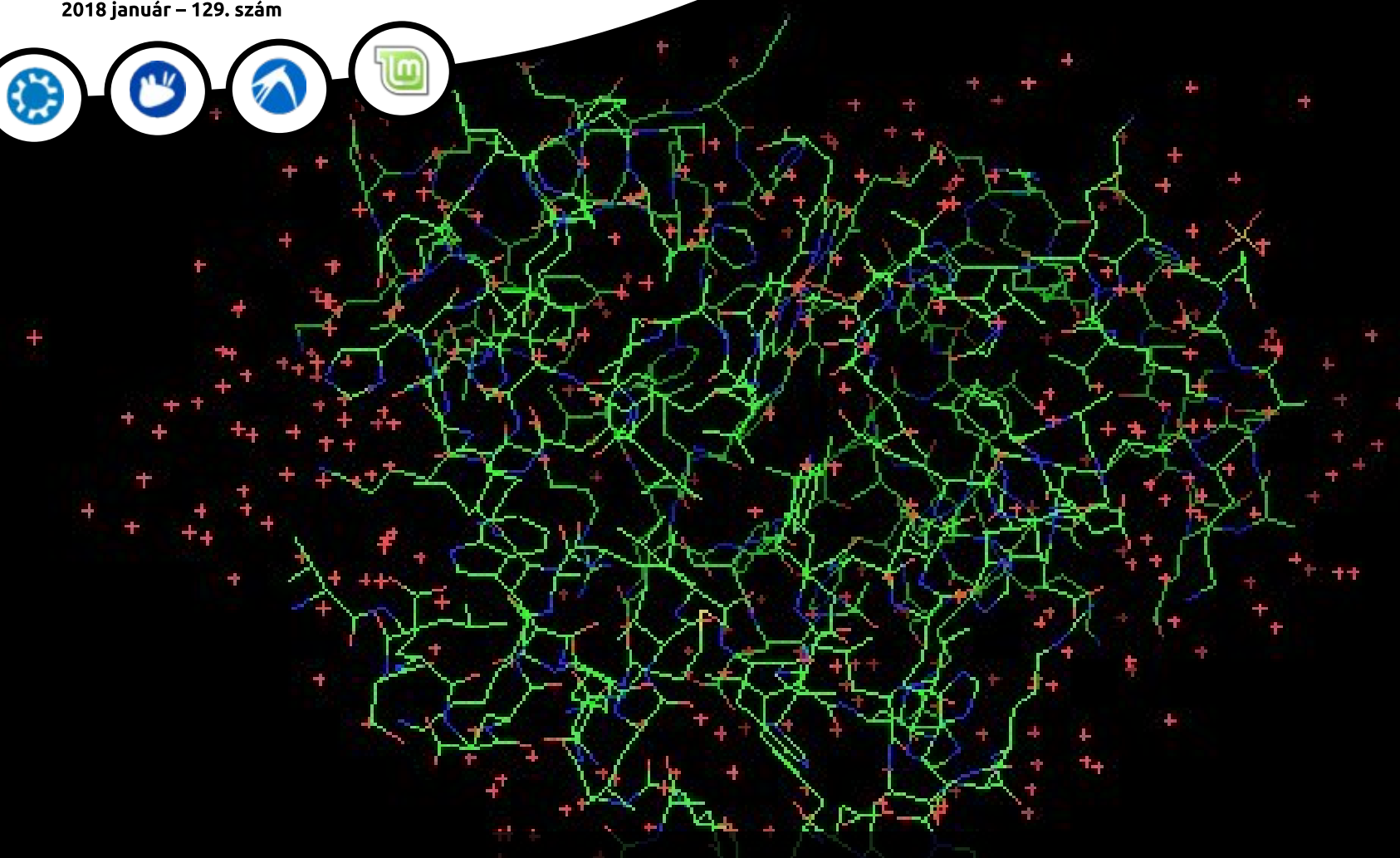




# Full Circle

AZ UBUNTU LINUX KÖZÖSSÉG FÜGGETLEN MAGAZINJA

2018 január – 129. szám



## PYMOL

### Betekintés a molekulákba

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



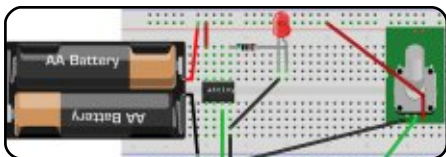
## Hogyanok



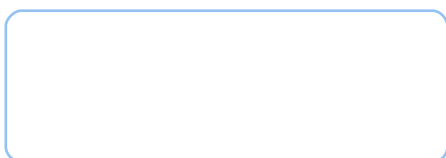
PyMOL 15



Bevezető a FreeCAD-be 18



Great Cow Basic 22



XX



Inkscape 25

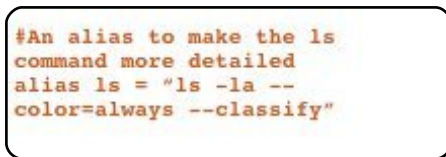


## Grafika

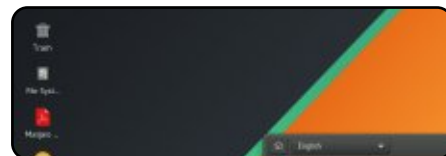


# Full Circle

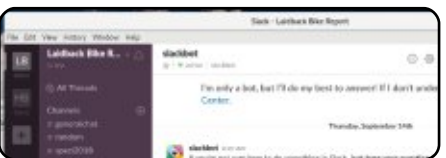
AZ UBUNTU LINUX KÖZÖSSÉG FÜGGETLEN MAGAZINJA



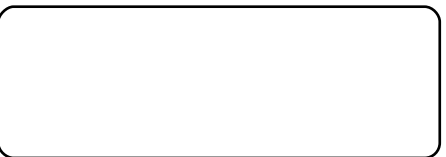
Parancsolj és uralkodj 13



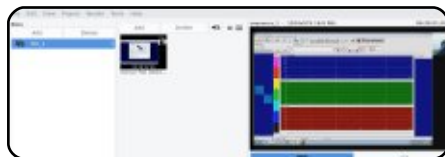
Linux labor 33



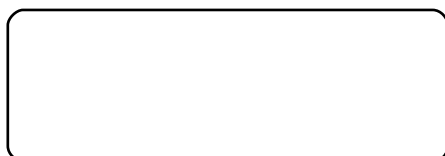
Fókuszban 41



Kávé 44



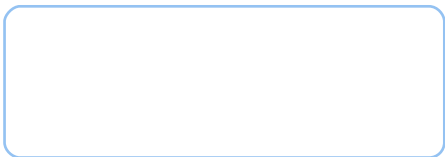
Kutatás Linuxszal 29



Az én történetem 38



Levelek 43



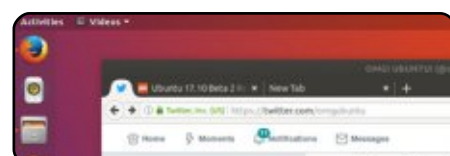
Ubuntu Games XX



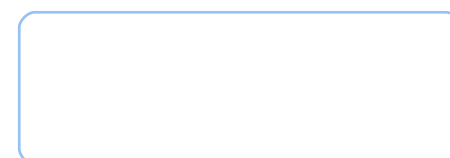
Linux Hírek 04



Minden nap Ubuntu 31



Különvélemény 37



KODI Room XX



My Desktop 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 átdolgozható, másolható, terjeszthető és továbbadható a cikkek 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 cikkek, 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 licenc 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.**



## ÜDVÖZÖLLEK A FULL CIRCLE KÖVETKEZŐ SZÁMÁBAN

**E**bben a hónapban a szokásos témáink lesznek: FreeCAD, Great Cow Basic és Inkscape. Sajnos véget ér a FreeCAD sorozat. Ne aggódj, az utódja már indulásra készen várja a következő hónapot, és biztosan tudom, tetszeni fog neked. Új dolgokról beszélve, van egy új rovatunk, ami ebben a hónapban indul. Kérlek köszöntsük együtt Richardot és az ő Mindennapi Ubuntu rovatát a fedélzeten. Általános dolgokról fog beszélni, amiket megtehetsz az Ubuntu-ban.

Szörnyűséges tett! Ebben a hónapban lesz egy cikkünk, ami nem az Ubuntu-ról szól! Charles ír a Manjaro XFCE-ről, ami egy Lenovo Thinkcenter M57-en van. Igen, mi tényleg szeretünk cikkeket megosztani más disztrókról is. Csak nem sokat kapunk. Vagy még annyit sem!

Amennyiben követed a Full Circle Heti híreket, akkor már tudod, hogy ez már nem egészen heti. Az én hibám. De minden rosszból lehet jó is. Van két új házigazdánk, akik átvették a Heti híreket: Wayne és Joe. Már útnak is indítottak két epizódot, szóval irány az oldal, és olvassátok!

A jó munka ellentéte én vagyok. Sajnos véletlenül töröltem a levelezési listát. Vannak olyan időszakok, amikor nem lenne szabad engem a technika közelébe engedni. Javamra szóljon, azt hittem, hogy az interfész engedi egyesével kiválasztani az oldalak neveit (szemét Yahoo), amikor valójában minden oldalt kijelöltem. És rákattintottam a törlésre. Szóval, ha úgy látod nem jönnek értesítések a levelezési listáról: iratkozz fel újra, kérlek! Tényleg sajnálom a történeteket. Ne aggódj, ha nem kapsz választ, kézzel hozzáadok minden jelentkezőt a listához. A kiválasztási funkció hibásnak tűnik. Ez nem az én hibám ezúttal! Őszintén!

**Minden jót, és tartsuk a kapcsolatot!**

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/>

## AZ ANDROIDOS TELEGRAM MÁR TÖBB FIÓKOT TÁMOGAT

A Telegram mostanában azzal volt elfoglalva, hogy kivédje a kormányok egész múlt éven át tartó kísérleteit, hogy adatot gyűjtsenek tőle, ám nem feledkezett meg a felhasználóiról sem. 2018-ban egy maroknyi ajándékkal lepte meg azokat, akik ezt a szoftvert választják chat kliensnek, talán ők hasznosnak tartják majd ezeket. Az egyik ilyen, hogy Androidon már több fiókot is lehet használni. A Telegram legújabb verziója már, legfeljebb három különböző fiókot támogat eltérő telefonszámokkal. Gyorsan lehet közöttük váltani az oldalsó menüben, de mindegyikről kapunk értesítést függetlenül attól, hogy éppen melyik fiók aktív.

Mivel az iOS alkalmazás egy lépéssel az androidos testvére mögött kullog, és még mindig nem támogatja a többfiókos módot, a vállalat azal próbálja kárpótolni az Apple-felhasználókat, hogy lehetővé teszi számukra az alkalmazásban a felületválasztást az új megjelenítési

beállításokkal. Az iOS verzió ezért lehetővé teszi, hogy számos téma közül válasszunk. Van két sötét téma, valamint egy színes nappali téma, melyet kedvünk szerint testre szabhatunk. Azon túl, hogy a Telegram több fiókot is támogat, az iOS verzióban a témák ujjal való görgetésének bevezetése azt is jelenti, hogy Androidra is hamarosan érkeznek a program új szolgáltatásai.

Eltérően a Telegram kétféle frissítésétől, mind a két mobil platform megkapja a 4.7-es verzió új tulajdonságát, a gyors válaszokat. Egyszerűen csak csúsztassunk balra egy barátunk szövegbuborékán, és máris írhatunk neki, reagálva a beszélgetés adott részére, így gyorsan válaszolhatunk többször anélkül, hogy zavarba hoznánk magunkat vagy barátainkat.

