélességű körvonalat létrehozni (az a tulajdonság, amit az SVG 1.x formátum nem támogat). Inkább csak egy kitöltött alakzatot hoz létre, amely követi az eredeti útvonalat, és változó szélességű körvonalnak tűnik. De ezzel a megközelítéssel elveszítik az eredeti alakzat kitöltésének képességét – minden kitöltés a körvonal szerű útvonalra vonatkozik, ami az LPE kimenete.

Ez problémát jelent olyan esetekben mint például a rajzfilmek és a képregények, ahol művészileg változó körvonalra van szükség, de ki is szeretnénk tölteni színekkel. Tehát megszületett a Clone Original Path LPE (47. rész), amely lehetővé teszi, hogy egy LPE-t alkalmazunk a kitöltésre, de az eredeti alakzatot is klónozhatjuk egy átmeneti útvonalon keresztül az alkalmazott LPE-vel, amely függetlenül kitölthető. De ez egyszerre csak egy útvonallal dolgozik. A rajzfilmfigurák viszont gyakran több mint egyből készülnek – néha szándékosan elhelyezett résekkel a körvonalakban. Példának térjen vissza

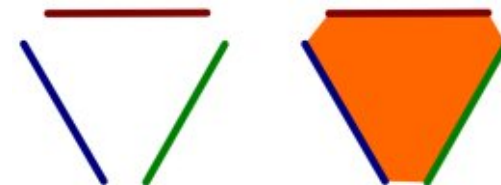
„Frankie”, a karakter a „Monsters, Inked” képregényből, amit az egyik társ-alkotó, Vincent Mealing készített. Ezúttal azt mutatom be, hogy a kézi vonalakat már leköveztük, és néhány művészi rés is szerepel demonstrációs célokra:



Egy ilyen alakzat kitöltése probléma. Ez manuálisan elvégezhető, különálló objektumokat létrehozva, és a kitöltéshez igazítva. A kitöltő eszköz segíthet ebben, de a réseket először gondosan be kell tölteni ideiglenes objektumokkal. Mindkét esetben a körvonal alakjának javítása nem fog automatikusan megjelenni a kitöltésben.

Ehhez egyfajta klónra van szükségünk, de ez akadályozza az LPE-ek hozzáadását ahhoz, hogy változtathassuk a körvonal szélességét. Az eredeti útvonal lemásolása (LPE) sem segít, mivel a forma, amelyet meg akarunk tölteni (most csak az arc) egyértelműen több útvonalból áll. És pontosan itt jön jól a Többelemű kitöltés.

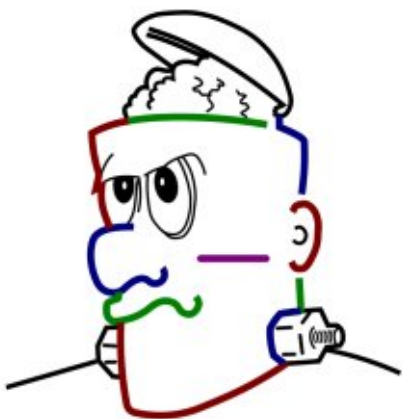
A Többelemű kitöltés lehetővé teszi, hogy több útvonalat gyűjtünk össze egyetlen LPE-be. A kimenet egy olyan útvonal létrehozása, amely összeköti az összes alkotó útvonalat egyetlen alakzattá, oly módon, hogy mindegyiknek a végét sorban összeköti. Egy triviális példa amin keresztül ez érthetővé válik:



A bal oldalon három egyenes van az egyszerűség kedvéért, bár ívelt vonalakkal is éppúgy működik. A jobb oldalon az átmeneti egyenesek létrehozása látható, hozzá

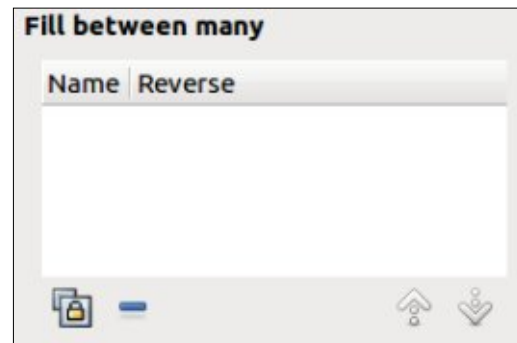
adva az LPE-t, majd hozzáadva mindhárom egyenest. Az LPE eredményét narancssárgával töltöttük ki, és a körvonalat eltávolítottuk. Az eredeti vonalak módosításai automatikusan frissülnek. Remélhetőleg elég világos, hogy ez az új forma egy olyan útvonal rajzolásának eredménye, amely minden alkotóelemét követi, és a végeiket egyenes vonalakkal köti össze.

Most, hogy érthető az alapötlet ennek a műveletnek, nézzünk át egy részletesebb példát Frankie színezésével. Az érthetőség kedvéért minden egyes vonalat más színnel és vastagsággal adok az LPE-hez:



Biztosan észrevette a lila sebhelyet az arcán. Ne aggódj, nem harc közben szerezte. Ez a vonal az átmeneti út, amelyhez az LPE-t hozzáadjuk, ami majd eltűnik. Ezt kiválasztva a Többelemű kitöltés-

nél a következő egyszerű felhasználói felületet láthatjuk:

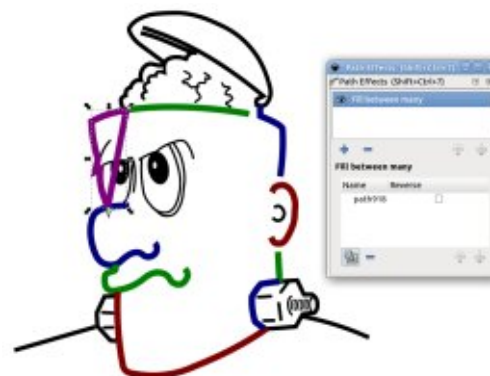


Most kezdődik a kemény munka. Mindegyik forrásvonalat át kell másolnunk a vágólapra, hogy hozzá tudjunk adni kapcsolatot a párbeszédpanel bal alsó gombjával. A józan ész azt sugallja, hogy válasszuk ki az összes vonalat, és adjuk hozzá őket egyszerre, de sajnos ez az ötlet ebben az esetben nem működik. Ehelyett meg kell adni őket egyenként. Hogy a dolgok bonyolultabbak legyenek, minden alkalommal, amikor kiválasztjuk a másoláshoz vezető elérési utat, az átmeneti útvonal kiválasztása megszűnik, így a fenti felhasználói felület eltűnik. Ezután újra ki kell választani az átmeneti útvonalat, mielőtt új kapcsolatot veszünk fel. Ez nem bonyolult, de időigényes. Tehát az első vonal hozzáadásához (az arc bal felső sarkában), a következőket kell tenni:

1) létre kell hozni egy átmeneti vonalat, ha még nem tettük volna

meg, és adjuk hozzá az LPE-t.  
2) válasszuk ki az első útvonalat a hozzáadáshoz, és másoljuk a vágólapra.  
3) válasszuk ki újra az átmeneti vonalat.  
4) kattintsunk a bal alsó sarokban lévő gombra az LPE dialógusban, a kapcsolat hozzáadásához.

Ha ezeket mind helyesen végrehajtottuk, akkor a következőhöz hasonló eredményt kell kapnunk.



Van néhány fontos dolog, amit meg kell jegyeznünk ebben a szakaszban. Először feltűnhet hogy az átmeneti vonal eltűnt, és helyette az LPE kimenete jelent meg. Ez ugyanazt a formát veszi fel, mint a hozzá kapcsolt vonal, csak összekapcsolt végekkel. Valamint az átmeneti vonal stílusát is felveszi. Ha az első vonal egyenes, könnyen elveszhet az LPE kimenete, ezért ajánlott ellentétes stílust használni

az átmeneti vonalhoz ebben a fázisban. Az is észrevehető, hogy az útvonal megjelenik az LPE párbeszédpanelen „path918” néven ebben a példában. Ez megfelelő az egyszerű formák esetén, de a komplexitás növekedésével gyorsan belebonyolódhatunk az útvonalak követésébe. Ez a név a vonal címkejéből származik, amelyet az objektum helyi menüjében az Objektum tulajdonságai párbeszédablakban lehet beállítani. Később előfordulhat, hogy tudnunk kell melyik úton vagyunk, így a címék elhelyezése sokkal könnyebbé teheti az életet - igaz kezdetben több munkát igényel. Ne feledjük hogy az LPE párbeszédpanel listája nem frissül dinamikusán, ezért először be kell állítani a címkéket. Miután a többi útvonalra is alkalmazzuk a 2-4. lépéseket, a következő eredményre jutunk:



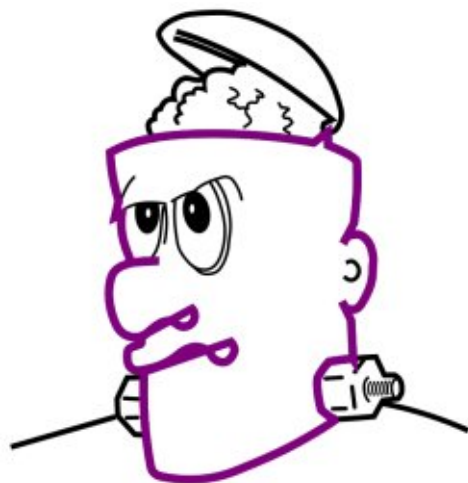
Eddig egészen jól mentek a dolgok az új útvonal Frankie feje körül egészen addig a pontig, ahol hoz-

záadtam a fület. Amikor ez az LPE összekapcsolódik a vonalak végei között, akkor nem csatlakozik a legközelebbi véghez, hanem az egyik vonal végétől a következő kezdetéig tart. Ebben az esetben a fülpálya „fordított” módon jött létre, alul kezdve és a végéhez csatlakozva a tetején, ami egy kis hurkot eredményez, ami a kimeneti képen látható.

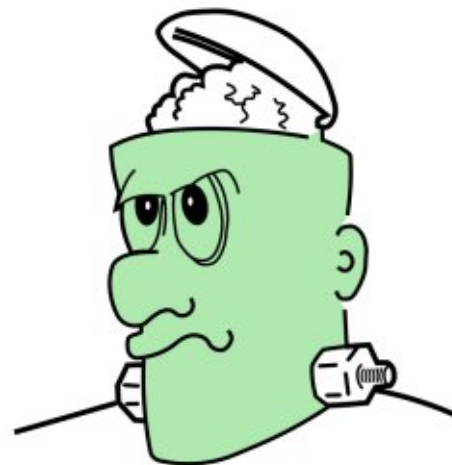
Szerencsére van néhány egyszerű megoldás erre a problémára: egyszerűen megfordíthatjuk a forrásvonal irányát az Útvonal > Megfordítás, vagy ami még a legtöbb esetben jobb: meghagyjuk a forrásvonalat, és az LPE-nél állítjuk be a Fordított értéket a megfelelő párbeszédablakban. Most már látható miért hasznos az útvonalak elnevezése.

Miközben a végső útvonal szerkesztésén dolgozunk, érdemes megjegyezni, hogy a párbeszédablakban vannak olyan gombok is, amelyek eltávolítják a kiválasztott vonalakat a listából (a többszörös kijelölés nem lehetséges), a kijelölt vonalat mozgathatjuk felfelé vagy lefelé, ezáltal megváltoztatva a vonalak csatlakozási sorrendjét. Folytatva a fennmaradó vonalak hozzáadását, néhányat pedig megfordít-

va, ez lesz az eredmény:



Amint látszik, az eredmény nem tökéletes. Az, hogy az orr és a száj vége túllóg a körvonalon, egy olyan alakzatot eredményez, amely keresztezi magát, és aminek a megfordítása csak rosszabbá tenné a dolgokat. Az orr- és száj vonalainak kisebb darabokra való bontásával elérhetnénk a kívánt eredményt, de a kitöltés után csak egy kis hézag maradna a száj végén, amit egy apró javítással orvosolhatunk, ami jelen esetben elfogadható megoldás lesz. Ezután kitölthetem az eredményül kapott útvonalat, a körvonalat kikapcsolhatom, a háttérbe küldhetem, és hozzáadhatok egy apró javítást a lyuk lefedéséhez. Végül pedig az eredeti vonalakat vékonyabb feketére váltom.



Érdeemes megállni egy picit ezen a ponton, hogy értékelni tudjuk azt, amit eddig elértünk. Bár a végeredmény hasonló ahhoz, mintha kézzel rajzoltuk volna a körvonalat, illetve néhány rést átrajzoltunk, majd a Kitöltés eszközzel kitöltöttük volna, de itt van egy lényeges különbség: ez az alak élő. Frankie orrának, vagy fülének megváltozásával a kitöltési forma is azonnali változik. Ha ennél nagyobb változtatásokra van szükségünk, hozzáadhatunk, eltávolíthatunk vagy megfordíthatunk vonalakat. És végső soron ez az oka annak, ez az alapértelmezett működés az LPE klónhoz adásakor. Az „Eredeti útvonal klónozás” művelettel szemben a „Többelemű kitöltés” LPE kitöltés rugalmasabb, mégis hasonlít az egyetlen vonalon való alkalmazáshoz. Sajnos, ahogy azt legutóbb megvitattuk, az, hogy a

végeredmény vonalakat nem tudjuk mozgatni, bizonyos esetekben hátrány, de még mindig használhatjuk helyette az útvonal klónozását.

Hogy Frankie stílusát is befejezzük, további LPE-eket alkalmazhatunk az eredeti vonalakon: az Íves körvonal egy klasszikus lehetőség a rajzfilmszerű rajzoknál, amivel a kitöltés szélessége változtatható, de a legtöbb esetben csak egy kis igazítás szükséges erre-arra. Ezért az új Kúpos körvonal hatás sokkal egyszerűbb megoldás.



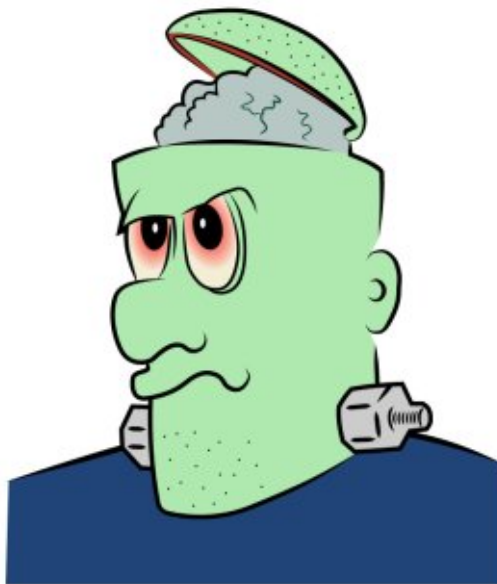
Ahelyett, hogy tovább babrál-nánk újabb csomópont-típusokkal (az Íves körvonal effektus által alkalmazott megközelítéssel), az LPE-vel beállíthatjuk a körvonal szélességét a vonal nem kúpos részéhez, két távolsággal pedig megadhatjuk a kitöltés szélességét. Ha nullára állítjuk, akkor egy normál négyzet alakú szélet kapunk lekerékítés nélkül; a nagyobb érték pedig jobban lekerekített sarkot jelent.

Néhány dologra figyelniük kell: először arra, hogy a kúpos eszköz csak az első csúcs-csomópontig érhet; másodsor, fogalmam sincs, milyen egységeket használnak az eltolásokhoz. A gyakorlatban az egér görgőjével változtatom az egyes mezőkön állva az értéket, és figyelem az eredményt, hogy a kívánt eredményt elérjem. Ezeket az értékeket úgy is beállíthatjuk, ha a Csomópont eszközre váltunk, és a rajzvászon vezérlőt állítgatjuk.

A Kúp simítása hatékonyan határozza meg mindkét simítás alakját, de extrém értékek esetén furcsa eredményt adhat. Körülbelül 0,5-ös értéket szoktam használni, ami megfelel a képregény stílusnak amellyel dolgozom. A Saroktípus és a Végkorlát vezérlők ugyanolyan hatást fejtenek ki, mint a Kitöltés és a Körvonal párbeszédablakban, kivéve hogy az LPE „extrapolált” csatlakozási típust is kínál, amely bizonyos különösen szűk szögeknél jobb lehet.

Őszinte leszek, az új LPE-k egy része időnként még mindig kicsit bugos. Úgy találtam, hogy ez különösen akkor igaz, ha megpróbálom összeilleszteni a Többelemű kitöltés és a Kúpos körvonal-effektusokat, hogy Frankie nyomvonalát el-

készüljön. Végül néhány kézzel húzott vonalat kellett használnom, vagy az LPE-ek egy részét „rögzíteni” az Útvonal> Objektum átalakítása útvonallá segítségével, hogy az elvárt eredményt kapjam. De még ezekkel a kompromisszumokkal is, ez a Frankie-verzió az egyik legjobb.



**Mark** Inkscape-et használ három webes képregényének elkészítéséhez, a „The Greys”, „Monsters, Inked” és „Elvie” címűekhez, amit a következő oldalon nézhetsz meg: <http://www.peppertop.com/>



Az informatikai szolgáltató (ITS) részlegem régebbi laptopokat selejtezett ki a kutatóintézetünkben. Az új számítógépek Windows 10-et futtatnak és számos program frissítést igényelt. Egy specializált 2D-s kamerarendszert használunk, amely Adobe Photoshopot igényel. Kapcsolatba léptünk az ITS részlegünkkel és kiderült, hogy a Photoshop most csak havi előfizetés-ként érhető el. Mivel a részleg nem akarja kiegyenlíteni ezt az új havi költséget, a GIMP használatát javasoltam ingyenes megoldásként. A Photoshopot csak körülbelül évente négyszer használtuk.

Ez az új részlet a „előfizetés alapú értékesítés” jelenség egyik mellékterméke. Ez abból ered, hogy olyan sok áru költözik a felhőbe. Olvastam néhány on-line cikket. Az alapelv az, hogy az előfizetés olcsó megoldás a kisebb vállalkozások számára. Ezeknek a vállalkozásoknak nem kell majd hibaelhárítással vagy a programok kijavításával tölteniük az idejüket.

Számos szabad és nyílt forrású szoftverprogram érhető el. Ezek a

programok Linuxra és Windowsra, és néha macOS-re érhetőek el. Például a GIMP elérhető erre a három operációs rendszerre. Azonban én főleg azokra a Windowsra elérhető szabad programokra fogok összpontosítani, amelyet néhány kutatói laptopon használok.

A fő erőforrásom a szabad szoftverek keresésére az AlternatiVeTo weboldal használata

(<https://alternativeto.net/>). A weboldal lefedi az összes főáramba tartozó (mainstream) asztali és mobil operációs rendszereket. Ennek egyszerűen használható keresőfelülete van, amely felsorolja az összes szabad és kereskedelmi programot.

Például szabad alternatívákat akartam keresni az MS Office-ra. A weboldal gyors áttekintést nyújtott az MS Office-ról, és egy listát 39 al-

ternatíváról. Minden egyes alternatíváról ad egy gyors leírást és egy felhasználói értékelést, ha ez egy elfogadható helyettesítő program. Ebből a listából találnék olyan alternatívát, amely mind Windows, mind Linux platformra elérhető. Ennek megfelelően elhelyezném ezt a programot a linuxos gépemre, így bármely munkát át tudok költöztetni a két számítógép között.

The screenshot shows the website interface for finding alternatives to Microsoft Office. At the top, there are navigation tabs: 'Alternatives · 39', 'Comments · 2', and 'Reviews · 1'. A blue button labeled 'MORE APP INFO' is visible on the right. The main heading reads 'Alternatives to Microsoft Office Suite for all platforms^ with any license^'. Below this, there is a promotional banner for 'SolarWinds® Official Site' with the text 'Download Your Free Trial Here To See How Our Tools Can Help You!'. The main content area features a card for 'LibreOffice', which is described as a free and open-source office suite compatible with other major office suites. It includes a 'Like' button with a count of 1865 and a list of operating systems: Free, Open Source, Mac, Windows, Linux, Android, and BSD. Below the LibreOffice card, there are feature tags: 'Built-in PDF converter', 'Extensible by Plugins/Extensions', and 'Compatible with Microsoft Office'. At the bottom of the card, there is a 'Customizable' tag and a '+ Add a feature' button. On the right side of the page, there is a 'What's in' section with a partial view of a list of alternatives and a 'Filter by license' option.



Ez egy gyors és viszonylag egyszerű módja annak, hogy alternatív programot keressünk. Az értékelők fel fogják sorolni az egyes programok előnyeit és hátrányait. Ráadásul a weboldal meg is fogja jelölni az olyan alkalmazást, amely lehetséges rosszindulatú program (malware) lehet. Én viszont arra a következtetésre jutottam, hogy nagy mennyiségű szabad szoftver van Windowra. Van egy másodlagos erőforrás, amit használok – a Szabad Szoftverkönyvtár Free Software Directory (<https://directory.fsf.org/wiki/Category/All>). De nem merészkedek erre az útra nagyon gyakran.

Ezt a könyvtárat a Richard Stallmanhoz kötődő Free Software Foundation tartja fenn. Van egy lista a különböző kategóriájú szabad alkalmazásokról, viszont ez a lista korlátozott. Az alapítványnak egyedi módszere van arra, hogy osztályozza, mi az igazán szabad és nem tolakodó. Nem lehet semmilyen kereskedelmi kötődés a könyvtárban felsorolt szoftveralkalmazáshoz. De Stallman korrekt annak a szoftverfilozófiának a fejlesztésében, hogy mi vagyunk a technológia irányítása alatt.

Viszont én főleg az Alternative-

Tot használom a „szabad programok” keresésére. Az MS Publisherhez LibreOffice-t vagy Scribust használok, viszont ez egy megfelelő helyettesítő. Az MS Publishert arra használom, hogy konferenciaposzttereket készítsék.

A „Mass File Renamer”-t használom, amikor kötegelt fájlnévezésekre van szükségem. A GIMP a helyettesítőm a Photoshophoz. Amikor otthon papírmunkát kell végeznem, a Google Termelékenységi appokat (Google Productivity Apps) használom. Ezek az appok főleg a Google Drive és a Google Dokumentumok. Az OpenShotot használom, amikor videókat kell szerkesztenem, ez OS-től független. Amikor az egyetemvároson kívül kell elektronikus dokumentumokat megosztanom, a Dropboxot használom.

A Nitro PDF Reader egy egyszerű PDF alkalmazás. Ez lehetővé teszi számomra, hogy szöveget

vagy képeket nyerjek ki a PDF-ekből, amikor szükségem van rá a kutatás-fejlesztéshez, vagy ha szükségem van egy elektronikus aláírásra, nem szeretem az Acrobat Readert. Az egérmozdulat/billentyűzetleütés-rögzítőkhöz a Jitbit, vagy ehhez hasonló programot használok. Ha rendelkezésre álló email program van szükségem, a Proton Mailt használom.

Összességében a havi előfizetés trendje elkerülhető szabad és nyílt szoftverforrások használatával. Kis

összegeket adományozok a LibreOffice, GIMP és más projektek számára. Ez az én válaszom erre az új és fejlődő trendre. Ez egy lehetőség a nyílt szoftveres rés piac számára, hogy méginkább „mainstream”-mé váljon, és nagyobb elfogadási arányokat szerezzen az új személyek által. A nyitott megoldás sokszor a legjobb válasz.

**A** mikor ezt írom, a Plasma 5 asztali környezet fejlesztése már több mint három évvel ezelőtt elkezdődött, hiszen az első kiadása 2014-ben jelent meg. A híres Qt widget library ötös verzióján alapul, és most már viszonylag stabilnak tekinthető. Az előző verzió, a Plasma 4, megjelenésekor meglehetősen sok kritikát kapott, talán éppen a KDE 3 és KDE 4 közötti meglehetősen radikális paradigmaváltásnak köszönhetően. A KDE 5/Plasma 5 érkezése néhányunk számára némi nyugtalanságot okozott. Utólag azonban úgy tűnik, hogy az 5-ös verzióra való átállás nagyon jól ment, és a végső változat még a gyenge hardvereken is meglehetősen fürgén fut. Fontos megjegyezni, hogy a KDE 4 legbosszantóbb problémái az erőforrások használata és az általános lassúság voltak. Vagyis a Plasma 5 határozottan előrelépés ebben az értelemben.