Forrás:

<https://www.engadget.com/2017/12/31/telegram-multiple-account-android/>

## FRISS CSOMAGOKKAL ÉRKEZIK A MANJARO LINUX 17.1.0

A Manjaro Linux 17.0.3 szeptemberi kiadását követően, ennek az Arch alapú disztribúciónak a fejlesztői előrukkoltak a Manjaro Linux 17.1.0 verzióval. Mivel 2017. december 31-én adták ki, tartalmazza a Manjaro összes 2017-es frissítését. Más szóval, 2018-at már ezzel a roppogós, friss asztali felhasználási célokra szánt rendszerrel lehet kezdeni.

„Ez a frissítés tartalmazza az összes 2017-es frissítést. Az újévre minden jót kívánunk. Mindenki érezze jól magát, ünnepeljen a családjával, a barátaival”, olvasható a közleményben.

Philip Müller, a Manjaro projekt vezetője kiemelte, hogy másodszor próbálják meg bevezetni az Xorg-Server v1.19.6-ot. A Firefox, Wine és a Gimp szükséges csomagjai is frissülnek. Amellett, hogy a Manjaro Mesa-Stack is frissül, változik a dri/drm kezelése is.

A kernelek háza táján a Linux 4.9 és Linux 4.14 egyaránt megkapja a legújabb azonnali frissítést.

Az Arch Linux nyomában járva a Manjaro is megszüntette a 32 bites architektúra támogatását 2017 szeptemberében. Később az Arch Linux 32 közösségi projekt formájában működik tovább, amit a Manjaro 32 is követ. Ez anélkül történik meg, hogy a Manjaro 32 az Arch 32-t használná bázisként.

Forrás:

<https://fossbytes.com/manjaro-linux-17-1-0-released-features-download/>

## AZ INTEL PROCESSZOROK TERVEZÉSI HIBÁJA MIATT KERNEL-MEMÓRIASZIVÁRGÁS SZÜKSÉGSÉ TESI A LINUX ÉS A WINDOWS KERNEL ÚJ-TERVEZÉSÉT

Az Intel processzorok alapvető tervezési hibája miatt jelentősen újra kell tervezni a Linux és Windows kernelt, hogy elhárítsák a chip szintjén jelentkező biztonsági hibát.

A programozók éjt nappallá téve küzdenek azért, hogy elvégezzék a nyílt forrású Linux kernel virtuális memória alrendszerének nagyjavítását. Ezalatt a Microsoftra is nagy nyomás nehezedik, hogy tegye közvé javitócsomagját a következő patch kedden. Ezeket a változtatásokat már közzétették a Windows tesztelők számára novemberben és decemberben.

A frissítés Linux és Windows esetében egyaránt teljesítménycsökkenést eredményez Intel eszközökön. A mérések szerint, a végzendő feladattól és a processzormodelltől függően 5-től 30%-ig terjedő lassulás tapasztalható. A legtöbb Intel chip rendelkezik olyan képességekkel – mint a PCID – mely csökkenteni tudja a lassulás mértékét.

A hasonló operációs rendszerek, mint az Apple 64 bites macOS rendszere szintén frissítésre szorul. Az adatszivárgás az Intel x86-64 architektúrájú hardverében van, és úgy tűnik, hogy egy microcode frissítés nem képes a hibát elhárítani. A hibát a szoftverekben az operációs rendszerek szintjén kell javítani, vagy olyan processzort kell vásárolni, mely már mentes ettől a tervezési baklövéstől.

Forrás:

[https://www.theregister.co.uk/2018/01/02/intel\\_cpu\\_design\\_flaw/](https://www.theregister.co.uk/2018/01/02/intel_cpu_design_flaw/)

## A BLACK LAB SOFTWARE KIADTA A FREESPIRE 3.0 ÉS LINSPIRE 7.0 LINUX OPERÁCIÓS RENDSZEREKET

Miután a felhasználók ingyenesen megkapták karácsonyra a Linspire 7.0-t, a Black Lab Software vezérigazgatója, Roberto J. Dohnert kiadta az ingyenes Freespire 3.0 operációs rendszert, a – fejlesztő weboldalán megvásárolható – kereskedelmi Linspire 7.0 karcsúsított verzióját.

Akinek karácsonykor sikerült letöltenie a Linspire 7.0 ingyenes példányát, tudhatja már, hogy a rendszer az Ubuntu 16.04 LTS (Xenial Xerus) rendszerre épül, és Linux 4.10.0-42-es kernelt futtat. A disztró olyan népszerű alkalmazásokkal érkezik, mint a Google Chrome, Mozilla Thunderbird, LibreOffice, VLC Media Player, Rhythmbox és a Wine.

A hab a tortán, hogy a Linspire 7.0 tartalmazza az Oracle hatékony virtualizációs szoftverét, a VirtualBoxot, az IceSSB-t, egy eszközt más

népszerű böngészők telepítésére, Microsoft .NET Core támogatást, ClamAV víruskeresőt, BleachBit rendszertisztítót, egy behatolás elleni rendszert (intrusion detection system, IDS), valamint a Btrfs, XFS, JFS és ZFS fájlrendszerek támogatását.

Másrészt a Freespire egy egész kis alkalmazásgyűjteményt tartalmaz, mint a Mozilla legújabb Firefox Quantum webböngészője, a könnyűsúlyú Geary levelezőprogram, Abi-Word szövegszerkesztő, Gnumeric táblázatkezelő, Pinta rajz- és képszerkesztő program, Parole Media Player, IceSSB és a Font Manager.

Forrás:

<http://news.softpedia.com/news/black-lab-software-releases-freespire-3-0-linspire-7-0-linux-operating-systems-519189.shtml>

## MEGJELENT A MELTDOWN SEBEZHETŐSÉGRE A JAVÍTÓFOLT A 4.14.11, 4.9.74, 4.4.109, 3.16.52 ÉS 3.2.97 LINUX KERNELEKHEZ

Greg Kroah-Hartman és Ben Hutchings, a Linux Kernel karbantartói kiadták a Linux Kernel 4.14, 4.9, 4.4, 3.16, 3.18, és 3.12 LTS ker-

nelsorozatok új verzióit, melyek kétséget kizáróan kijavítják a modern processzorokat érintő két kritikus hibából az egyik biztonsági rést.

A Linux 4.14.11, 4.9.74, 4.4.109, 3.16.52, 3.18.91 és 3.2.97 kernelek már letölthetők a kernel.org weboldaláról, és a felhasználók számára melegen ajánlott GNU/Linux rendszerük azonnali frissítése, ha az említett kernelsorozatok valamelyikét használják. Miért frissítsenek? Azért, mert biztos, hogy befoltoznak egy kritikus sebezhetőséget, amit Meltdownnak neveztek el.

Mint korábban már említettük, a Meltdown és a Spectre két olyan hiba, mely majdnem minden eszközt érint, amelyet olyan modern processzorral szereltek fel, amely az elmúlt huszonöt évben jelent meg. Igen, ez azt jelenti, hogy majdnem minden mobiltelefon és az összes személyi számítógép érintett. A Meltdownnal elérhető, hogy egy jogosulatlan támadó ártó szándékkal olyan érzékeny információkat szerezzen, melyek a kernelmemóriában találhatóak.

A Meltdown egy komoly biztonsági hiba, mely lehetővé teszi a titkos adataink közszemlére tételét, például a jelszavakat és a titkosítási kul-

csokat, a Spectre ráadásul még rosszabb, mert nem könnyű elhárítani. Biztonsági kutatók szerint ez a sebezhetőség még sokáig velünk maradhat. A Spectre képes kihasználni a modern CPU-k teljesítmény-optimalizálására használt spekulatív végrehajtási módban található hibákat.

Amíg a Spectre sebezhetőséget ki nem javítják, legalább GNU/Linux disztribúciónk kerneljét frissítsük, tehát keressük a kedvenc Linux disztribúciónk tárolóiban a kernelfrissítéseket, és telepítsük, amilyen gyorsan csak tudjuk. Ne késlekedjünk!

Forrás:

<http://news.softpedia.com/news/linux-kernels-4-14-11-4-9-74-4-109-3-16-52-and-3-2-97-patch-meltdown-flaw-519215.shtml>

## AZ EELO EGY GOOGLE-TŐL FÜGGETLEN VÁLASZTÁSI LEHETŐSÉG AZOKNAK, AKIK ODAFIGYELNEK A MAGÁNSZFÉRAJUKRA ILLETVE AZ ADATVÉDELEMRE

**E**gy olyan világban, ahol a magán-szféra (tiszteletben tartása) ki-

váltság, nem meglepő, hogy a Silent Circle és a BlackBerry megpróbálnak piacot teremteni azoknak, akiknek különösen fontos a magán szférájuk. Ezek a próbálkozások kiábrándultsággal találkoztak, ám Gaël Duval még mindig megpróbálja kihasználni ezt a piaci rést az eelo mobile nevű mobil operációs rendszerével.

Mint a nyílt forrású és a Linux közösség elismert tagja, úgy tűnik, hogy Duval belefáradt abba, hogy a magán-szféráját olyan vállalatok kenyére-kedvére bízva, mint a Google vagy az Apple.

Ezért összeállt két fejlesztővel, hogy elkészítsék az eelót, egy Android alapú operációs rendszert, amely a hangsúlyt az adatvédelemre helyezi.

Duval elmondta, hogy keresett alternatívákat, mint a Firefox OS, de finoman célzott arra, hogy nem váltak be, mert túl egyszerűek voltak, és a tömegigények kielégítésére szolgálnak. Elmondta, hogy nem az a célja, hogy egy Linux-alapú okostelefonos operációs rendszert készítsen, mert ez túl nagy erőfeszítést igényelne, és olyan vállalat, mint a Canonical esetéből tanulhattunk, ez a törekvés egyszer már szerencsétlenül elbukott.

Ehelyett az eelo a CyanogenMod haló poraiból származó android alapú operációs rendszerből fejlődött ki. Duval szerint azonban ez nem volt elégséges a számára, mert a rendszer megjelenése kívánnivalót hagyott maga után, és a sok apró részlet megakaszthatná a felhasználókat.

A kérdés ezek után az, hogy Duval mire megy az eelóval. Azokkal a kísérletekkel ellentétben, melyekben az adatvédelemre kihegyezett operációs rendszert egyedi (dedikált) hardverrel párosítják, Duval azt szeretné, hogy az eelo egy nonprofit projekt legyen, mely „közérdeklődésre tarthat számot”. Ez azonban nem jelenti azt, hogy az eelo mindenki számára szabadon elérhető lesz. Duval elképzelése szerint ugyanis az eelóval telepített okostelefonokat és a hozzá kapcsolódó kiegészítő (prémium) szolgáltatásokat vállalatoknak száná, de az ebből elérhető profit nem lenne elsődleges célja.

Forrás:

<https://www.androidauthority.com/eelo-android-privacy-google-827275/>

## A CANONICAL AZT TERVEZI, HOGY KIADJA AZ UBUNTU 17.10 ÁTFOGÓ FRISSÍTŐ LEMEZKÉPEIT

**E**z a bejelentés röviddel az után érkezett, hogy a Canonical 2018. január 13-án bejelentette az Ubuntu 17.04 „Zesty Zapus” operációs rendszere életciklusának végét, kiemelve, hogy elérhető az Ubuntu 17.10 lemezképek az Ubuntu 17.04-et használó felhasználók számára, akik így frissíthetik a telepített rendszerüket.

Az elmúlt hónapban többen is BIOS meghibásodásra panaszkodtak az Ubuntu 17.10 lemezképek egy hibája miatt. A Lenovo, az Acer és a Toshiba laptopjait érintette a hiba, mely kizárta a felhasználókat a BIOS beállításaiából. A hiba indíthatatlanná tette a rendszereket, ha a rendszert live módban indították el.

A Canonical azonnal reagált, és felfüggesztette az Ubuntu 17.10 lemezképek letöltését az ubuntu.com weboldalról. Amíg nem javították a hibát, frissítették az Ubuntu 17.10 kernelcsomagját, hogy kiiktassák az Intel-spi drivert a bootoláskor, és újraépítették az ISO lemezképeket.

A következő hét elején, január 11-e körül a Canonical kiadja az új Ubuntu 17.10 lemezképeket minden hivatalos ágban (Kubuntu, Xubuntu, Lubuntu, Ubuntu MATE, Ubuntu Kylin, Ubuntu Studio és Ubuntu Budgie), és felkérlik a tesztelőket, hogy győződjenek meg róla, hogy a frissített lemezképek jól működnek-e.

Bár a vállalat a héten korábban bejelentette, hogy elhárítja a közel múltban felbukkant Meltdown és Spectre biztonsági hibákat az Ubuntu 17.10, Ubuntu 16.04 LTS, Ubuntu 14.04 LTS, és Ubuntu 12.04 ESM kiadásokban, az Ubuntu 17.10 frissített lemezképek nem kapják meg ezeket a javításokat.

Forrás:

<http://news.softpedia.com/news/canonical-plans-to-release-ubuntu-17-10-respins-for-all-flavors-early-next-week-519258.shtml>

## A PYCRYPTOMINER MEGTÁMADJA A LINUXOS SZÁMÍTÓGÉPEKET, ÉS MONERO-MINING BOTTÁ VÁLTOZTATJA ÖKET

Egy új botnet már a spájzban van, és a Python, mint szkriptnyelvet használja arra, hogy véghez vigye

a műveleteit, és Monero kriptopénzt bányásszon. Miként az F5 Labs kutatói felfedezték, a botnet rendszeres időközönként tevékenykedik.

A Python programnyelv és a kriptobányászat kapcsolata miatt a kutatók a kártevőt PyCryptoMinernek nevezték el. A botnet hatalomba keríti / befolyásolja a pastebin.com-ot, hogy fogadjon új parancsokat és állítson be új szerverhozzárendeléseket arra az esetre, ha az eredeti szerver nem válaszol.

Ez a technológia elég egyedülálló, mivel más kártevők nem képesek átállni másik C&C szerverre. Továbbá az olyan fájltároló szolgáltatásokat, mint a pastebin.com, nem lehet könnyen feketelistára tenni vagy leállítani, amely így lehetővé teszi a PyCryptoMiner támadók számára, hogy kényelmesen, igényeik szerint frissítsék a szervereket.

A botnet a Linux rendszereket a nyitott SSH portokon keresztül támadja. Ha sikerül eltalálnia a jelszót, saját Python szkriptjét használja, hogy kommunikáljon a C&C szerverrel és telepítse a Monero bányászprogramot a gépre. Az elmúlt pár évben, mióta az IoT kezd elterjedni, népszerűvé vált a Linux eszközök megtámadása.

Mivel a PyCryptoMiner támadásban egy szkriptnyelven készült kártevőt használnak, nem pedig binárisat, a kártevő műveleteit nehezebben lehet felfedezni. A bot ráadásul jelzi, ha a támadott számítógép már megvan fertőzve.

A botnet mögött az operátor mintegy harminchatezer domainnel és 235 e-mailcímmel rendelkezik, melyek online csaló oldalakhoz és szexuális szolgáltatást kínáló szolgáltatásokhoz kapcsolódnak.

Ami a jövedelmezőséget illeti, a botnet által használt két csoportosulás 64 és 94 Monerót, azaz körülbelül hatvanezer dollárt termelt. Az átverés teljes nagyságát és a botnetkészítők teljes profitját egyelőre nem ismerjük.

Forrás:

<https://fossbytes.com/pycryptominer-linux-machines-turns-monero-mining-bots/>

## NINCS INTERNET? SEMMI GOND! – AZ ARON EGY JÖVŐBE MUTATÓ WI-FI HELYETTESÍTŐ MEGOLDÁS, MELY INF-

## RAVÖRÖS KOMMUNIKÁCIÓT HASZNÁL

A SureFire egy amerikai vállalat, amely arról ismeretes, hogy világitástechnikai és más, napi használati cikkeket gyárt. A CES 2018-on a vállalat leleplezte az ARON-t, új kommunikációs rendszerét, mely internet nélkül működik.

Az ARON „a kiterjesztett valóság optikai kirajzását” jelenti. A Surefire azt állítja, hogy a technológia Alexander Graham Bell találmányára – a [fény]telefonra – épül. Az ARON egy vezeték nélküli adatátviteli rendszer, mely infravörös fényt és optikai jelzőfényeket használ. Nappal legfeljebb 400 méter, éjjel kb. 1200 méter az átviteli távolsága.

A termék weboldala szerint az ARON úgy állítja be a távolságot, az adatátviteli sáv szélességet és az adattömörítést, mint előtte semmi más. Így példátlan hatalmat, szabadságot és rugalmasságot nyújt. Mindemmellett lehetővé teszi a felhasználók számára, hogy kiterjesztett valóságbeli eszközökkel fedezzék fel a környezetüket és szerezzék be belőle az információkat.

Az ARON segítségével bárki bármilyen digitális információt továbbíthat. Könnyen telepíthető telefonokba, autóba, és az adatátvitel költségek nélkül megvalósítható. Helyi jelzőrendszerek segítségével az infravörös kommunikáció a rádiófrekvenciás kommunikáció sikeres alternatívájává válhat, és könnyebbé teheti a kommunikációt a nagy forgalmú helyeken.

Ingyenessége mellett ez a technológia sikeresen használható lehet olyan helyeken, ahol rossz az internetes lefedettség. Arra is használható, hogy kommunikációs csatornát létesítsenek olyan természeti katasztrófák esetében, melyekben tönkrementek a hagyományos kommunikációs hálózatok.

Forrás:

<https://fosbytes.com/aron-free-wifi-alternative-surefire/>

## FOLYTATÓDIK A LINUX CSA-TÁJA A MELTDOWN ÉS A SPECTRE ELLEN

A Linux fejlesztői igen sokat haladtak előre a Meltdown és Spectre sebezhetőségek javításával. Ez jó, de még nagyon sok munka van hátra.

A Linux fejlesztői egyik probléma kapcsán sem nagyon vannak feldobódva. Nincsenek gúzsba kötve, de erősen kell hajtaniuk, hogy kibocsássák a biztonsági réseket enyhítő csomagokat. Amint Greg Kroah-Hartman, a stabil Linux kernel ág gazdája / karbantartója írta: „ez egy iskolapéldája annak, hogy nem kommunikáltunk megfelelően a Linux kernel fejlesztői közösséggel. Azok az emberek és cégek, melyek érintettek, tudják, hogy mi történt, és biztos vagyok benne, hogy végül úgyis minden kiderül, de most arra kell összpontosítanunk, hogy kijavítsuk a bonyolult hibákat, nem pedig egymásra kell a felelősséget hárítani, nem érdekes, hogy ki mit tett vagy nem tett meg.”

Hogyan állunk hát a probléma elhárításával? A munka folytatódik, de a stabil Linux kernel legújabb frissítése, a 4.14.2, megkapta a jelenlegi javításokat. Páran bootolási hibát tapasztalhatnak ezzel a kiadással, de a 4.14.13-as pár nap múlva kijön.

A javításokat beépítik a 4.4-es és 4.9-es sorozatokba is, de ahogyan Kroah-Hartman kiegészítette: „ez a backport nagyon különbözik a 4.14-es és a 4.15-ös főverziótól, ezért egyéb hibák is előállhatnak.” Ezek el-

lenére, mint mondta: „ez most kisebbrendű probléma, és ajánlatos továbbra is rendszeresen frissíteni”.

Ha egy Linux disztribúciót régebbi kernellel futtatunk, hagyjunk fel vele, nincs hozzá javítócsomag.

Forrás:

<http://www.zdnet.com/article/the-linux-vs-meltdown-and-spectre-battle-continues/>

## A TAILS 3.4 NÉVTELENSÉGET ADÓ LIVE RENDSZER A MELTDOWN ÉS SPECTRE SEBEZHETŐSÉGET ORVOSLÓ JAVÍTÁSOKKAL ÉRKEZIK

A Tails egy Debian alapú live Linux rendszer, melyet azzal a kizárólagos céllal terveztek, hogy elrejtse az összes online tevékenységünket a kormányzatok kíváncsi szemé elől. Ezért a legújabb TOR-ra és Tor böngésző technológiára épül, hogy lehetővé tegye a felhasználóknak, hogy csatlakozhassanak a Tor névtelen hálózathoz.

A Tails 3.4-et már egy héttel előbb kiadták, mint ahogy az várható lett volna a mostanában napvilágot látott Meltdown és Spectre sebezhe-

tőségek miatt, melyek eszközök millióit érintik. A rendszer a legújabb Linux 4.14.12 kernellel érkezik, mely már tartalmaz javítást a Meltdown támadások ellen, és részben enyhíti a Spectre biztonsági hibát is.

A Tails 3.4-ben elérhető számos bővítés mellett kiemeljük, hogy az operációs rendszer többé nem törli a letöltött Debian csomagokat azt követően, hogy azok települtek, hogy megőrizze az apt csomagok tartóságát, valamint, hogy javítson egy lassú indítási hibát.

Ráadásul megjelöl egy hibát, amely megakadályozza, hogy bizonyos Debian csomagok megfelelő módon települjenek a kiválasztott szoftveres funkciókkal, és javítja az eredeti uBlock hirdetésblokkoló bővítményt, hogy a beállításai megfelelően működjenek a dashboardban, és visszaállítja az ikonját a Tor böngészőben.

Forrás:

<http://news.softpedia.com/news/tails-3-4-anonymous-live-system-released-with-meltdown-and-spectre-patches-519302.shtml>



## LINUX VS MELTDOWN: AZ UBUNTU MEGKAPTA A MÁSO- DIK FRISSÍTÉSÉT, MIVEL AZ EL- SŐ A BOOTOLÁSKOR ELHASALT

**A** Canonicalnak sikerült befoltoz-  
nia a Meltdown CPU hiba miatti  
biztonsági rést kedden, ahogy azt  
tervezték, de újabb javítást kellett ki-  
adniuk, mivel észlelték, hogy egyes  
16.04 LTS xenial felhasználók nem  
tudták elindítani a gépüket, miután  
telepítették a frissítést.

Több felhasználó is ugyanazt a hi-  
bát jelentette, miután feltelepítette  
az Ubuntu 16.04 LTS-re a 4.4.0.108-  
as kernel képfájlt, és vissza kellett  
térniük a korábbi kernelhez, hogy el-  
hárítsák a hibát.

Szerdán a Canonical egy új biz-  
tonsági jelentésben megerősítette a  
problémát, továbbá kiadta a  
4.4.0.109 kernel képfájlt.

Azóta már több felhasználó is  
nyugtázta az Ubuntu fórumokon,  
hogy a 4.4.0.109-es kernel megol-  
dotta a fagyási problémát.

„Meg tudom erősíteni, hogy az új  
4.4.0.109-es kernel remekül műkö-

dik, tehát ha valaki a gépét megpró-  
bálja indítani, egyszerűen csináljon  
egy normál módú frissítést, hogy  
megkapja az új verziót, majd takarít-  
sa le a 4.4.0.108-as kernelt, mivel ál-  
talában a felhasználók számára már  
hasznavehetetlen, talán éppen az In-  
tel processzorait használók számára”  
írta egy felhasználó.