Azonban nincs minden rendben. Miközben a KDE-projekt a 4-esről az 5-ös verzióra lépett, megadta magát a flat dizájn legújabb trendjének. Az új Breeze téma flat ikonokkal és ablakkerettel érkezik, és

minden eléggé „lapos”. Ez megegyezhet egyes felhasználók ízlésével, és illeszkedik más operációs rendszerekhez, mint például az Apple Mac OS Sierra, a Microsoft Windows 10 vagy az Android mobil operációs rendszer legújabb verziói. Azonban néhányan inkább a vizuálisan összetett témákat kedvelik, akik a KDE 4 alapértelmezett Oxygen témáját részesítik előnyben.

Szerencsére még az újabb Plasma 5 felület is hangolható úgy, hogy hasonlítson a Plasma 4-re, miközben megtartja annak előnyeit,

mint a stabilitás és a teljesítmény. Ebben a cikkben látni fogjuk, hogyan lehet ezt megtenni. Ez eléggé egyértelmű folyamat és nem igényel különleges ismereteket az Ubuntu vagy a Kubuntu belső működéséről.

Kezdjük azzal, hogy telepítjük a Kubuntu LTS változatát, bár az alapvető eljárás ugyanaz lesz a nem LTS kiadások esetében is. A kubuntu-16.04.2-desktop-amd64.iso lemez februárban letöltött változatát használtam, habár azóta újabb telepítők állnak rendelkezésre. Először egy „sima” telepítést végez-

tem el, automatikus partícionálással, egyedi beállítások nélkül. Ezután megnyitottam a Konsole-t, és frissítettem a teljes rendszert és az összes csomagot a legújabb verzióra:

```
sudo bash
```

```
apt update
```

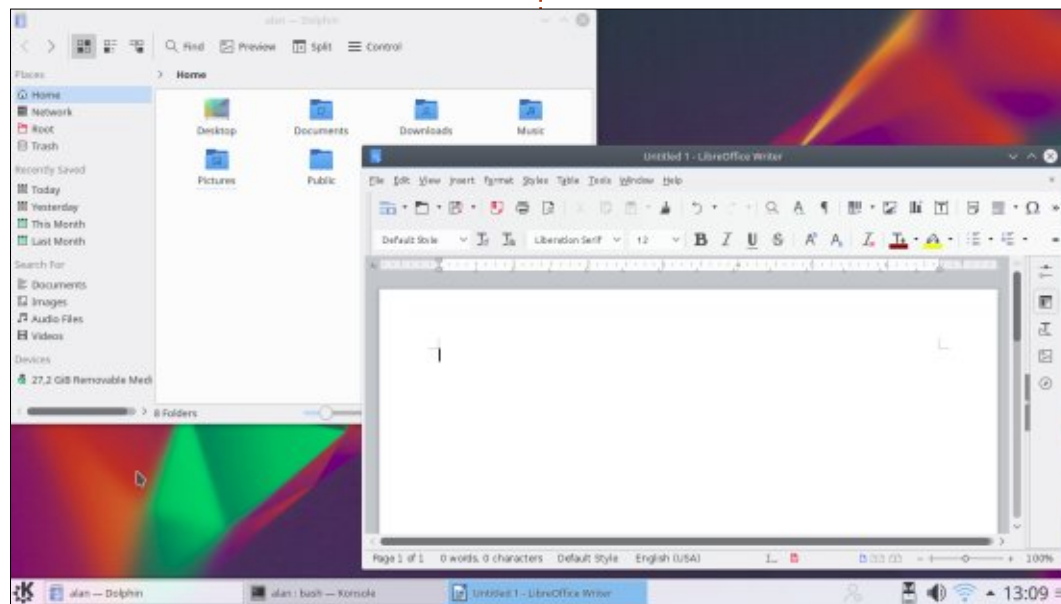
```
apt install aptitude
```

```
aptitude safe-upgrade
```

Nyilvánvalóan sok egyéb módja is van ennek, de a múltban a grafikus szoftverkezelőket kissé bonyolultabbnak találtam, mint az egyszerű terminálparancsokat – ami valószínűleg többet mond el rólam, mint a szoftverkezelőkről.

A végeredmény egy standard Kubuntu 16.04 felület a Plasma 5 teljes (inkább „lapos”) dicsőségében:

Az alapértelmezett ikonkészlet nem a kedvencem. Például az asztali ikonok és a mappák ikonjai közötti eltérést egy kissé kiábrándítóan találok. Véleményem szerint a kisméretű, monokróm ikonkész-



let, amelyet az ablakok eszköztár részében használnak, nem egyértelműek, és megkérdőjelezem a két különböző szabványos ikonkészlet értelmét. Az eszköztárak kisméretű ikonjaival összehasonlítva, a szabványos felső ablaksáv egy kicsit kilóg, és az alapértelmezett háttér sem lesz feltétlenül mindenki kedvence. Ezek mind szubjektív felvetések, de nagyon könnyen módosíthatók, ha hajlandók vagyunk rá.

Ahhoz, hogy egy korábbi Plasma 4 rendszer tökéletes megjelenését elérjük, egy összehasonlításra van

szükségünk. Itt van egy screenshot a Virtualboxban futó Kubuntu 14.04 Live példányról. A Plasma 5-ben egyértelmű a visszalépés a 3D hatások, vagy ahogy akkor hívták a „szkeuomorfizmus” terén. Néhány fő különbség a következő:

- az asztal „Desktop” és nem „Files” módban jelenik meg
- az asztal háttere
- ikon téma
- alkalmazás widget téma
- az ablakok árnyékai – valójában inkább fény, mint megfelelő árnyék
- asztali és panel témák

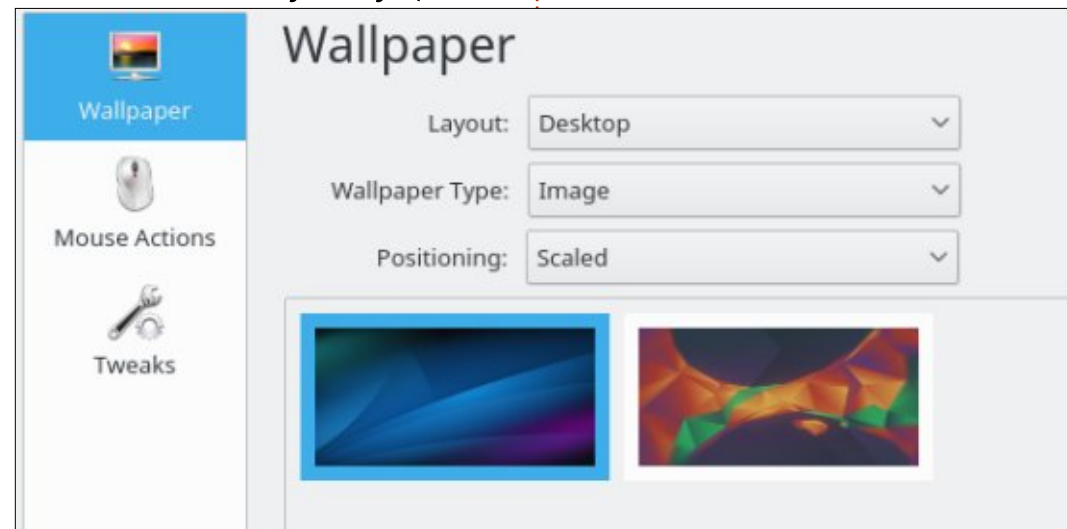
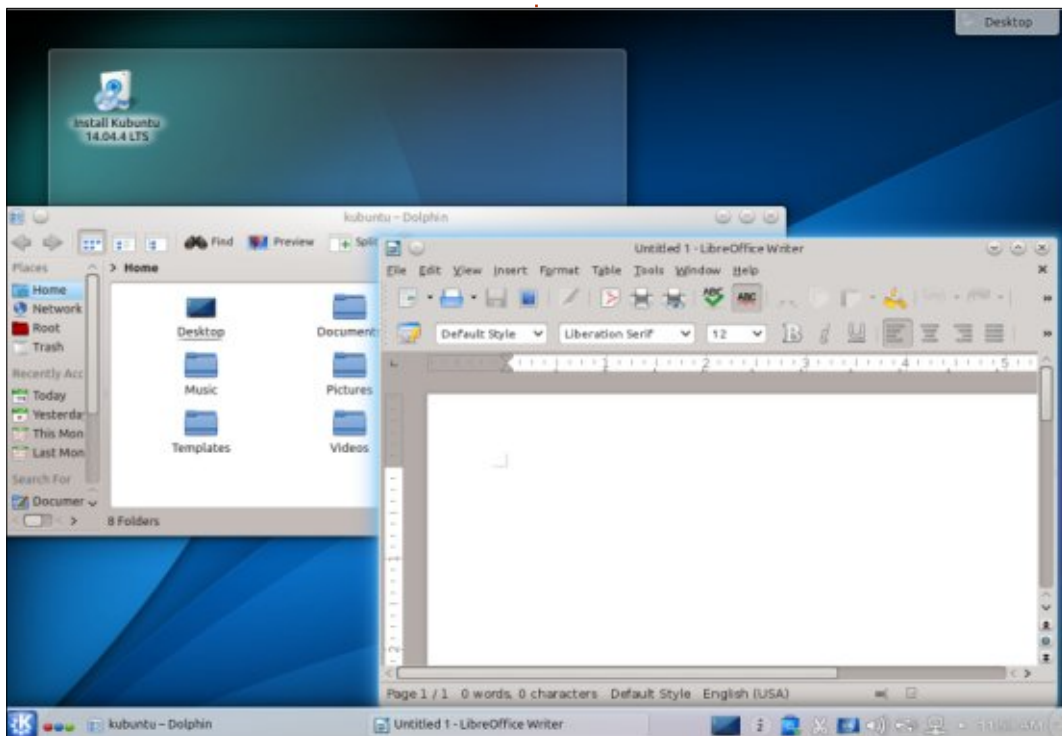
A Plasma 4-ben rendelkezésre álló „Newspaper” mód már nem érhető el a Plasma 5-ben, de ettől a szemponttól eltekintve, az összes különbség visszafordítható a Plasma 5-ben.

Menjünk pontról-pontra, és kezdjük az asztali móddal. Egyszerűen egy jobb klikk az asztalon, válasszuk az „Asztali beállítások” lehetőséget, és változtassuk meg az elrendezést „Asztali”-ra.

A háttérképhez az alapértelmezett Kubuntu 14.04 háttérkép könnyen elérhető az interneten. Tipp: keressünk a „KDE 4.10” -re a Google Képekben, és lesz köztük egy 1600x1200 képpontos verzió. Töltsük le a megfelelő hátteret, majd még mindig az „Asztali beállítások” alatt töltsük be a fájl ikonját, és ál-

lítsuk be alapértelmezettként.

Menjünk tovább az ikon témához. A Rendszerbeállításokban válasszuk a Megjelenés > Ikonok, majd az Ikonok pontot. Itt megtaláljuk a Plasma 5 alapértelmezett ikonkészletét (Breeze), valamint olyan szabványos Ubuntu ikonkészleteket mint a Humanity vagy az Ubuntu-Mono. Azonban a Kubuntu 16.04-ben még mindig hozzáférhetünk az Oxygen ikon témához. Válasszuk ki ezt, és alkalmazzuk a módosításokat. Miután a rendszerkonfiguráció mentésre került, a paneleken és a tálcán lévő ikonok az új témára változhatnak. Azonban az alkalmazásokban, mint a Dolphin vagy a Libreoffice, nem érvényesülnek mindaddig, amíg ezek újra nem indulnak.





## KÜLÖNVÉLEMÉNY

Ha nem találjuk, akkor az Oxygen ikon téma a következő paranccsal telepíthető:

```
sudo aptitude install oxygen5-icon-theme
```

Az alkalmazások stílusához válasszuk a Rendszerbeállításokat majd a Megjelenés > Alkalmazási stílus és a Widget stílus lehetőséget. Itt az alapértelmezett widget stílus a „Breeze”, de az „Oxygen” még mindig elérhető a Kubuntu 16.04-ben.

Ugyanabban az ablakban választjuk az Ablakdekoráció lapot. Itt egy kis probléma merül fel, mivel az egyetlen rendelkezésre álló választás az „org.kde.breeze”, vagyis a nagy, sötét „Breeze ablakkeret”

és a „Plastik”. Vissza kell térnünk a Konsole-ba, és telepítenünk kell a megfelelő szoftvercsomagot:

```
sudo aptitude install kwinecoration-oxygen
```

Zárjuk be és nyissuk meg újra a „Rendszerbeállítások” alkalmazást. Ha visszalépünk ide: Megjelenés > Alkalmazási stílus > Widget stílus, mostantól már az „org.kde.oxygen” lehetőség is rendelkezésre áll. Válasszuk ki és alkalmazzuk. A dolgok már jóval közelebb vannak a Plasma 4-hez, mint korábban.

Az ablakok árnyékolása („ragyogás”) szintén megjelenik. Ez konfigurálható: csak nyomd meg a téma mellett található villáskulcsot, és a megfelelő ablak előugrik.

Végül meg kell változtatnunk az általános asztali és panel témákat. Ez a Rendszerbeállítások alatt a Megjelenés > Munkaterület téma, majd az Asztal témája menüpontban történik. A Kubuntu 16.04-ben azonban csak az „Air”, „Breeze” és „Breeze Dark” témák állnak rendelkezésre. A koherencia hiánya szembevető, összehasonlítva az „Oxygen” alkalmazás widget elérhetőségével. Ezért térjünk vissza a Konsole-ba, és telepítsük a szükséges csomagot:

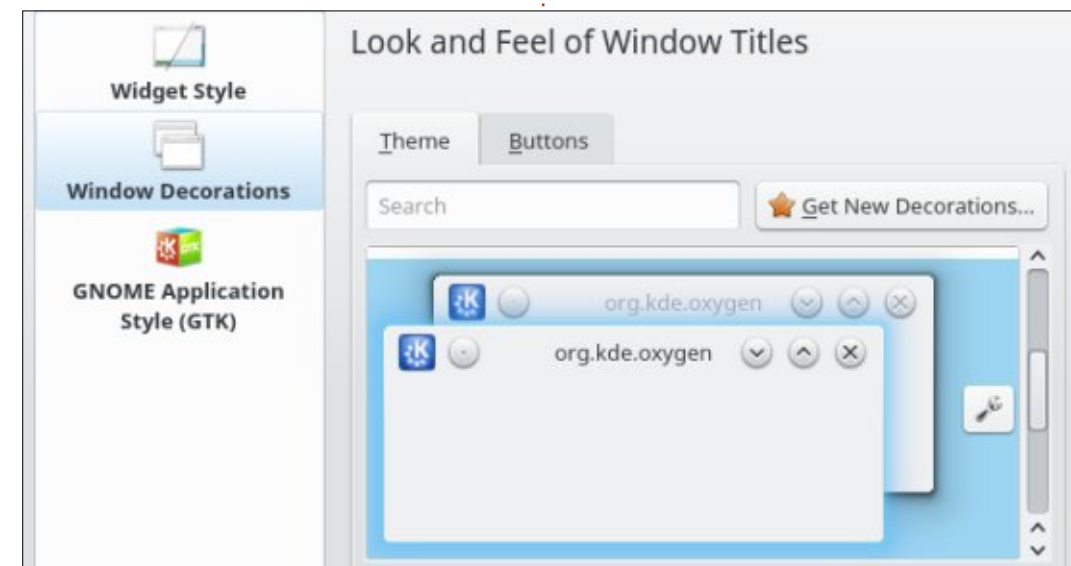
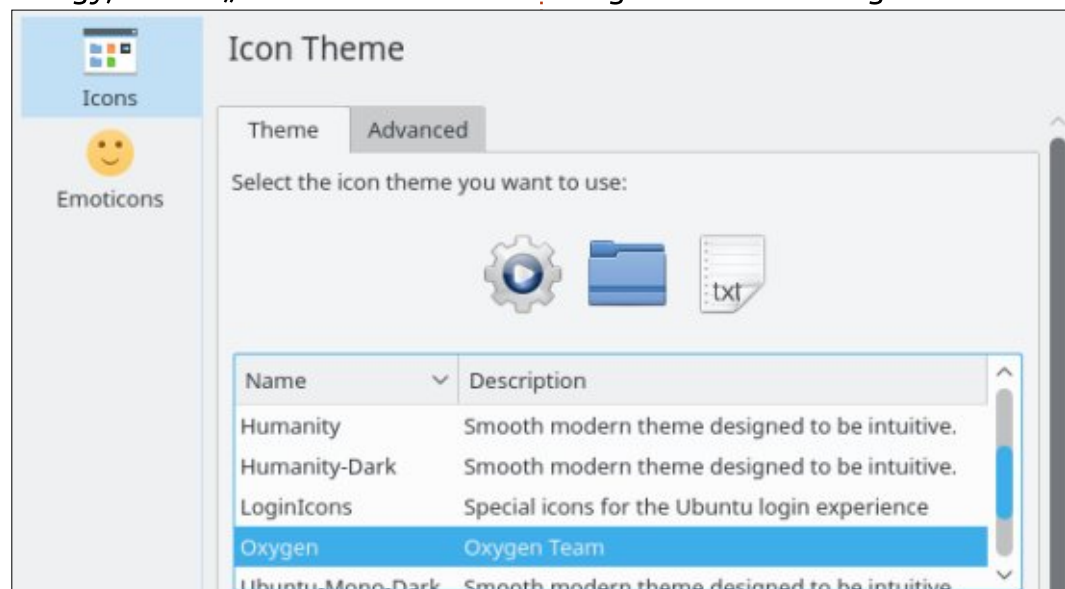
```
sudo aptitude install plasma-theme-oxygen
```

Most a Rendszerbeállításokban a Megjelenés > Munkaterület téma és a Look and Feel pontban választjuk az „Oxygen” opciót az általános munkaterület témájának.

Ezután lépünk át a következő fülre („Asztali téma”) és cseréljük ki a „Breeze”-t „Air”-re.

Végül a grafikus környezetet indító és a bejelentkezést kezelő, az SDDM, aminél úgy tűnik, hogy hiányzik az Oxygen téma. Az ehhez leginkább hasonló téma az „sddm-theme-circles” szoftvercsomagban található meg.

Módosító folyamatunk végeredménye nem igazán tökéletes klónja a Plasma 4-nek, mivel még az olyan asztali témákat is, mint az Air, kissé megváltoztatták. Például különbözik a KDE logó és az átlátszóság szintje az asztali widgetek felületén. Az alsó értesítési panelen az ikonok szintén eltérőek, habár az új



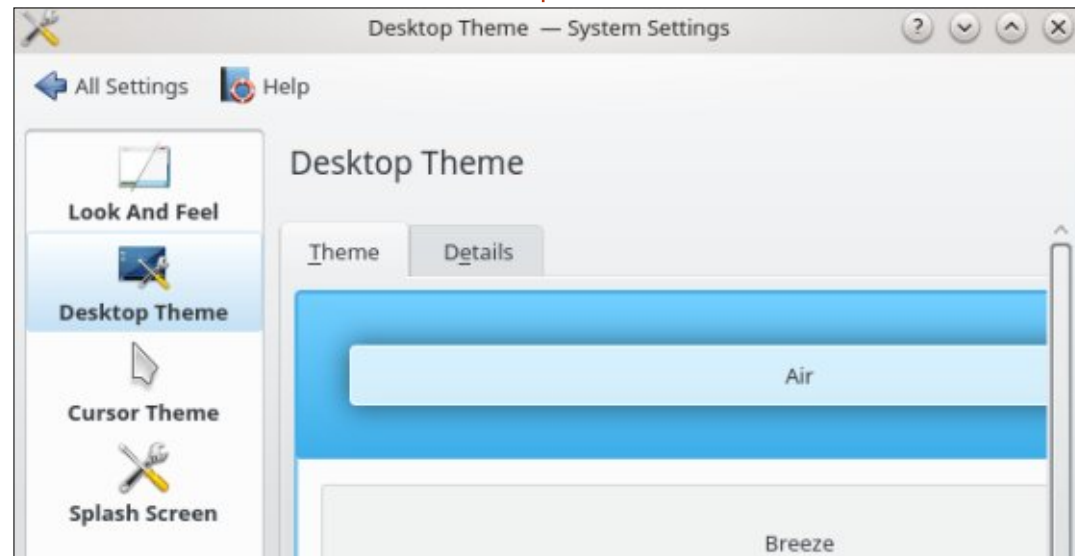
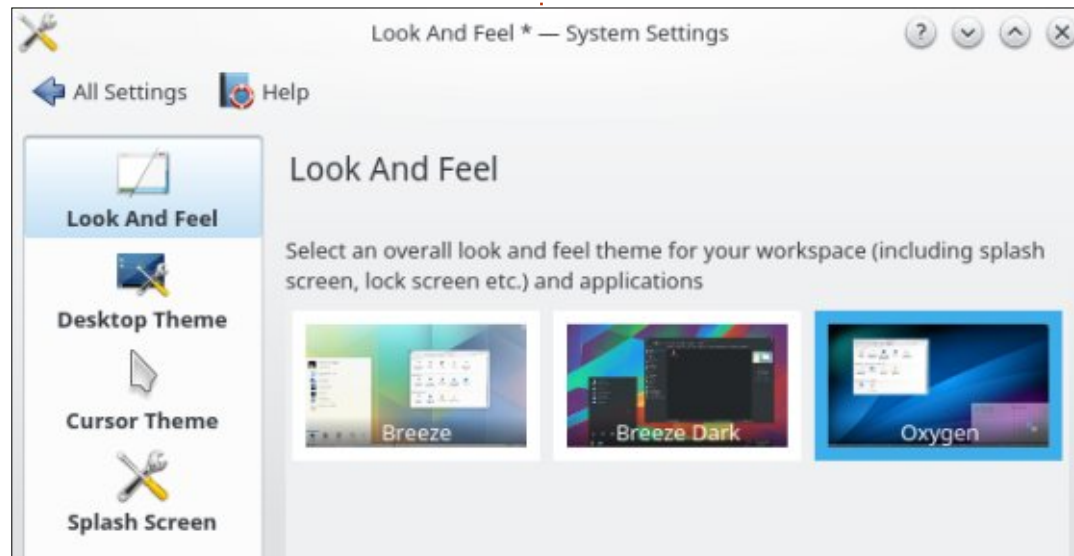
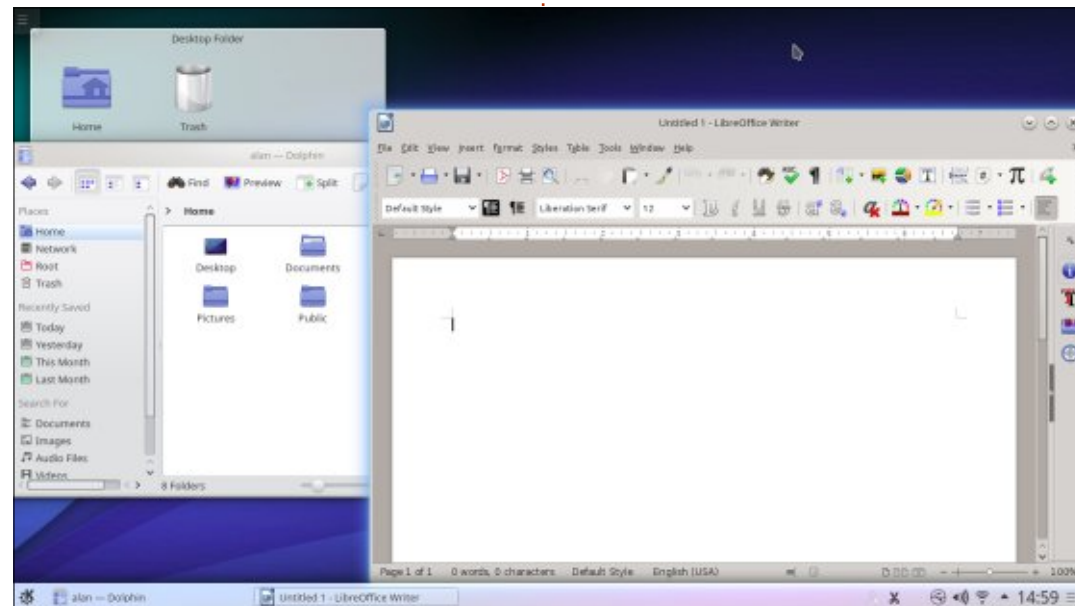
# KÜLÖNVÉLEMÉNY

verzió valóban olvashatóbb, mivel az új, sötét színek jobban érvényesülnek a panel világos háttérében. A kijelentkezés ikonjai szintén újak, nem a Plasma 4-esek. Az asztal általános megjelenése ugyanakkor megegyezik a korábbi verzióival, bár az alapok korszerűbbek: Plasma 5.5.5-ös változat és Qt 5.5.1 a Kubuntu 16.04-en, és Plasma 5.10.4 és Qt 5.7.1 a Kubuntu 17.10 alfa esetén.