A Canonical fejlesztői a közeljövő-  
ben tervezik a két további, Spectre  
néven ismert processzorhiba javítá-  
sát, mondta a múlt héten a Canonical  
munkatársa, Dustin Kirkland, az  
Ubuntu termékek fejlesztőinek veze-  
tője.

A Meltdown és Spectre támadá-  
sok főleg az Intel processzoraira van-  
nak nagy hatással, és kisebb  
mértékben veszélyeztetik az AMD és  
az ARM processzorait. Ennek ellené-  
re az IBM a héten elkezdte kiadni  
firmware javítócsomagjait Power  
CPU-ihoz, és ezeket a következő hó-  
napban követik a javítófoltok az ope-  
rációs rendszereihez.

Forrás:

[http://www.zdnet.com/article/linux-  
vs-meltdown-ubuntu-gets-second-  
update-after-first-one-fails-to-boot/](http://www.zdnet.com/article/linux-vs-meltdown-ubuntu-gets-second-update-after-first-one-fails-to-boot/)

## BARCELONA VÁROSA A LI- NUXOT ÉS A SZABAD SZOFT- VERT VÁLASZTJA, MIUTÁN ÖSSZERÚGTA A PORT A MIC- ROSOFTTAL

**M**int arról az El País spanyol na-  
pilap tudósít, Barcelona váro-  
sa búcsúzik a Microsoft zárt kereske-  
delmi szoftvereitől. Ez a váltás  
fontos az önkormányzatok ráébre-  
dése szempontjából, melyek közül  
sokan az utóbbi időben újra befo-  
gadták a Microsoft termékeit.

Mint a bejelentésből megtudhat-  
juk, Barcelona azt tervezi, hogy az  
összes számítógépén lecseréli a fel-  
használói szoftvereket szabad válto-  
zatra. Miután minden zárt szoftverrel  
szemben megtalálták a megfelelő  
helyettesítő szoftvert, a végső lépés  
az lenne, hogy lecserélik az operációs  
rendszert Linuxra.

Hogy ezt a célt elérjék, a város hi-  
vatala megkezdte azokat az eljárás-  
okat, amelyekben előkészítik az  
IT-projekteket, és megbízzák a fej-  
lesztőket a szoftverek elkészítésé-  
vel. A tervek szerint 2018-ban a város  
szoftverekre szánt költségvetési elő-  
irányzatainak mintegy hetven száza-  
lékát fordítják a nyílt forrású

szoftverek fejlesztésére. Ez el is vár-  
ható, mivel az átalakulást 2019 tava-  
sza előttre tervezik befejezni.

Egyik legfontosabb projektjük,  
hogy egy online platformot készitse-  
nek, ami lehetővé teszi a kisvállalko-  
zások számára, hogy a  
közbeszerzéseken résztvehessenek.

Francesca Bria, a városi tanács  
technológiai és innovációs megbí-  
zottja szerint az adófizetők pénzét a  
nyílt forráskódba kell fektetni, me-  
lyet így a közösség újrahasznosíthat.

A változtatásokat azzal kezdik,  
hogy az Exchange szervert és az  
Outlookot lecserélik Open-Xchange-  
re, az Internet Explorert és a Micro-  
soft Office-t a kedvelt Mozilla Fire-  
foxszal és LibreOffice-szal ütik ki.

Később azt szeretnék, hogy végül  
az Ubuntu váljon az előnyben része-  
sített Linux disztribúcióvá. Egy kísér-  
leti teszttüzemben már ezer  
Ubuntuval telepített számítógépet  
használnak a városban.

Forrás:

[https://fossbytes.com/city-  
barcelona-linux-open-source/](https://fossbytes.com/city-barcelona-linux-open-source/)

## UBUNTU CORE: EGY BIZTONSÁGOS NYÍLT FORRÁSÚ OPERÁCIÓS RENDSZER AZ IOT ESZKÖZÖKHÖZ

Az Ubuntu Core, a Canonical apó, tranzakcionális, IoT eszközökre fejlesztett operációs rendszere magas biztonságú linuxos alkalmazáscsomagokat, snapeket futtat, melyeket távolról lehet frissíteni.

Miután ugyanazt a kernelt, függvénykönyvtárakat és szoftverösszetevőket használják, mint a klasszikus Ubuntu-ban, az ügyfelek ugyanúgy tudják a snapeket fejleszteni a saját ubuntu PC-jükön, mint bármely más alkalmazást. A különbség az IoT-ben rejlik.

„Mivel az IoT eszközök szükség-szerűen kisebb processzorra és memóriával rendelkeznek mint egy szerver vagy egy asztali gép, készítettünk egy »apró« disztribúciót, kifejezetten az IoT eszközökre,” mondta Mike Bell, a londoni székhelyű Canonical Ltd. IoT és kapcsolódó eszközökért felelős alelnöke. „Az a legjobb, hogy ugyanazt a technológiát használom az asztali konfigurációknál, a felhőben, amit az

IoT eszközöknél.”

Azonban ahelyett, hogy lenyessék az operációs rendszert az IoT számára, a Canonical egyet hátrahagyott, hogy elvégezze az IoT-vel kapcsolatos lényegi feladatokat és meghatározta, hogy miben is tér el a felhőtől.

Az egyik gyártó, aki már pártfogásba is vette az IoT-t, a Dell Technologies; a Dell Edge Gateway 3000 februárban már Ubuntu Core-ral jelent meg.

Forrás:

<http://internetofthingsagenda.techtarget.com/feature/Ubuntu-Core-A-secure-open-source-OS-for-IoT>

## RUBYMINER MALWARE-REL TÁMADJÁK A LINUX- ÉS WINDOWS-SZERVEREKET

Biztonsági kutatók egy újfajta, online fejlesztésű kártevőt szűrtak ki. A RubyMiner nevű kriptovaluta-bányász kártevő a nem frissített webserverek után kutat.

A Check Point és a Certego kutatóinak jelentése, valamint az Ixia és a Bleeping Computer információi alapján a támadás a múlt héten, január 9-

10-én kezdődött.

Az Ixia biztonsági kutatója, Stefan Tanase a Bleeping Computernek elmondta, hogy a RubyMiner egy p0f nevű webservert ujjlenyomateszközt használ Linux és Windows szerverek ellenőrzésére, hogy elavult szoftvert használnak-e.

Amint a támadók frissítetlen szerveret észlelnek, kihasználják a jól ismert sebezhetőségeket, hogy betegyék a lábukat a támadható szerverekre és megfertőzzék a RubyMinerrel. Ez a kampány ugyanazokat a bejáratott exploitokat használja, melyeket a RubyMiner támadásban már felhasználtak, ami arra utal, hogy ugyanaz a csoport van a támadások mögött, amely feltételezhetően most a RubyMinert próbálja elterjeszteni. Ezen túl elmondható, hogy az elmúlt pár hónapban nő a kriptopénzbányász kártevők száma, különösen a Monerót bányászó kártevő.

Forrás:

<https://www.bleepingcomputer.com/news/security/linux-and-windows-servers-targeted-with-rubyminer-malware/>

## A BITTORRENT HIBA LEHETŐVÉ TESZI A TÁMADÓK SZÁMÁRA, HOGY ÁTVEGYÉK AZ IRÁNYÍTÁST WINDOWSOS ÉS LINUXOS GÉPEK FELETT

A Google Zero projekt nyilvánosságra hozott egy kritikus hibát a Transmission bittorrent alkalmazásban, mely tálcán kínálja annak a lehetőségét, hogy teljesen átvegyék a felhasználók gépei felett az irányítást.

A Project Zero szerint a kliens megsebzésével DNS-eltérítési (DNS rebinding) támadás indítható, mely a PC-t ráveszi, hogy fogadjon kérelmeket a 9091-es porton rosszindulatú weboldaltól, melyeket normál esetben meg kellene tagadnia a rendszernek.

A hiba lehetővé teszi a támadók számára, hogy mindenféle támadást folytassanak, beleértve a távoli kód futtatását, és ez működik Chrome-mal és Firefox-szal windowsos és linuxos PC-n egyaránt. Bizonyára más böngészők is sebezhetőek.

Ormandy arra figyelmeztetett, hogy a támadás részleteinek nyilvánosságra hozatala ugyanazt jelenti,

hogy a fejlesztőket már rávették arra, hogy kibocsássák hibajavító csomagjaikat, de ez még nem alkalmazható az összes olyan szoftverre, amely a Transmission protokollt használja.

A Transmission egyike a peer-to-peer bittorrent fájlmegosztó klienseknek.

Ahelyett, hogy egy központosított (centralised hub-and-spoke) rendszert használnának a fájlok és adatok szétszórására, a megosztott fájlok szétszórva (decentralizáltan) helyezkednek el, és azzal a szoftverrel teszik őket közzé, amelyek ezt a protokollt használják. Ha valaki a hálozatról szeretne egy fájlt, azt darabokban töltheti le a forrásról vagy forrásokról.

Forrás:

<https://www.theinquirer.net/inquire/news/3024494/bittorrent-flaws-hackers-take-control-of-windows-linux-pcs>

## A GOOGLE ÁTÁLL UBUNTURÓL DEBIANRA A BELSŐ FEJLESZTŐKÖRNYEZETÉBEN

**A** Google fejlesztői átállnak Ubuntu-ról Debianra a belső fejlesztői gépeiken.

A vállalat, mely a Goobuntu, az Ubuntu egy módosított verzióját használja évek óta, tavaly bejelentette, hogy átállna gLinuxra, mely Debian alapokon nyugszik.

A MuyLinux spanyol portál jelentése szerint a Debconf'17-en, melyet tavaly augusztusban tartottak, már bejelentették ezt a tervet és ennek a projektnek az első lépéseit, fokozatos átmenetet tervezve.

Ez az eljárás már megkezdődött, mivel a vállalat már elkezdett átállni erről a súlytalan disztribúcióról, amelynek nem volt megfelelő közössége. A Google az Ubuntu hosszan támogatott (LTS) változatát, mint az Ubuntu Advantage Program ügyfele használta, de nem volt aktív a közösségben.

A Debian esetében azonban aktív közreműködőként fog módosításokat küldeni a Debiannak, miközben a Debian tesztverzióit használja, így élvezheti annak az előnyeit, hogy gyorsan tesztelheti az új változatokat.

Bár a felhasználóinak problémát okozhat, hogy nem a biztonságos kereskedelmi Ubuntu-t használják, ez azonban azt is jelenti, hogy a Google teljes függetlenséget élvez abban, hogy hogyan javítsa ki ezeket, miközben élvezzi a közösség teljes támoga-

tását.

A Canonical számára ez nagy veszteség. Noha az Ubuntu-t sokan használják szerverekben és felhőben kliensként, és továbbra is a legnagyobb disztró marad a beszűkült PC-piacon, egy olyan nagy fizető felhasználó elvesztése, mint a Google, nem hagyható figyelmen kívül.

Forrás:

<https://www.theinquirer.net/inquire/news/3024623/google-ditches-ubuntu-for-debian-from-internal-engineering-environment>

## MEGJÖTT A WINE 3.0, MELLYEL KIVÁLÓAN FUTTATHATUNK WINDOWSOS ALKALMAZÁSOKAT LINUXON

**M**int azt hangoztattuk, a Linux disztribúciók támogatása virtual boxban sokkal jobb lett a 4.16-os kernellel. De mit tegyünk akkor, ha windowsos alkalmazást szeretnénk futtatni Linux rendszerünkön? Íme hát, a Wine már meg is érkezett.

Frissen megérkezett a Wine 3.0, melyre egy évnyi fejlesztői erőfeszítés után elég sokat kellett várni. Az új csomag egy csomó kisebb-na-

gyobb változást hoz, egészen pontosan 6000-et.

Az egyik legfontosabb, hogy a Wine 3.0-ban jelentős számú Direct3D 10 és 11 fejlesztés jelent meg. A Direct3D alábbi új tulajdonságai említendőek: Computer shaders, Stream output, Structured buffers, Format compatibility queries, Hull and domain shaders, Depth bias, stb.

A Direct3D többszálú parancsszál képessége egy szálban sorba rendezi a Direct3D renderelő parancsokat. Ez a képesség helyes sorrendű renderelést és teljesítményjavulást eredményez.

De ez még nem elég! A Direct3D grafikus kártyák adatbázisa még több grafikus kártyát ismer fel. Fejlődött az OpenGL core támogatása is a Direct3D-ben.

Az Android fejlesztők és felhasználók számára szintén vannak jó híreink. A Wine-t apk formában is meg lehet építeni, így úgy lehet használni, mint egy android alkalmazást. Az összes grafikus és audio drivert beépítették.

Forrás:

<https://fossbytes.com/wine-3-0-released-features-download/>

## KICSIT KÖZELEBB KERÜLT LINUXON A BESZÉDFELISMERÉS

Íme itt a lehetőség, hogy parancsokat mondjunk egy kis doboznak, és az válaszoljon nekünk.

Azonban az, hogy az asztali számítógépek fogadják a hangos utasításainkat, eddig nem volt kiemelt fejlesztési irány. Ez talán akadályozta a Linux felhasználókat, akiknek a lehetőségei sokkolóan korlátozottak, habár már megfelelő beszédfelismerés van a Windows friss verzióiban, és mögötte lohol az OS X Yosemite is.

Jelenleg négy jól ismert nyílt forrású beszédfelismerő motor van: a CMU Sphinx, a Julius, a Kaldi és a Mozilla DeepSpeech motorja (melyet a Common Voice initiative részeként fejlesztenek). A Linux felhasználók számára fejtörést okoz, hogy ezeket feltelepítsék illetve beállítsák, és az alkalmazásokban használják. Michael Sheldon elhatározta, hogy legalább a DeepSpeech-csel kapcsolatban megoldja ezt a problémát. Készített egy Ibus bővítményt, mely lehetővé teszi a DeepSpeechnek, hogy majdnem minden X alkalmazással együttműködjön. Kibocsátotta a PPA-t, melyet – elméletileg – könnyű telepíteni Ubuntura vagy más rokon disztribúcióra.

Az Ibus a Linuxnak az a része, melyre ritkán gondolunk. Egységesíti a beviteli módszereket a programok számára, főleg az olyanokat, amelyeket nem a hagyományos alfanumerikus billentyűzetről viszünk be. Ilyenek a japán, koreai, kínai és egyéb nem latinbetűs nyelvek. Azonban nincs ésszerű magyarázat arra, hogy az Ibus miért nem kezeli a hangbevitelt.

Különös módon a leggyakoribb módja, hogy linuxos számítógépek beszédfelismerést végeznek az, hogy azt becsomagoljuk, elküldjük a Google-nek átalakításra, miközben épp elég kapacitás van a gépünkön arra, hogy ezt helyben elvégezze. Ha a rugalmasság miatt aggódnánk, tekintsük úgy, mintha azt épp egy Arduino tenné. Mint a neurális hálózatok eszközei, a beszédfelismerő algoritmusok sem okoznak akkora problémát, hogy elég nagy tanuló adatbázisokat találjanak, és integrálják adataikat a többi alkalmazással. Ez az Ibus bővítmény megoldást jelent ez utóbbi problémára.

Forrás:

<https://hackaday.com/2018/01/17/speech-recognition-for-linux-gets-a-little-closer/>

## SDR KEZDŐKÉSZLETET FEJLESZTETEK RASPBERRY PI, GROVE ÉS LIMESDR SZÁMÁRA, A SCRATCH HASZNÁLTÁVAL

A Lime Microsystems a Seeed Stúdióval partnerségben ma egy kezdőkészletet jelentett be a saját LimeSDR platformjára, mely a Grove Platformra épül és a Raspberry Pi gépeken való használatra szánják. A készlet 249 \$-ba kerül (kb. 108 £-ba, 200 €-ba).

A készlet tartalmaz egy LimeSDR Minit 433/868/915 MHz nem licen-celt sávokra optimalizált antennákkal, egy GrovePi+-t és egy sor Grove szenzort és kimenetet, melyek közül sokat támogatnak az alapkészletek és programozási környezetek. A készlet tartalmaz mindent, mellyel elkezdhetjük megtanulni az SDR alapjait, az IoT alkalmazását, és melyeket arra szántak, hogy oktatási céllal és kezdőként használják.

Azzal, hogy a hardverösszetevőket kombinálják a Lime ScratchRadio szoftver bővítménnyel, a felhasználók számára lehetővé válik, hogy gyorsan és intuitívan készítsenek egyszerű és vicces megoldásokat,

melyek integrálják az SDR képességeit és a perifériális kimeneteket.

Eric Pan, a Seeed vezérigazgatója elmondta: „már alig várjuk, hogy bejelenthessük, hogy együttműködésre léptünk a Lime Microsystems-szel, hogy kifejlesszük a Grove kezdőkészletet a LimeSDR Minihez. Ez nagyon jó platform a felhasználók számára, hogy megismerjék az SDR-t és segítsenek előrukkolni IoT projektekkel LimeSDR Minin. Már alig várjuk, hogy lássuk, hogy a közösség mit kezd ezzel az új készlettel!”

Ebrahim Bushehri, a Lime vezérigazgatója megjegyezte: „A legfőbb ok, amiért a LimeSDR-t megalkottuk, az volt, hogy annyi embernek tegyük lehetővé ehhez a technológiához való hozzáférést, ahánynak csak tudjuk. Ez a készlet nagyban hozzájárul ehhez.” Hozzátette: „A készlet nincs korlátozva a Scratchre és az oktatási környezetre, a példák megmutathatják, hogy hogyan lehet a készletet felhasználni sokféle megoldás fejlesztéséhez, melyek integrálódnak a hordozható rendszerekbe, mint például a vezeték nélküli termosztátok és távvezérlők.”

Forrás: nyomtatott formában jelent meg.



# Parancsolj és uralkodj Linux telepítése USB-s meghajtóra

Írta: Lucas Westerman – Fordította: Takács László

A laptopom igazából egy MacBook Pro, amit a webfejlesztői munkámhoz használok. Ugyanakkor, dolgokat tesztelni és programozni inkább Linux alatt szeretek. Egész pontosan ArchLinuxot futtatok i3-mal az Intel NUC-omon, ami teljesen jól működik, mikor nem vagyok az asztalomnál. Mindig is szerettem volna venni egy külső SSD-t, és arról bootolni egy GNU/Linuxot, bárhol is vagyok. Az ok pedig az (ahelyett, hogy közvetlenül a belső SSD-ről menne a dual-boot), hogy drága a tárhely, így ha az eszközt eltávolíthatóvá teszem, akkor bárhova magammal vihetem a környezetemet (amellett, hogy egyes eszközöknél lehet, hogy némi finomhangolás szükséges). Természetesen létrehozhatnék egy perzisztens módú live USB kulcsot, de én inkább telepített rendszert szeretnék. Ezt meg is csináltam, így megszeretném itt osztani az élményeimet azokkal, akik valami hasonlót szeretnének. A következő lépéseknek működniük kellene minden más laptopon is, persze lehet, hogy szükség lesz némi finomhangolásra.

## MIRE VAN SZÜKSÉGED?

- Külső USB meghajtó. A legjobb teljesítményt az USB 3.0 SSD nyújtja, én a teszteléshez egy régi USB 3.0 1 TB lemezt használtam.
- USB kulcs (olyat válassz, mely megfelel a disztribúciód helyigényének)
- Egy Linux disztribúció (az én esetemben Manjaro Linux)
- Laptop

## 1. LÉPÉS: INDÍTHATÓ USB MEGHAJTÓ LÉTREHOZÁSA

Ehhez a lépéshez az Etchert használtam, letöltöttem az ISO-t és kiválasztottam a megfelelő USB meghajtót.

## 2. LÉPÉS: INDÍTÁS AZ USB MEGHAJTÓRÓL

MacBookon újraindításkor nyomva kell tartanod az Option billentyűt. Windows alapú gépeknél

egy másik gomb lenyomásával előhozhatod a bootolható eszközöket, vagy megváltoztathatod a rendszerindító meghajtót a BIOS vagy UEFI beállításokban.

Az én esetemben az USB meghajtó „EFI Boot” néven jelent meg. Az EFI bejegyzést kell használni az újabb laptopoknál.

## 3. LÉPÉS: A CÉL USB MEGHAJTÓ CSATLAKOZTATÁSA

Csak azután csatlakoztattam a külső USB meghajtómat, miután elindítottam a rendszert az USB kulcsról, hogy az indításkor ne legyenek plusz opciók. Miután csatlakoztattam, ellenőriztem a nevét a `sudo fdisk -l` paranccsal (esetemben `/dev/sdd`).

## 3/B LÉPÉS: KÖRNYEZET TESZTELÉSE

Ha nem vagy biztos a disztribúció választásban vagy csak meg akarsz arról bizonyosodni, hogy minden jól működik, most nyugod-

tan tölthetsz egy kis időt a teszteléssel.

Az én esetemben minden jól működött, kivéve a wifit. Ez akkor nem volt nagy érvágás számomra (mivel van működő Thunderbolt - Ethernet adapterem és a laptopom kevesebb mint egy méterre van a switchtől), és reméltem, hogy egy frissítés majd megoldja ezt a gondot. Úgy tűnik, hogy a MacBookomban lévő eszköz a broadcom-wl meghajtót igényli. Telepítés és kernel frissítés után lett egy működő vezeték nélküli kapcsolat.

## 4. LÉPÉS: TELEPÍTÉS MEGKEZDÉSE

Miután készen vagy, indítsd el a telepítőt. Menj végig a szokásos kérdéseken egészen a partíciónáláig. Eredetileg abban reménykedtem, hogy fel tudom dobni a Manjarót egy 16 GB-os USB pendrive-ra, de sajnos nem ismerte fel a telepítő, így végül maradtam az 1 TB-os külső lemezemenél.

Néhány megjegyzés:



- Légy teljesen biztos abban, hogy a jó meghajtót választod ki és nem a belsőt.

- Ha menteni szeretnéd az adataidat, válaszd a manuális partícionálást vagy a „mellé telepítést”. Ha a teljes meghajtót törölni szeretnéd (pl. mert új), nyugodtan jelöld a „minden törlése” opciót.

- Ha bonyolultabb beállítást szeretnél és a /home partíciót külön szeretnéd venni, a legtöbb disztribúciót magadnak kell beállítanod. Ezt nem ajánlanám külső meghajtón, mert csak extra bonyodalmakat jelent a csatolásnál és a partíciós táblában is (főleg ha az adatoknak is hagysz egy külön partíciót).

### 5. LÉPÉS: TELEPÍTÉS BEFEJÉZÉSE

Amint a telepítés kész, csak újra kell indítanod a géped, és a megfelelő meghajtót kiválasztani indításkor. A MacBook esetén azt az EFI Boot opciót használd, mely mellett megjelenik egy merevlemez ikon (nem a sárga eltávolítható lemez opció). Windowsos eszközön válaszd ki a gyártó nevét a listából.