Széljegyzetként meg kell említeni, hogy ezt az eljárást egy kissé ódi és lassúcska Acer Aspire One 722-n (11,6 hüvelykes verzió) teszteltem, amely kétmagos AMD C-60 processzorra és vinyó helyett egy 32 gigás USB pendrive-val volt felszerelve. A teljesítmény jó volt, bár nem kiemelkedő. A végső változat

ugyanolyan sebességgel futott, mint az eredeti, módosítatlan Kubuntu.

A témához a végső felvetésem az, hogy nem kötelező megváltoztatni a Plasma 5 asztali beállításait. Viszont nem is kötelező megtartani a Plasma 5 „flat” megjelenését, ha rossz hatással van ránk. Egyéb lehetőségek is rendelkezésre állnak, amik nem a Plasma 4 vagy a Plasma 5 alapértelmezett kinézetén alapulnak. Amint az a Linuxra vagy az Ubuntu-ra vonatkozó vitákban is igaz, a végső választás a felhasználóé – és ez még inkább így van egy olyan jól konfigurálható asztali környezetben, mint a KDE/Plasma.





**M**indig is szenvedélyes Windows rajongó voltam.

A Windows 3.1-gyel kezdődött – teljesen elbűvölt mi mindent (karakterkatúrák) tudtam rajzolni az MS Painttel. Három éves volt a fiam, amikor egy Kid Desk nevű személyre szabott asztali program segítségével megismertettem vele a számítógépeket. Ez volt a legjobb módja, hogy bemutassam neki a számítógépes munkát, míg a saját telepítem biztonságban volt tőle. A Windows 3.1 azt hiszem három lemezen volt, de még egy videófelbontás megváltoztatása is tönkretelhetette a telepítést. Emiatt kellett először DOS-t (6 floppy emlékeim szerint) telepítenem.

Váltottam Windows 95-re, és emlékszem, nem volt hozzá levelező program. A legtöbb ember különböző verziókat használt, beleértve az Outlook Express-t, de én ezt nem engedhettem meg magamnak. Próbáltam letölteni 56K-s modemem keresztül, de eredményképpen csak egy hatalmas telefonszámlát kaptam – a városon kívül laktam, így az ISP távol volt. Emlék-

szem a világháló hajnalára. Felmentem egy oldalra (Quarterdeck Mosaicot használtam böngészőnek), és szó szerint felsikítottam, amikor megláttam a Kanadai Zászló képét a monitoromon. Ez volt a legelső kép, amit a neten láttam.

Végül vettem egy Windows 98-at és teljesen lehengettem az operációs rendszer. Kb. 200\$-ba került. A Windows 95-höz képest elegáns volt. Megtartottam a Windows 98-at és átléptem az SE verzióra. A következő upgrade a Windows ME volt. 200\$ körül fizettem megint. Az ikonok jobban voltak renderelve, nem emlékszem, más különbség volt-e, szóval valószínűleg nem volt.

Sorba álltam a következő kiadásért, ami a Windows XP volt. Hallottam, hogy ez mennyivel jobb operációs rendszer, mint az ME. Addig használtam, míg a Vista kijött, és igen elvakult Microsoft hívőként megvettem körülbelül 250\$-ért. Szörnyű volt. Egy régi programom sem futott és vennem kellett hozzá az MS Office egy másik verzióját, 400\$ körül. Ez komoly pénz volt.

De nem zavartattam magam és ahogy a Windows7 megjelent, kipengettem 250\$-t, és telepítettem. Minden működött! Egészen addig használtam a Windows7-et, míg rá nem jöttem, épp elég pénzt költöttem Microsoft termékekre. Hallottam a Linuxról előtte, de nem foglalkoztam vele, úgy gondoltam, nem vagyok eléggé szakértő a használatához. Egy barátom említette az Ubuntu-t. Megmutatta a laptopját és belebolondultam. Nem volt egy kockafej (hosszám hasonlóan), mégis használta ezt a gyönyörű operációs rendszert.

És teljesen ingyenes volt!

Hallottam pletykálni, hogy a Windows 8 megjelenés előtt állt. Bizonytalan voltam, vajon beszerezem-e az upgradet.

A fő gépemem megtartottam a Windows7-et, letöltöttem és használom a Puppy Linuxot a laptopomon. Meglátogattam édesapámat, aki küszködött a Windows7-tel és frissített Windows 8-ra. Kiemelkedő problémái voltak pár régi alkalmazásával, melyek nem működtek.

Pár óras frusztráló munka árán egy kivételével működésre bírtam őket. Ekkor döntöttem úgy, hogy soha többet nem veszek egy operációs rendszert sem.

Lecseréltem a fő gépemem Ubuntu-ra, Karmic Koala verzióra – ez az egy CD-m volt. Később upgradeltem (friss telepítés) Lucid Lynx-re (2010-ben), és azóta sem néztem vissza.

Jelenleg 16.04, Xenial Xerus verzióval dolgozom. Még sok évig akarok Linuxot, azon belül Ubuntu-t használni. Csalódott vagyok a 32-bites rendszerek támogatásának megszűnése miatt. Talán veszek egy új PC-t, amikor ez az LTS kifut a támogatásból. De addig is, Sokáig Éljen a Linux! Sokáig Éljen az Ubuntu!



## IRÁNYELVEK

**A**z egyetlen szabály, hogy a cikknek **valahogy kapcsolódnia kell az Ubuntuhoz, vagy valamelyik változatához – Kubuntu, Xubuntu, Lubuntu, stb.**

## SZABÁLYOK

• Nincs korlátozva a cikk terjedelme, de a hosszú cikkeket több részre bontva közöljük, sorozatban.

• Segítségül olvasd el a **Hivatalos Full Circle Stílus iránymutatást** a <http://url.fullcirclemagazine.org/75d471> címen.

• A cikket bármilyen programmal írhatod, én ajánlom a LibreOffice-t, de a lényeg: **ELLENŐRIZD A HELYESÍRÁST ÉS A NYELVHELYESSÉGET!**

• A cikkedben jelöld meg, hogy hová szeretnél elhelyezni képet, úgy, hogy egy új bekezdésbe írod a kép nevét, vagy ágyazd be a képet, ha ODT (OpenOffice) dokumentumot használsz.

• A képek JPG típusúak legyenek, 800 pixel szélességnél ne legyenek nagyobbak és alacsony tömörítést használj.

• Ne használj táblázatot vagy *dólt, kövér* betűformázást.

Ha a „Fókuszban” rovathoz írsz, kövesd az itt látható irányelveket.

Ha kész vagy elküldeni a cikket, akkor ezt e-mailban tedd az [articles@fullcirclemagazine.org](mailto:articles@fullcirclemagazine.org) címre.

## FORDÍTÓKNAK

Ha szeretnéd saját anyanyelvedre lefordítani a magazint, küldj egy e-mailt a [ronnie@fullcirclemagazine.org](mailto:ronnie@fullcirclemagazine.org) címre és adunk hozzáférést a nyers szövegekhez. Ha kész a PDF, akkor feltöltheted a Full Circle magazin weboldalára.

# Hogyan írjunk a Full Circle-be

## FÓKUSZBAN

### JÁTÉKOK/ALKALMAZÁSOK

Ha játékokról, alkalmazásokról írsz, légy szíves érthetően írd le a következőket:

- a játék nevét
- ki készítette a játékot
- ingyenes, vagy fizetni kell a letöltéséért?
- hol lehet beszerezni (letöltési-, vagy honlapcím)
- natív Linuxos program, vagy kell-e hozzá Wine?
- hogyan osztályoznád egy ötös skálán?
- összegzés a pozitív és negatív véleményről

### HARDVER

Ha hardverről írsz, világosan írd le:

- a hardver gyártója és típusa
- milyen kategóriába sorolnád
- a hardver használata közben fellépő hibákat
- könnyű működésre bírni Linux alatt?
- kell-e hozzá Windows driver?
- hogyan osztályoznád egy ötös skálán?
- összegzés a pozitív és negatív véleményről

**Nem kell szakértőnek lenned, hogy cikket írj – írd azokról a játékokról, alkalmazásokról és hardverekről, amiket mindennap használasz.**



A közelmúltban többnyire háttérzene lejátszására használtuk a nappaliban lévő KODI kiszolgálót. A háttérzene jó, de néha híreket szeretnénk, megtudni valami újat, vagy valami gyakorlatiasabbat, például podcastokat.

Az AudioPodcatcher egy zenei kiegészítő, amely OPML fájlt fogad, és az alapján tud műsorokat lejátszani. Az OPML, vagy Outline Processor Markup Language (kivonatfeldolgozó leírónyelv) egy XML formátum kivonatok számára. Van egy

érdekes cikk a Wikipédián az OPML formátumról:

<https://hu.wikipedia.org/wiki/OPML>

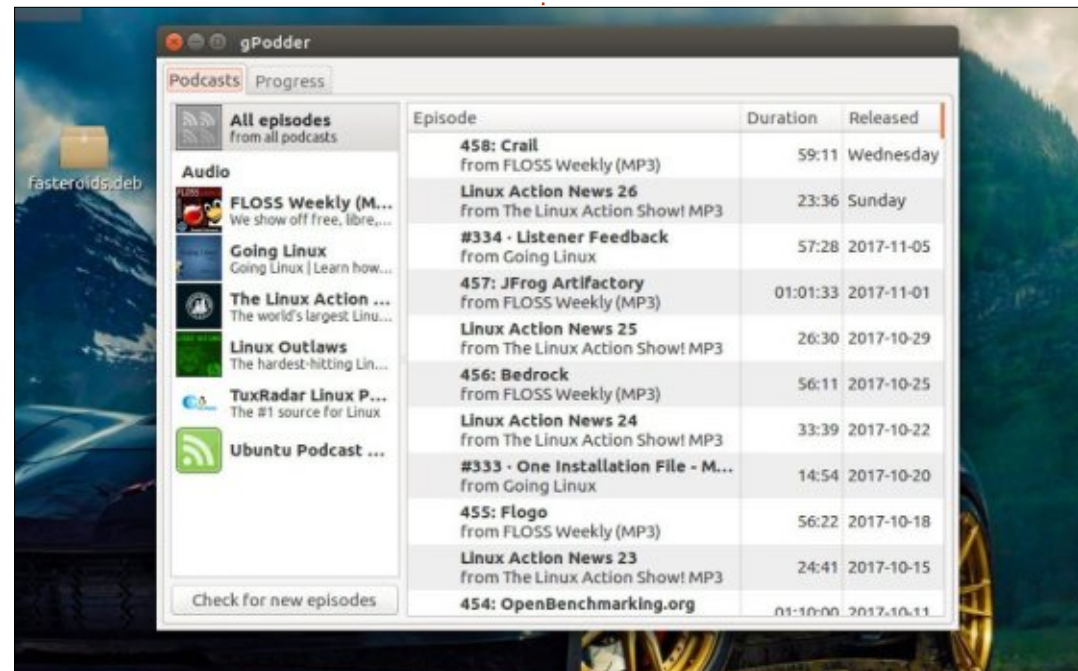
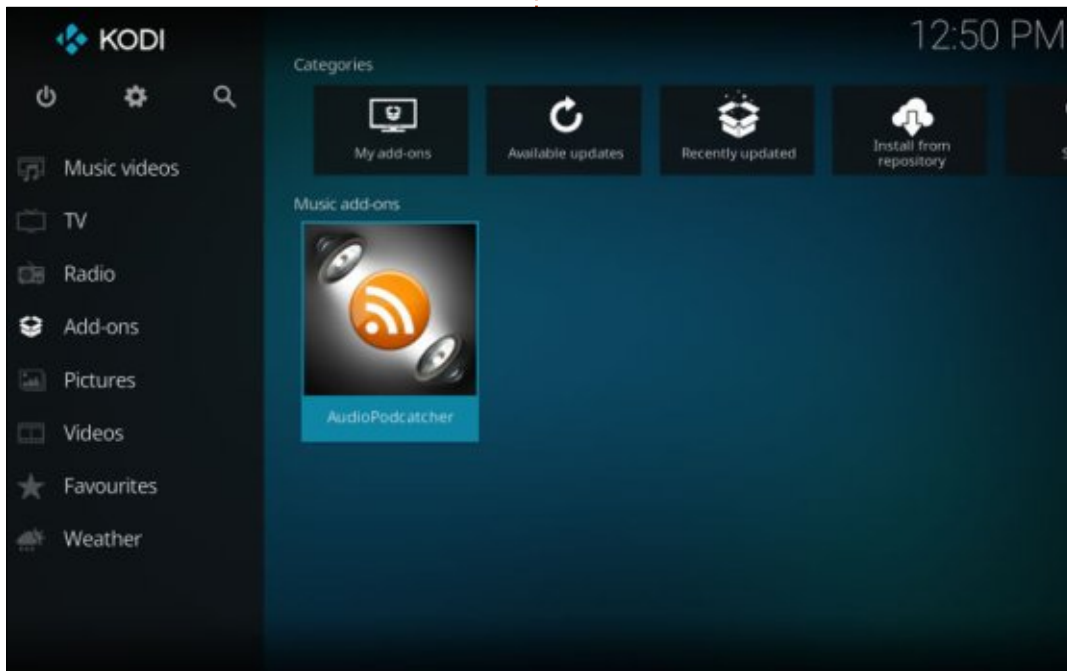
Egyelőre az a fontos, hogy az OPML podcastok továbbítására használható. Ha követed a Wikipédia cikkét, akkor olyan oldalakra jutsz, ahol előállíthatod a saját OPML-listád. Beírhatod kézzel is vöbe a Linux-alapú KODI gépeden, de az OPML fájl létrehozásának leg-egyszerűbb módja egy olyan program használata, amely tud

OPML-be exportálni. Esetünkben egy külön linuxos gépet használunk (amely mindennapi asztali használatra van) és olyan szoftvert telepítünk, amely képes OPML fájlokat olvasni és írni.

A gPodder egy Podcast kliens, amely szabad szoftver, és elérhető Linuxra, Mac OS X-re, Windowsra és a BSD-kre. A gPodder egy nagyszerű kezdő podcast kliens, mert relatív egyszerűen használható, és széleskörűen támogatott.

Induláskor a gPodderben választhatsz a podcastok listájából, de ha mellőzöd az induláskori kérdést, akkor egyesével is adhatsz hozzá podcastokat a menüből: Feliratkozások > Podcast hozzáadása URL-ből. Számos Linux témájú podcastot választottam az induláskori menüből. A podcastok OPML-be exportálása csak egy kattintás a Feliratkozások > Exportálás OPML fájlba lehetőségére.

Az OPML fájl KODI-hoz juttatása már rád van bízva (USB, SSH,



SAMBA-megosztás), de oda tedd, ahonnan a KODI eléri (ez lehet megosztás is az asztali gépeden). Esetünkben SSH-n küldtem át.

A KODI gépen húzd az egeret az AudioPodcatcher felé, nyomd meg a „c”-t a beállításhoz, vagy ha távirányítót használsz akkor a menü gombbal hozd elő a környezeti menüt. Válaszd a Beállításokat. Az AudioPodcatcher Beállítások menüje elég szegényes, kattints az ÁLTALÁNOS és OK gomb közti helyre az OPML lista helyének megadásához.

Kattints az OK gombra, és az AudioPodcatcher elvégzi a többit. Most addig nyomkodd az ESC-t (vagy a vissza gombot a távirányí-

tón) amíg a Kiegészítők menübe nem térsz vissza. Kattints az AudioPodcatcherre, és böngéssz a podcastok között.

Nemrég forrasztanom kellett, és a podcastok követése – forrasztás közben – jó módja volt az idő elütésének.

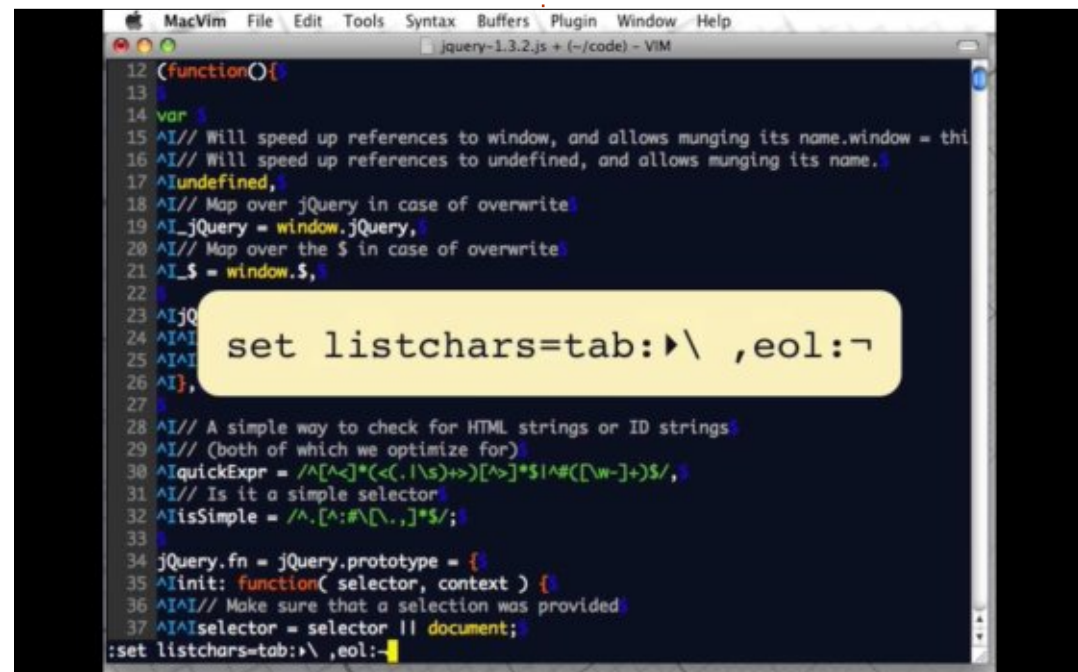
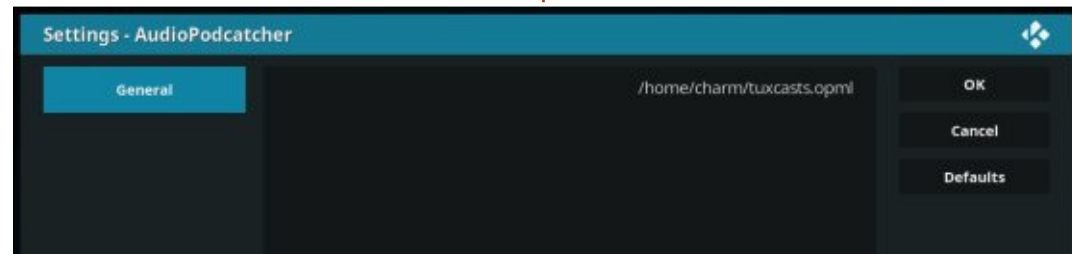
Egy másik időrabló egy munkahelyi projekt során merült fel. Sok év után újra kódot kellett írnom. A kódolási képességeim felelevenítéséhez átnéztem a KODI-tárolókat, és találtam néhány érdekes kiegészítőt: Vimcasts és TheNewBoston.

Bár a VIM egy szerkesztő, a kódolási eszközök megismerése

majdnem olyan fontos, mint megtanulni kódolni. Ha kívül-belül ismered az eszközeid, akkor produktívabban tudsz dolgozni. A Vimcasts kiegészítő, a Videokiegészítők alatt, egy tipp- és trükkgyűjtemény a Vim használatához. A Vimcasts nem egy gyengéd bevezető a Vimhez; azonnal belevág a funkciók ki- és bekapcsolásába. Ha nem tudod hogy kell ki- és belépni szerkesztési módba, hogy kell fájlokat menteni, sorokat beszúrni egy sor alá, szöveget mozgatni, akkor lehet, hogy érdemes YouTube videón keresztül kiképezni magad a Vimmel kapcsolatban, mielőtt belevetnéd magad a Vimcastsba.

A TheNewBoston kiegészítő, amely szintén a Videokiegészítők alatt található, olyan témákat fed le, mint az Adobe termékek, számítógép-programozás, számítástudomány, hálózatok és biztonság, és néhány egyéb téma, amely nem fér bele a fentebbi négy kategóriába. A számítógép-programozási témák lefedik az AJAX-ot, Android appfejlesztést, a C, C#, C++, Java, Python, PHP, ReactJS és Ruby programozást – csak hogy néhányat említsek.

A videókat különböző személyek készítik (bár amikor először rá néztem a TheNewBostonra néhány éve, akkor mindet „Bucky” készítette) és több mint 7000 videó ér-



hető el összesen a kiegészítőn keresztül. Ha ugyanezt a gyűjteményt webböngészőn keresztül szeretnéd megnézni, akkor keresd fel ezt az oldalt:

<https://thenewboston.com/videos.php>

A KODI rossz híret keltik a „kalóz” kiegészítők miatt, de van jó pár nagyszerű kiegészítő azok számára, akik szeretnék lefoglalni magukat miközben mást csinálnak, vagy tanulni szeretnének. Az olyan nagyszerű kiegészítők mint a TheNewBoston, Vimcasts és az AudioPodder az alapértelmezett KODI tárolóban érhetőek el; csak egy kis munka szükséges az érdekes tartal-

mak felkutatásához.

## ÉRDEKES URL-EK:

Wikipédia OPML cikk:

<https://hu.wikipedia.org/wiki/OPML>

gPodder:

<https://gpodder.github.io>

KODI.tv kiegészítőbemutató:

<https://kodi.tv/addons>

A TheNewBoston weboldala:

<https://thenewboston.com>

```
1 #include <iostream>
2 using namespace std;
3
4 int main() {
5
6     int sally[2][3] = {{(2,3,4), {}}};
7
8 }
9
10
11
12
```



**Charles** mostohaapa, férj és Linux rajongó, aki egy nonprofit számítógép felújítási projektet visz. Ha nem hadrvereket/szervereket ront el, akkor a <http://www.charlesmccolm.com/> oldalon blogol.



Azoknak, akik még nem hallottak a FixMeStickről, ez alapvetően egy bootolható USB-s eszköz, ami megkeresi és eltávolítja a malware-eket windowsos számítógépeken. Azt mondják, egyéb gépeken is (például egy linuxos laptopon) bootol és fut. Amúgy a keresés windowsos malwarekre van kihagyva. Kaptam egy példányt, ami ezután következik, azok az én gondolataim a készülékről.

## HASZNÁLHATÓSÁG

Az eszközt lehet bootolni normálisan a BIOS-on keresztül, vagy egy, a Windowsban elérhető exe-n keresztül. Mikor teszteltem, csak a BIOS-on keresztül bootoltam és volt némi gondom, amikor virtuális gépen futtattam az eszközt.

Miután bootolt az eszköz, először a hálózati kapcsolatot kell beállítani, aztán jön a frissítés, regisztráció és a keresés. A lépéseket könnyen lehetett teljesíteni, de amennyiben az eszközöd kompatibilitási gondokkal küzd Linuxon és a network-managernél, lehet, hogy nem

tudsz majd csatlakozni, ami megakadályozza a stick működését.

## HATÉKONYSÁG

Miután a hálózati kapcsolat aktív, a folyamat nagyrészt automatizáltnak tűnik. A kivétel az eszköz regisztrálása, amit csak egyszer kell megcsinálni.

## ALTERNATÍVA

Abban az esetben, ha nem bárod, hogy kicsivel több munkát kell befektetned, készíthetsz Linux alapú live USB-t, Linux alapú AV szoftverrel. Még több ellenőrzést

ad neked, de nagyobb munka frissen tartani és futtatni. Állítólag tehetsz hozzá egyéb eszközöket, menedzselni és javítani más gondokat is, hozzáteve még több egy lépéses eszközt a problémáid kezelésére.