### 6. LÉPÉS: FRISSÍTÉSEK ÉS JAVÍTÁSOK

Miután az eszközöd elindult, telepíteni kell a frissítéseket (feltételezve, hogy nem tetted meg a telepítéskor) az ismert problémák javításához, illetve valószínűleg be akarod állítani a használt programjaidat.

Ha magas DPI értékű kijelződ van, akkor bizonyára el akarsz egy kis időt tölteni a szöveg méretének és a hasonló dolgoknak a beállításával.

### HÁTRÁNYOK

Amit eddig hátrányként elmondhatok, az a sebesség (a mozgó alkatrészeket tartalmazó USB 3.0 meghajtó nem olyan gyors mint a belső SSD). El tudom képzelni, hogy az élmény javításához te egy külső SSD-t használsz, de ezt nem teszteltem még le.

A másik hátrány az akkumulátor idő (mivel egy másik eszközt is árammal táplálsz, illetve a tapasztalatom szerint a GNU/Linux energia menedzsmentje nem mindig olyan jó) és a hőmérséklet (a Manjaro úgy néz ki, nem úgy szabályoz-

za a ventilátorokat, illetve a CPU-t ahogy a MacOS tette, így a laptop melegebb, mint amúgy). Ez a két dolog finomhangolható.

Végül, problémám volt a készenléti állapottal GNU/Linux alatt. Javasolom, hogy egyszerűen csak kapcsolod ki az eszközöd.

### ÖSSZEZÉS

A telepítés és rendszerindítás sokkal egyszerűbb volt, mint amelyet régebben tapasztaltam (a legutóbbi kísérletem egy ehhez hasonló megoldásra kudarcba fulladt, mivel nem jelent meg a meghajtó a rendszerindító menüben). A képesség, hogy el tudok indítani egy GNU/Linuxot egy olyan eszközről, mely általában amúgy is nálam van (külső meghajtó) jó dolog, főleg ha egy hosszabb úton vagy (és a C&C határideje közeleg).



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

### FULL CIRCLE HETI HÍREK



Kevesebb mint 10 perces podcast, csak hírekkel benne. Semmi mellébeszélés. Semmi időpocsékolás. Csak a legújabb FOSS, Linux és Ubuntu hírek.

#### RSS:

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





Több specializált szoftver létezik az adat megtekintésére és kezelésére. Az egyik ilyen program neve PyMOL és fehérjekémikusok, illetve szerkezeti biológusok használják világszerte az élet építőkövei 3D-struktúrájának megjelenítésére: fehérjék, RNS és DNS.

Ahogy a név is jelzi, a PyMOL egy Pythonban írt program. A fejlesztést 2000-ben kezdte el Warren Lyford DeLano nyílt forráskódú projektként. Lefordított binárisokat tett elérhetővé a fizető ügyfelek számára, akik nem akarnak azzal vesződni, hogy maguknak fordítsák le a szoftvert, és nyilvánvalóan előnyössé tette a szoftver GNU/Linuxon való használatát, mert sok kedves ember lefordítaná a PyMOL-t a platformra, így a hétköznapi felhasználók telepíthetik azt az archívumokból.

Egy „Ösztönző PyMOL” nevű különleges verziót is elérhetővé tett, amely olyan speciális extra funkciókat tartalmaz, amelyekre sok felhasználónak nem lenne szüksége, de nagyszerű kiegészítő lenne ipari partnereknek és hasonló felhasználóknak.

Sajnos 2009 végén Warren DeLano hirtelen elhunyt, és a projekt jövője pedig egy időre bizonytalan volt, míg a Schrödinger Inc. nevű vállalat át nem vette a fejlesztést és a PyMOL-hoz fűződő jogokat. Nemrég kiadtak egy 2.0 verziót, a minden főbb platformra elérhető nyílt forrású kód lefordított verziójával. Egy licencre még szükség van ahhoz, hogy teljes körű hozzáférést kapjunk a szoftver összes funkciójához.

A jelenlegi cikkhez olyan verzióra összpontosítok, amely egy kissé régebbi, annak megfelelően, amit a legtöbb GNU/Linux-felhasználó elér a kedvenc kiadásuk tárolóiban. A

```
sudo apt install pymol
```

parancsnak telepítenie kellene számára a PyMOL-t, a programot pedig vagy az általad használt programindítóból, vagy a pymol parancssorba való beírásával indítható el.

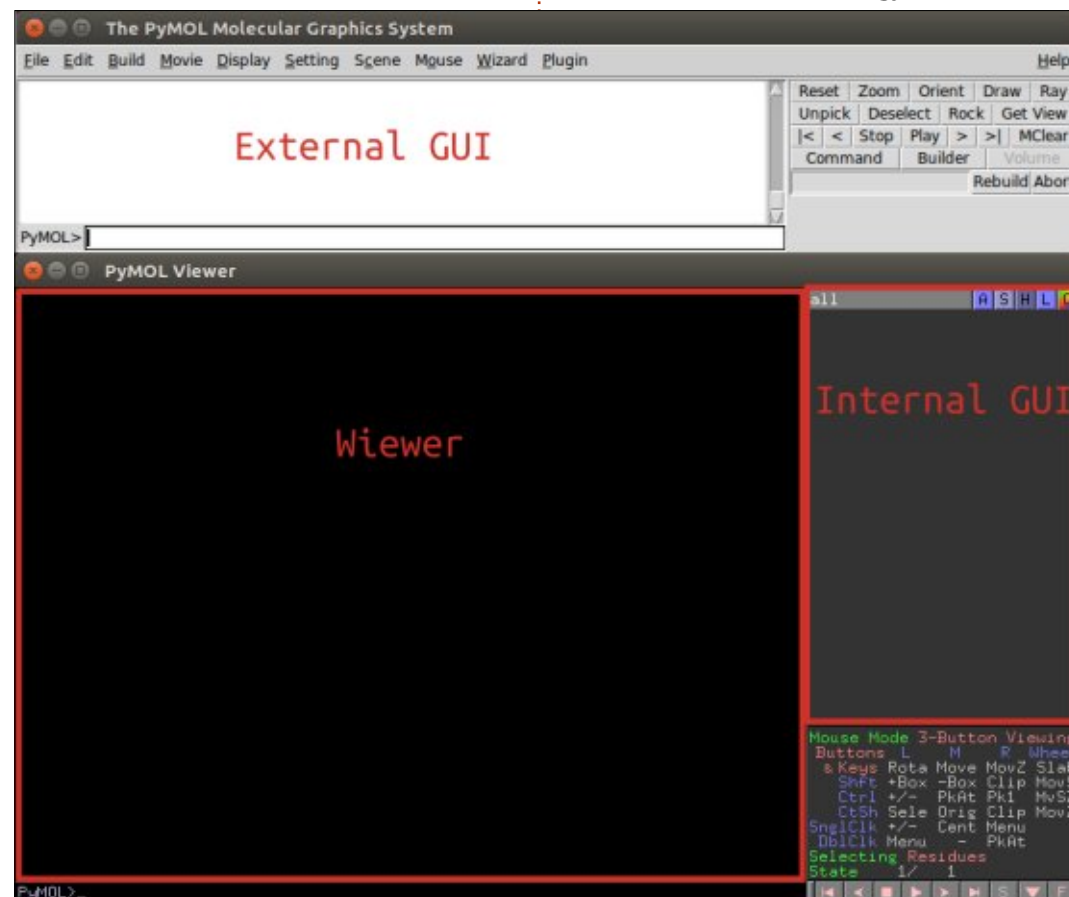
Indítsd el és nézd meg, mi történik!

## A PYMOL GRAFIKUS FELHASZNÁLÓI FELÜLETE

A PyMOL-nak két ablaka van, amikor megnyitod: Egy ablak egy külső grafikus felhasználói felülettel (GUI) és egy ablak egy megjelenítővel és egy belső grafikus felhasználói felülettel (GUI). A külső GUI-t arra hasz-

nálhatod, hogy beállításokat szerkessz, parancsokat adj ki, filmet készíts, és így tovább. Emellett a bővítményrendszert is itt használhatod. A PyMOL bővítményekkel bővíthető, és világszerte számos kutató tette elérhetővé a kódját a PyMOL-lal való használatra.

A belső GUI-t és megjelenítő te-



rületet arra használd, hogy megjelenítsd az érdekes molekulákat, és hogy irányítsd a programba betöltött molekulák ábrázolását. A jobb alsó sarok az egér funkcióinak gyors áttekintését tartalmazza, amelyet módosíthatsz a dobozon való kattintással. A megjelenítő alján írott parancsok használhatók, amelyek funkciója megegyezik az egér használatával elérhető funkciókkal.

Ha PyMOL parancsok listáját beírod egy szöveges állományba (egy PyMOL-szkriptbe), akkor ezt is betöltheted, amikor elindítod a programot, lehetővé téve a molekulák grafikus nézeteinek könnyű megosztását.

## A KOORDINÁTÁK MEGSZERZÉSE

Történelmileg a legtöbb molekuláris koordinátát kísérleti úton a röntgen-kristályosító technika határozta meg. A Protein Data Bankot (PDB) 1971-ben hozták létre, és jelenleg több mint 123 456 fehérje-, RNS- és DNS-struktúrát tartalmazza. Jelenleg az NMR-t, és újabban a krioelektronmikroszkópot is használják arra, hogy meghatározzák a makromolekuláris szerkezetek 3D-s koordinátáit.

A koordinátákat a világ minden tájáról származó kutatók letétbe helyezik, és elérhetővé teszik mindenki

számára, hogy megvizsgálják és betekintést nyerjenek a sejtjeink néhány legkisebb részének mikroszkopikus világába.

A PyMOL-ban előre telepítettek egy bővítményt, amely arra használható, hogy betöltse a molekuláris koordinátákat – ha a PDB-id ismert. Ehhez a cikkhez az 1mbo-t fogom használni, amely egyike az első olyan fehérjestruktúráknak, amelyet a röntgen-kristályosítással határoztak meg, a mioglobin fehérjét.

A koordináták letöltéséhez és PyMOL-ba való betöltéséhez a fetch parancssori parancsot fogom használni:

```
fetch 1mbo
```

amelynek a következő képet (vagy hasonlót) kellene eredményeznie.

Itt a koordinátákat betöltöttem a megjelenítőbe, és a belső GUI mutatja a betöltött 1mbo objektumot.

A belső GUI-ban az objektum elrejthető a név megnyomásával, és öt gomb van az objektum nevéől jobbra:

A - a művelet gomb, az objektumon végezhető különböző műveletekhez

S - a megjelenítés gomb a különböző ábrák megjelenítéséhez

H - az elrejtés gomb a különböző ábrák elrejtéséhez

L - a címkézés gomb az egyes koordinátákon lévő címkék megjelenítéséhez

C - a színezés gomb a koordináták színezéséhez

Most a struktúrát betöltöttük a megjelenítőbe, és készíthetünk egy ábrát a fehérjéről.