## HATÁSOSÁG

Sajnos ezt nem tudtam elég jól tesztelni. Egy általam előzetesen malware-rel megfertőzött virtuális gépen futtattam volna az eszközt. Sajnos ügyetlenségem miatt nem tudtam virtuális környezetben futtatni a sticket. Alternatívaként megfertőzhettem volna egy működő windowsos gépet, de ezt kihú-

tam. Így egyszerűen egy működő PC-n futtattam. Eredményképpen nem talált malware-t (ahogy azt vártam). Kíváncsiságból bedugtam egy linuxos laptopba is. Sikeresen szkennelte az EXT4 partíciót. Feltételezésem szerint csak windowsos malware-t ellenőriz, de biztosítja, hogy ne terjessz fertőzött fájlokat.

Indíthatsz személyre szabott keresést is, ahol kiválaszthatod melyik lemezt, mappát ellenőrizze. Ez azt jelenti, hogy ha kiveszel egy rendszerlemezt egy másik gépből, ellenőrizheted a malware-t. A teljesítményről nem vettem észre, hogy a FixMeStick gyorsabban befejezné a keresést, mint a live USB. Ez lehet a tesztkészülékemen levő USB 2.0, vagy más hardver miatt is.

## HÁTRÁNYOK

A sticket egyszerre csak három gépen lehet regisztrálni és frissítések csak egyszer vannak évente. A német Amazonon 60 euróért lehet beszerezni. Szóval attól függően, hogy milyen gyakran akarod használni, ez túl magas ár is lehet.





Amennyiben a háromgépes limit miatt aggódsz az esetleges fals pozitív riasztások miatt (például ugyanaz a PC másodikként lett regisztrálva egy alaplap upgrade/cse-re után), a támogató csapat biztosított róla, hogy lehetséges lesz

törölni a számítógép-regisztrációt.

### VÁLTOZATOK

Egy Amazon-lista szerint, úgy tűnik, van FixMeStick Mac-re is.



## VÉGKÖVETKEZTETÉS

Hogyha gyakran keresel malware-t számítógépeken és le szeretnéd csökkenteni a munkádat, akkor gondolkozhatsz a FixMeStick-en. Ha viszont ez több mint egy alkalmi feladat, akkor én ehelyett egy tisztességes USB-s live telepítőkészletet csinálnék tartós beállítás-tárolóval, így felcsempészhetném a frissítéseket is.

Nem mondhatom, hogy a FixMeStick bármit is jobban csinált volna az általam régebben használt live USB-nél, de határozottan kevesebb erőfeszítést igényelt részemről. Amennyiben az ár megfelel neked, akkor hajrá!



**Lucas** a számítógépe folyamatos tönkretételétől a javításig mindent megtanult. Küldj neki emailt az [lswest34@gmail.com](mailto:lswest34@gmail.com) címre.



## Csatlakozz:



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



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



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

## WINDOWS? KICSODA?

**M**ár öt éve áttértem Linuxra és el is felejtettem, mit csinál a Windows manapság.

Az írók nagy többsége úgy ír a Linuxról, mintha az olvasók pont most jöttek volna a Windowsból, és folyamatosan utalnak rá néhány Linux-instrukció magyarázata közben.

Én sokkal jobban érezném magam, ha az összes linuxos instrukció az író által feltett kérdésekre vonatkozna, ahelyett, hogy a windowsos származásáról kellene olvasni.

Alapvetően nem tudok viszonyítani semmit a Windowshoz az XP-n túl.

**Rob Gurr**

## A FULL CIRCLE-NEK SZÜKSÉGE VAN RÁD!



Olasói tartalom nélkül a **Full Circle** egy üres PDF fájl lenne (amit szerintem nem túl sokan találnának érdekesnek). Mindig várunk cikkeket, termékbemutatókat, tesztek, vagy bármit. Még az olyan egyszerű dolgok, mint egy levél, vagy egy képernyőkép is segít megtölteni a magazint.

Az irányelveinkről a „Hogyan írjunk a Full Circle-be” oldalon olvashattok. Ha betartjátok ezeket, garantált a siker.

Az utolsó oldalon találjátok, hogy hova kell küldeni a cikkeket.



# Kávé

Gyűjtötte: Gord Campbell

Ha Ubuntuval kapcsolatos kérdéseid vannak, küldd el őket a [questions@fullcirclemagazine.org](mailto:questions@fullcirclemagazine.org) címre és Gord válaszolni fog rá valamelyik későbbi számban. Kérjük, annyi információt küldj a problémáddal kapcsolatban, amennyit csak tudsz!



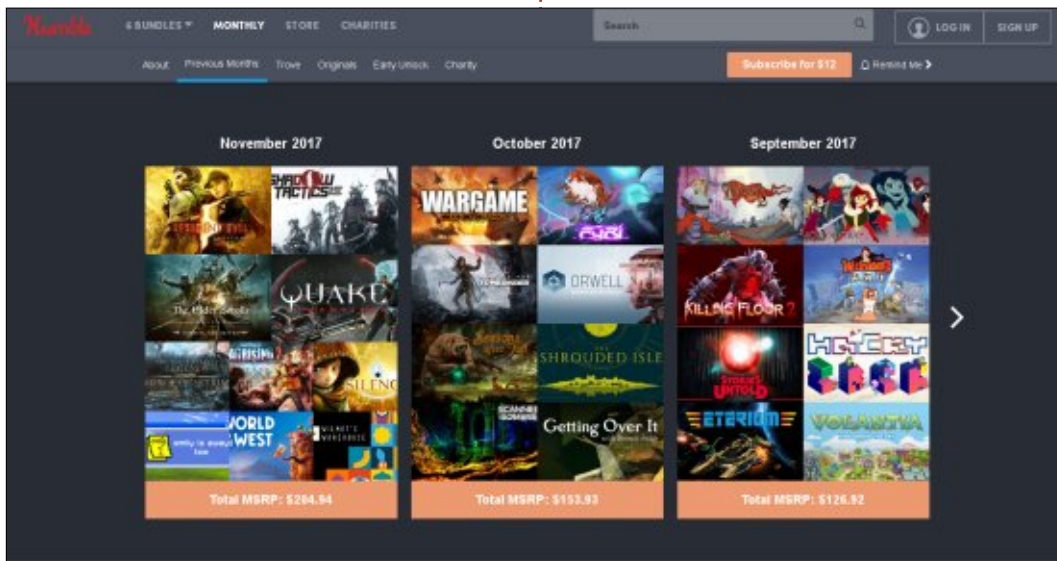
**E**bben a hónapban úgy döntöttem, adok egy lájkot a jó embereknek a Humble Bundle-nál, és mindazon jó dolgoknak, melyeket a Linux tájékára hoznak. Jóval korábban, mint a Valve elhozta nekünk a Steam OS-ét, az annyira áhított linuxos játéktámogatással, a Humble Bundle egy vezető úttörő volt, aki elhozta az abban az időben többnyire független játékokat Linuxra. Valójában, mielőtt Humble Bundle-ra változott a neve, az eredeti neve Humble Indie Bundle volt, a hangsúly az Indie-n volt, mert független fejlesztők csomagjának eljuttatására fókuszáltak, nemcsak Linuxra, de Microsoft Windowsra, OS X-re és röviddel utána Androidra és iOS-re is. A nagyon korai kiadások alatt teljesen világhosszá vált, nemcsak a Humble Bundle embereknek, de egyéb nagyobb játékosok számára is (olyanoknak, mint például a Valve), hogy a Linux játékosok hajlandók nemcsak fizetni a játékokért, de túlnyomó részt játszani is rengeteget, sokkal többet, mint a Windows & Mac klónjaik. Valószínűleg ez volt az egyik fordulópont a linuxos játékok történetében. A Humble Indie Bundle előtt félelem volt a

fejlesztőkben és kiadóknak, miszerint a Linux nem egy jövedelmező befektetés, és ez akadályozta meg őket, hogy játékokat hozzanak a Linuxra. Ez a tipikus tyúk vagy a tojás szituáció, mert a cégek attól való félelmükben, hogy nem tudják eladni, nem hoztak játékokat Linuxra, ez idő alatt nem voltak linuxos játékeladások, melyek igazolták, vagy ellentmondtak volna ezeknek a félelmeknek, mindez a játékok hiánya miatt, melyekkel bizonyíthatták, vagy megcáfolhatták volna ezt a teóriát. Ezeket a kétségeket, félelmeket elnyomta a Humble Indie Bundle érkezése, mely határozottan, minden kétséget kizárva bebi-

zonyította, hogyha lesznek linuxos játékok, a játékosok megveszik azokat (és sok esetben még felárat is fizetnek ezekért a játékokért).

Ami valamikor egy aprócska ötlet volt egy pár fickótól, akik szüleik garázsában dolgoztak, mára egy 60 fős üzletté nőtt, amit mostanában vett meg az IGN. Vannak kritikák, ez vajon jó lépés volt, vagy nem. Az alapítványa miatt a Humble Bundle bevételének egy részét jótékony célokra fordítja. Az egyik dolog, amit mindig is kedveltem a Humble Bundle-vel kapcsolatban az, hogy különböző jótékony célokra adományoznak, és a vevőikre

bízzák, hogy vásárlásaik hány százaléka menjen az egyes jótékony célokra. Ez egyike a Humble Bundle eladási céljainak, és az is volt a kezdete óta. Az IGN által történt felvásárlás okán azon tűnődünk, vajon a Humble Bundle eredeti víziója és hatása, mióta megszületett, vajon folytatódik, vagy kiárusítják a Humble Bundle-t, és egy céges gépezet részévé válik. Szóval úgy döntöttem, lefagyasztom a Humble Bundle által ajánlott pillanatot, megnézzük hová tart a pénzük, az IGN által történő felvásárlás időpontjában, és egy későbbi időpontban, újra elővehetjük, és láthatjuk, milyen változások történtek. Kezdetnek megnézzük a Humble Bundle videójáték-áruházának három részből álló egységét. A Humble Bundle és az IGN egybeolvadásáról a következő címen többet is olvashatsz: <https://techcrunch.com/2017/10/13/ign-acquires-pay-what-you-want-game-shop-humble-bundle/>



## HUMBLE BUNDLE JÁTÉKCSOMAGOK

A Humble Bundle-nak különleges helye van a szívemben, hozzájárulása miatt a linuxos játékok fejlődéséhez. Annak idején, mikor még csak pár játék volt Linuxra elérhető, a Humble Indie Bundle elkezdett olyan játékcsoomagokat ajánlani, melyekben voltak Linux-kompatibilis játékok. Eredetileg ezek a csomagok elsődlegesen kicsi és független kiadóktól/fejlesztőktől származó játékokat tartalmaztak. Valójában a korai csomagokat Humble Indie Bundle-nak hívták és slágerek voltak a Linux játékosok között. A Linux játékosok által kifizetett átlagos összeg messze meghaladta a Windows/Mac játékosok által kifizetett átlagos összegeket. Az üzenet egyszerű volt: a Linux játékosok hatalmas pénzeket hajlandóak fizetni a linuxos játékokért. Egy érdekes tényező ezekkel a csomagokkal kapcsolatban, hogy szó szerint te mondd meg az árat minden csomagra, de minimum 0,01\$ vagy a felett. Az idők változtak, és ezek a csomagok már nem kizárólag független játékokból állnak, de két dolog nem változott a csomagoknál, még mindig ajánlanak Linuxon játszható játékokat, és még

mindig te szabhatod meg minden csomag árát. Manapság a Humble Bundle már nem csak játékokat kínál. Jelenleg, a cikk írásának időpontjában nyolc csomag van az ajánlatban. Néhány csomag még mindig ajánl linuxos játékokat, de ezen felül vannak csomagok, melyek egyáltalán nem tartalmaznak játékokat. Valójában, minden adott hónapban biztos lehetsz benne, hogy találsz egy Humble Book Bundle-t, melyet könyvekkel, és/vagy képregényalbumokkal töltöttek meg. Ezenkívül vannak szoftvert, videókat és egyébeket ajánló csomagok. Van még a Humble Mobile Bundle, ami kizárólag játékokat foglal magába, olyan mobil

rendszerekhez, mint az Android, és az iOS. Mindig jó ötlet időnként ránézni, milyen csomagok érhetők el, sosem tudhatod mit fogsz találni.

## HAVI HUMBLE

Ezeken a rendszeres csomagokon kívül létezik a The Humble Monthly előfizetés, alacsony, 12\$-os áron. A Humble Monthlyban rendszerint van egy maroknyi remek AAA cím, melyek önmagukban 40\$-ba, vagy még többbe kerülnek. Ezenkívül minden hónapban az előfizetés tartalmaz olyan játékokat, melyekről talán még nem is hallottál és amik gyakran potenciális drágakövek lehetnek, amiket nem is

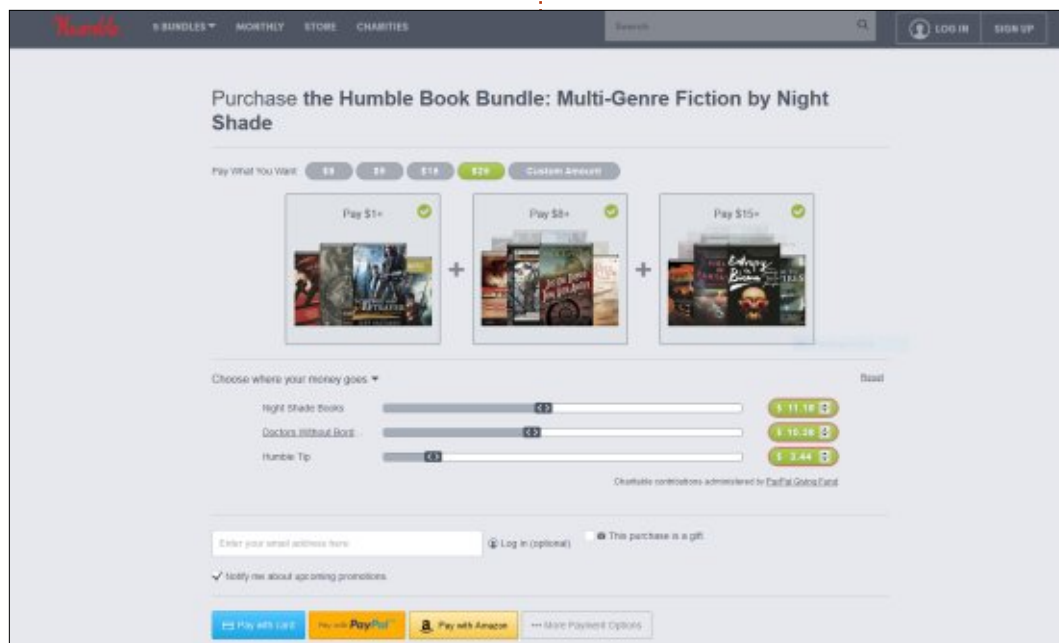
fedezhettél volna fel, ha nem lettek volna az előfizetésben. Egy pár hónapig előfizettem, csak néhányat név szerint említve, amik futnak Linuxon: Total War: Warhammer, Pillars of Eternity Rally.

## HUMBLE ÁRUHÁZ

Végül, de nem utolsó sorban, ott van a Humble Bundle Store, ami nagyjából olyan, mint a többi online videójáték-áruház, ami széles választékban kínálja azokat a játékokat, melyeket a hagyományos úton tudsz megvásárolni, vagyis egyesével. Ezek a játékok általában annyiba kerülnek, amennyiért más helyeken, mint a Steam, vagy a GOG, tudod megvásárolni. Amúgy, egyéb áruházakhoz hasonlóan létezik a Humble Store heti akciós ár, melyen játékokat 25%, 50%, sőt akár 90% kedvezménnyel vásárolhatsz, korlátozott ideig.

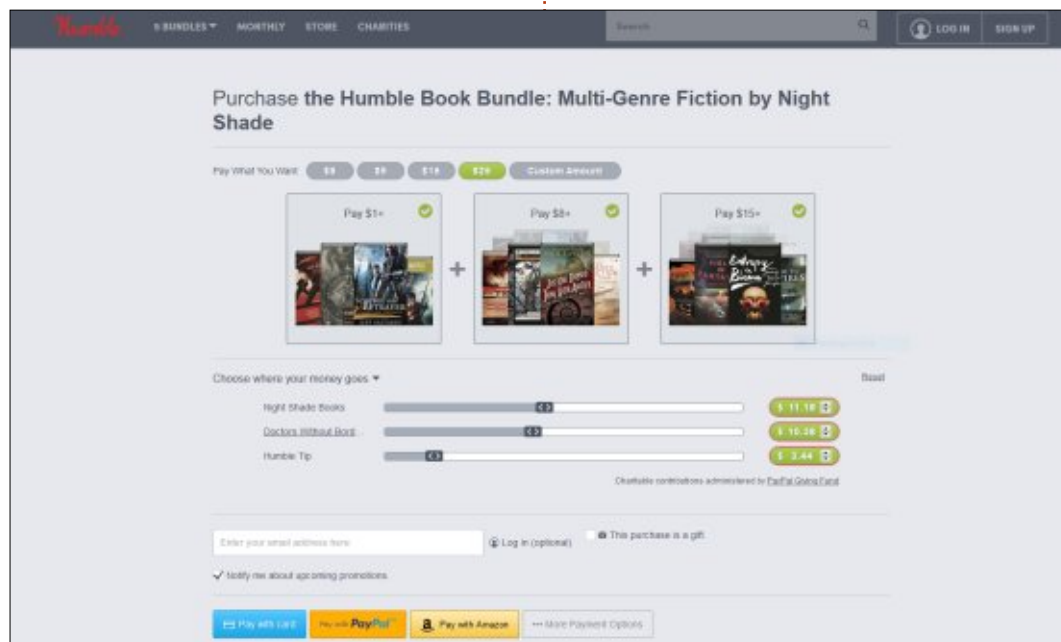
## HUMBLE BUNDLE JÓTÉKONYSÁGI ADAKOZÁS

A kezdet kezdete óta, amikor vásárolsz egyet a Humble Bundle által ajánlottakból eldöntheted, hova menjen a pénzed. Előzetesen választhatsz az alábbi három dolog közül:



- Játékfejlesztők
- Jótékonyok
- Borra való a Humble Bundle boltnak

Illetve minden szekció alatt van több választási lehetőség. Például az adakozás szekció alatt eldöntheted, melyik adománygyűjtőnek menjen a hozzájárulásod, vagy megoszthatod a számos adománygyűjtő között, tetszőleges módon. A hagyományoknak megfelelően működik ma is. Nekünk vásárlóknak időnként ellenőriznünk kell, vajon a Humble Bundle szervezet még mindig megfelel az eredeti céloknak. Egyébként nehéz lenne továbbra is a Humble Bundle-nak nevezni, miután elvesztette szerénységét és egy újabb profitorientált céggé változott.



**Oscar** a CSUN-on szerzett diplomát, zenész, játérajongó, Bitcoinnal és más alt-érmékkel dolgozik. Követheted őt twitteren:

<https://twitter.com/resonant7hand>

vagy küldhetsz neki emailt:

[7bluehand@gmail.com](mailto:7bluehand@gmail.com)



# Támogatóink

## HAVI TÁMOGATÓK

### 2016:

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

### JT

Elizabeth K. Joseph  
Vincent Jobard  
Chris Giltane  
Joao Cantinho Lopes  
John Andrews

### 2017:

## EGYSZERI ADOMÁNYOZÓK

### 2016:

John Niendorf  
Daniel Witzel  
Douglas Brown  
Donald Altman  
Patrick Scango  
Tony Wood  
Paul Miller  
Colin McCubbin  
Randy Brinson  
John Fromm  
Graham Driver  
Chris Burmajster  
Steven McKee  
Manuel Rey Garcia  
Alejandro Carmona Ligeon  
siniša vidović  
Glenn Heaton  
Louis W Adams Jr  
Raul Thomas  
Pascal Lemaitre

PONG Wai Hing  
Denis Millar  
Elio Crivello  
Rene Hogan  
Kevin Potter  
Marcos Alvarez Costales  
Raymond Mccarthy  
Max Catterwell  
Frank Dinger  
Paul Weed  
Jaideep Tibrewala  
Patrick Martindale  
Antonino Ruggiero  
Andrew Taylor

### 2017:

Linda Prinsen  
Shashank Sharma  
Glenn Heaton  
Frank Dinger  
Randy E. Brinson

Az új oldalt **Lucas Westerman** (Mr. Parancsolj és uralkodj) készítette, köszönet a munkájáért. Teljesen újraépítette az oldalt a semmiből, a saját szabadidejében.

A Patreon oldal, amelyet összeraktam, arra szolgál, hogy segítsek nekem a domain és kiszolgálói költségeiben. Az éves célt gyorsan elértük, köszönhetően az oldalon felsoroltaknak. Sikertelenül új levelezőlistát is beüzemelnem.

Néhány ember PayPal-lehetőséget kért (egyszeri adomány), így hozzáadtam egy gombot az oldalhoz.

**Nagy köszönet azoknak, akik használták a Patreont és a PayPal gombot. Nagy segítség ez.**



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



<https://paypal.me/ronnietucker>



# Közreműködnél?

## A FULL CIRCLE-nek szüksége van rád!

Egy magazin, ahogy a Full Circle is, nem magazin cikkek nélkül. Szükségünk van játékok, programok és hardverek áttekintő leírására, ezenkívül bármire, amit elmondanátok a \*buntu felhasználóknak. A cikkeiteket küldjétek a következő címre: [articles@fullcirclemagazine.org](mailto:articles@fullcirclemagazine.org)

Folyamatosan keressük a cikkeket a magazinba. Segítségül nézzétek meg a **Hivatalos Full Circle Stílus Útmutatót**: <http://url.fullcirclemagazine.org/75d471>

**Véleményed** és Linuxos tapasztalataidat a [letters@fullcirclemagazine.org](mailto:letters@fullcirclemagazine.org) címre, **Hardver és szoftver elemzéseket** a [reviews@fullcirclemagazine.org](mailto:reviews@fullcirclemagazine.org) címre, **Kérdéseket** a „Kávé” rovatba a [questions@fullcirclemagazine.org](mailto:questions@fullcirclemagazine.org) címre, **Képernyőképeket** a [misc@fullcirclemagazine.org](mailto:misc@fullcirclemagazine.org) címre küldhetsz, ... vagy látogasd meg a **fórumunkat** a [fullcirclemagazine.org](http://fullcirclemagazine.org) címen.



## FCM 128. szám



### Lapzárta:

2017. dec. 10-e, vasárnap

### Kiadás:

2017. dec. 29-e, péntek

## A Full Circle Csapat



**Szerkesztő** – Ronnie Tucker  
[ronnie@fullcirclemagazine.org](mailto:ronnie@fullcirclemagazine.org)

**Webmester** – Lucas Westermann  
[admin@fullcirclemagazine.org](mailto:admin@fullcirclemagazine.org)

## Szerkesztők és Korrektorok

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

Köszönet a Canonical-nek, a fordító-csapatoknak a világban és **Thorsten Wilms**-nek az FCM logóért.

## Full Circle heti hírek:



A heti híreket elérheted az alábbi RRS-linken:

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



Ha a szabadban vagy, akkor elérheted a Stitcher Radión (Android/iOS/web):

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



és a TuneIn-en keresztül, itt:

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



## A Full Circle Magazin beszerezhető:

**EPUB** – Az utóbbi kiadások megtalálhatók epub formátumban a letöltési oldalon. Ha bármi problémád lenne az epub fájljal, küldj e-mailt a [mobile@fullcirclemagazine.org](mailto:mobile@fullcirclemagazine.org) címre.



**Issuu** – Olvashatod a Full Circle magazint online az Issuu-n: <http://issuu.com/fullcirclemagazine>. Oszd meg és értékeld a magazint, hogy minél többen tudjanak a magazintról és az Ubuntu Linuxról.



**Magzster** - Megtalálható még online magazinunk a Magzsteren: <http://www.magzster.com/publishers/Full-Circle>. Kérlek oszd és értékeld az FCM-et, hogy segíts terjeszteni a világon az FCM-et és az Ubuntu Linuxot.

## Full Circle Magazin Magyar Fordítócsapat



**Koordinátor:**  
Pércsy Kornél

### Fordítók:

Bors Tibor  
Dobler Gábor  
Hrotkó Gábor  
Makó Tamás  
Meskó Balázs

Molnár Tibor  
Palotás Anna  
Sipkai Gergely  
Takács László

### Lektorok:

Almási István

Veres László

**Szerkesztő:**  
Kiss László

**Korrektor:**  
Heim Tibor