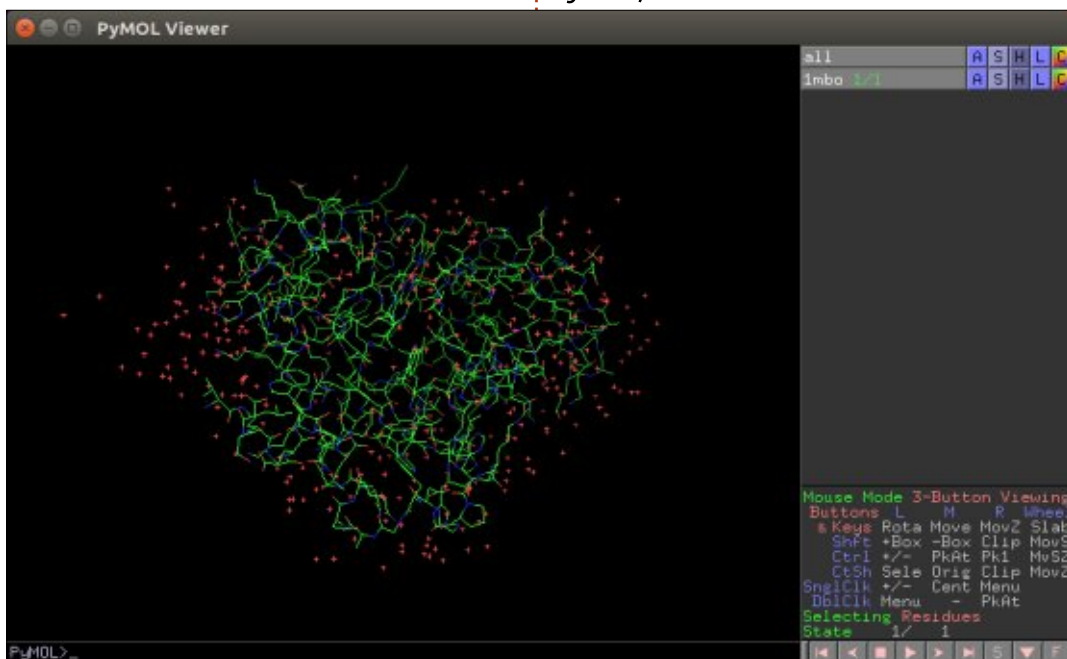
## EGY SZÉP KÉP ELKÉSZÍTÉSE

Az általunk betöltött mioglobin struktúrája két érdekes objektumot tartalmaz. Egy hemcsoportot, amely olyan szerves vegyület, amely egy vasiont tartalmaz a molekula közepén, és egy oxigénmolekulát, amelyet a hemből lévő vasion koordinál.

Több előzetes beállítás létezik a PyMOL felületén, és az egeret fogjuk használni arra, hogy kiválasszuk az A gombot, majd a preset, ligand site és végül a cartoon menüpontot.

Ezt a funkciót a parancssorból is meghívhatjuk a következő parancssal:

```
preset.ligand_cartoon("1mbo")
```





Hogy a molekula érdekes funkciójának jó tájolását kapjuk, a következő parancsokat fogjuk használni arra, hogy ráközelítsünk a struktúrában lévő hemre:

```
zoom resn HEM
```

Most használd az egeret, hogy a nézetet tetszésed szerint forgasd. Észre fogod venni, hogy a jobb alsó doboz kijelzi, hogyan tudsz kapcsolatba kerülni a megjelenítővel, és hogy az L, M és R jelzik az egérgombokat. Nyomd meg a baloldali egérgombot, és mozgasd az egeret a molekula forgatásához. Lenyomva is tarthatod a jobb egérgombot nagyításhoz vagy kicsinyítéshez, a közép-

ső egérgombot pedig a nézet mozgatásához.

Hogy tisztább nézetet kapj, elrejtethed a vizet az 1mbo objektum melletti H gomb használatával, és nyomd meg a waters gombot, hogy elrejtse a molekulában lévő víz ábrázolását. Valószínűleg észrevetted a sárga csíkozott pontokat is. Ezek a poláris kapcsolatoknak nevezett vízkötő kölcsönhatások, és kikapcsolhatóak az új 1mbo\_pol\_conts objektum kiválasztásával (kattints az objektum nevére és elrejtődik). És végül megmutathatjuk az oxigént gömbábrázolásként, hogy tisztábban jeleníthessük meg őket. Először be fogjuk állítani a gömbök méretét, hogy ki-

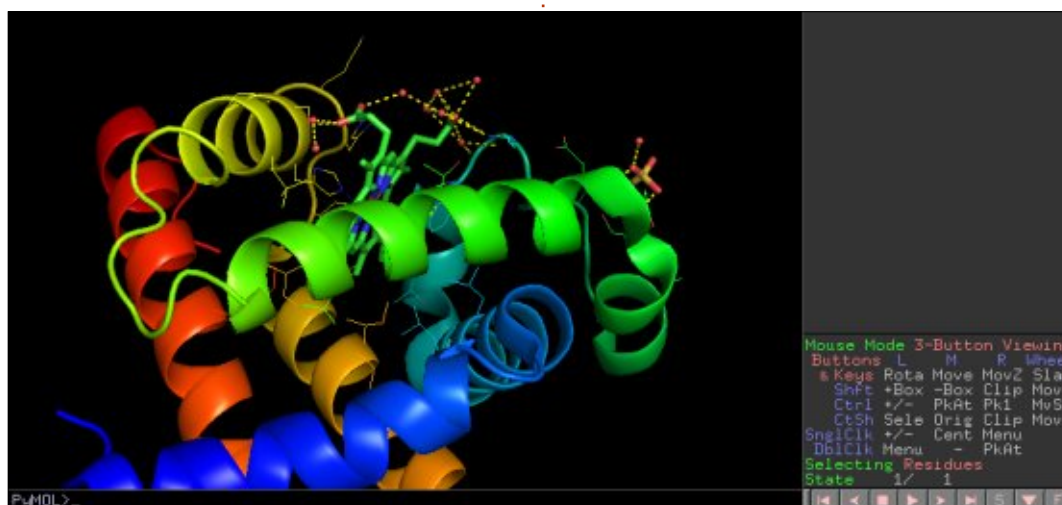
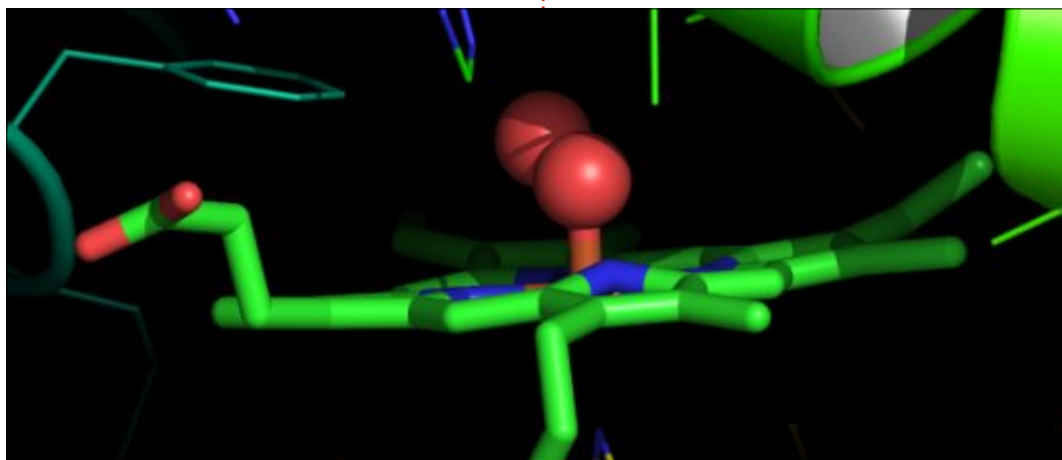
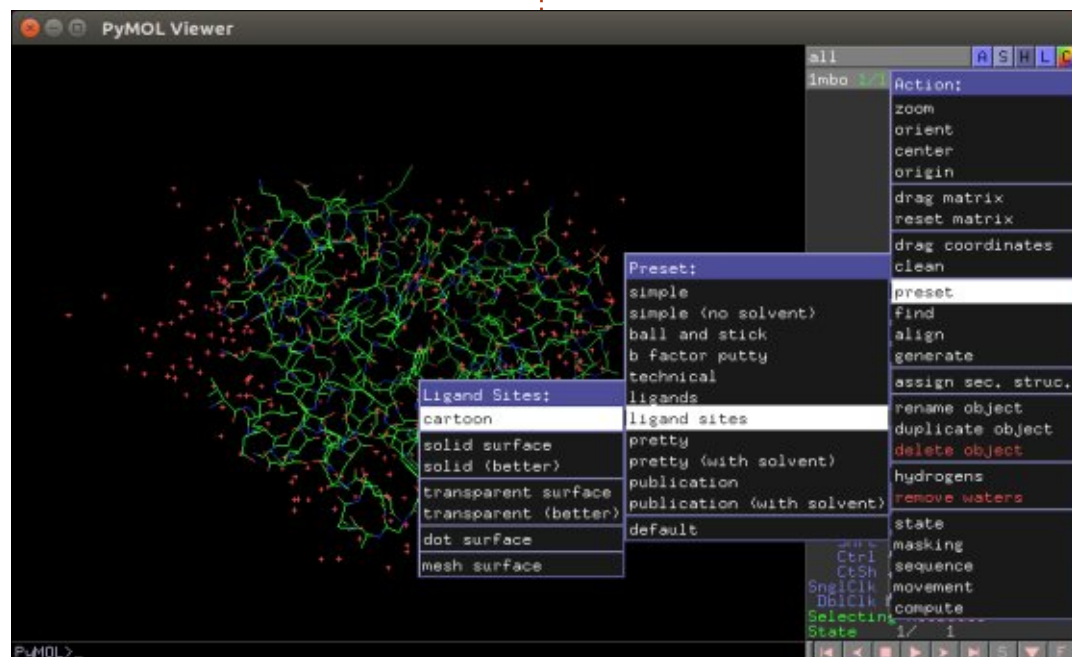
csit kisebbek legyenek, mint általában:

```
set sphere_scale, 0.5  
show spheres, resn OXY
```

Ha találtál egy szép nézetet, használhatod a külső GUI jobb felső sarkában lévő ray parancsot, majd menj a File -> Save Image As -> PNG menüpontra és voilá, van egy képed a spermacet néven is ismert nagy

ábráscettől (Physeter catodon) származó mioglobinhoz kötődő oxigénmolekuláról.

Remélem, hogy élvezted ezt a igazán rövid bevezetőt, ami a PyMOL molekuláris megjelenítőt mutatta be.





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 tárolókban. A FreeCAD használatával foglalkozó kilencedik cikkben egy 3D-s nyomtatót használtunk egy szerkezet fizikai létrehozásához. Ebben a részben feltárjuk az objektumok másolásá-

nak egyes felhasználási módjait, hogy egy ismétlődő mintát hozzunk létre, mint például a láncszövet.

### KAPCSOLÓDOTT DARABOK NYOMTATÁSA

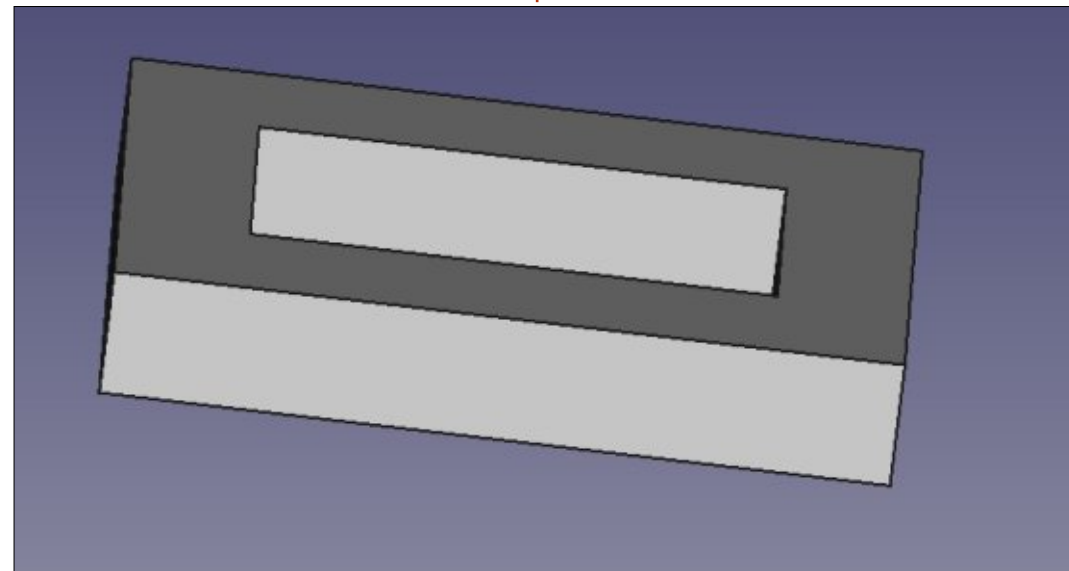
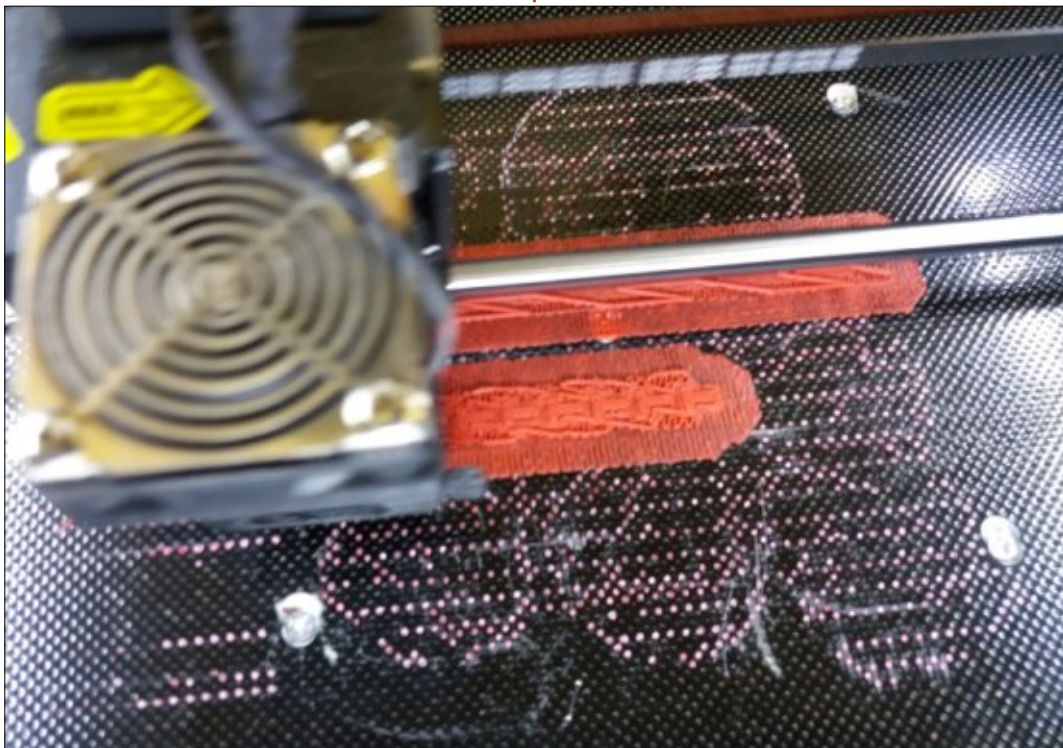
Az ismétlődő, de egyesítetlen részeket, például láncokat vagy láncszövetet 3D-ben hasonlóan nyomtathatunk, mint egy megszo-

kott, összekapcsolt részt. A fő különbség az, hogy a nyomtató illesztőprogramjának elég okosnak kell lennie ahhoz, hogy hozzáadjon egy kevés extra anyagot a darabok közé. Ez általában úgy történik, hogy a nyomtatók elkezdnek nyomtatni, és egy vagy több támasztólemezt helyeznek el az asztalon, hogy a nyomtatott részek jól tapadjanak a felülethez, és ne mozduljanak el, amikor az egymást követő műanyag rétegek hozzáadásra kerülnek. A szomszédos képen egy nyomtató látható, két különböző hosszúságú lánc kinyomtatása közben. Mindkét esetben a nyomtató a támasztólemezekkel kezdett, kb. 6 mm-re a tárgy körvonalától. Itt már több réteg műanyag le lett rakva,

és a darabok (láncszemek) kezdenek megjelenni. A felesleges műanyag, köztük az átlós és hullámos részek is ott vannak, hogy biztosítsák a láncszemeknek, hogy egyenesen álljanak és helyesen kapcsolódjanak egymáshoz.

### LÁNCOK LÉTREHOZÁSA

Visszatérve a FreeCAD-hez, kezdjünk egy nagyon egyszerű láncot készíteni. Egy négyszögletes lapos szemmel fogunk kezdeni, benne egy négyszögletes kivágással a kivágás művelet használatával (Logikai térfogot kivonás).



Ez a láncszem forma működik és még inkább esztétikusabbá vagy használhatóbbá tehető, ha szeretnénk. Érdekes elidőzni ezen a ponton, talán többet mint én, mivel amit itt alkotunk az egy alap motívum, amit sokszor fogunk ismételni, hogy létrehozzunk egy teljes láncsort.

Most pedig másoljuk és illesszük be a kész láncszemet. Az új másolatot a szükséges távolsággal eltolva (pl. az X tengely mentén) és 90 fokkal elforgatva az elmozdítás tengelye körül. A pontos érték a láncszem méreteitől függ, de általában afelé hajlok, hogy legalább 1 mm hézagot hagyjak a szemek között. Most valami hasonlónk van ehhez:

Most jön a furcsa rész. Ahhoz, hogy ezt kinyomtassuk 3D-ben, egy objektumként kell a nyomtatóra juttatnunk. De mi már két külön testet hoztunk létre, valamennyi szabad térrel köztük. Tehát most egyszerűen össze kell illesztenünk a két tárgyat egy logikai egyesítés művelettel. Ez nagyon furcsa annak, aki rendelkezik matematikai háttérrel, mert egy testet definiáltunk két különálló résszel. De ez működik.

Miután definiáltunk néhány szemet egyszerű objektumként (single union object), másolhatjuk és beilleszthetjük, így kapva két kétszemes füzért. Az egyik füzért ugyanazon tengely mentén kell elcsúsztatni a megfelelő helyzetbe,

majd a két részt egyesíteni kell egyetlen alakzattá, mint korábban. Ezután folytatjuk ezt a módszert, megszorozva a láncszemek számát 2-vel minden egyes lépéssel: 1, 2, 4, 8, ...

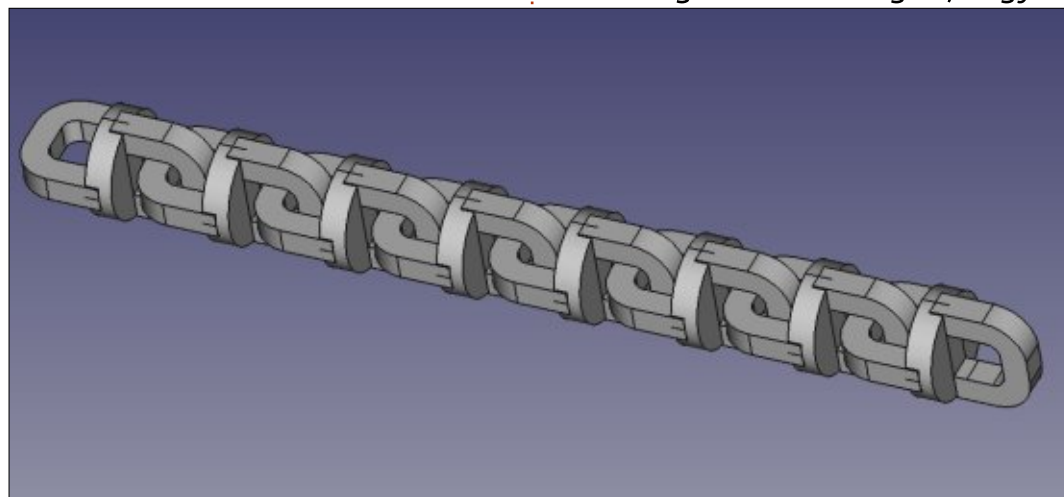
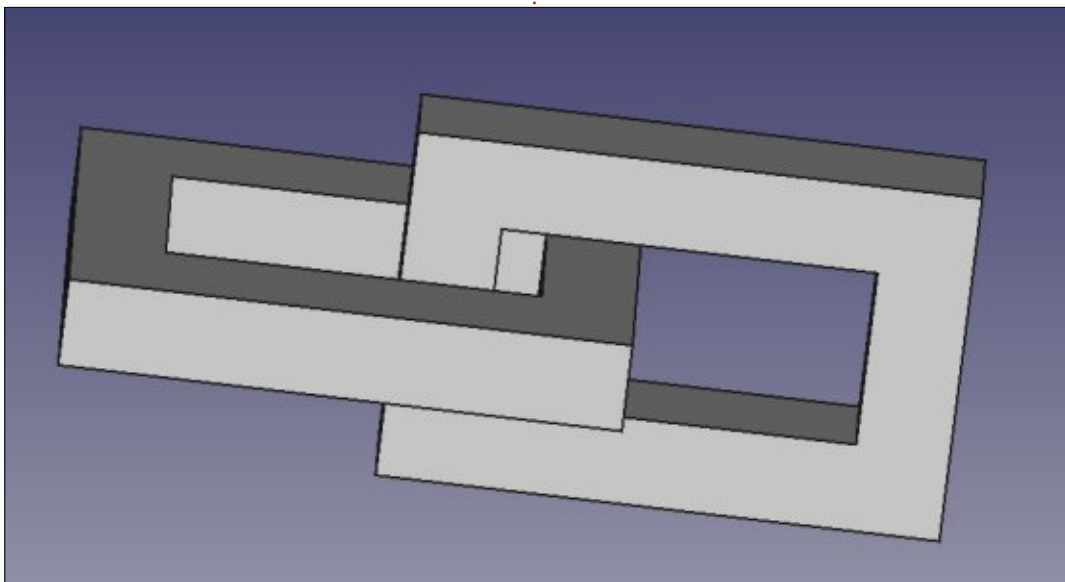
Miután megtaláltuk a módszert, összetettebb formákkal is kísérletezhetünk. Például létrehozhatunk egy kapcsolatot egy sík szem és egy függőleges között. Így minden egyes másolat csak a tengely mentén helyezhető el, forgatás nélkül. Mint korábban, a teljes láncnak egyetlen Union objektumnak kell lennie, amelyet ezután exportálhatunk STL fájlként, és elküldhetjük a nyomtatónak.

Elképzeltető, hogy a felesleges műanyagot el kell távolítani a végső darabról. Ez magában foglalja a

lánc alatti szőnyeget is, illetve a különböző részleteket és darabokat is, amelyeket a nyomtató hozzáadott a láncok támasztásához minden egyes láncszempár között. Egy nagyon összetett lánc geometria megakadályozhatja, hogy ezeket a részeket összeszedjük. A gyakorlat azt mutatja, hogy egy olyan tárgynak a megtisztítása mint a fenti lánc, eltarthat addig, mint a nyomtatás, ha nem tovább. Az előre gondolkodás és a láncformák kialakítása, amelyek megkönnyítik a közbeiktatott területek elérését, segíthet.

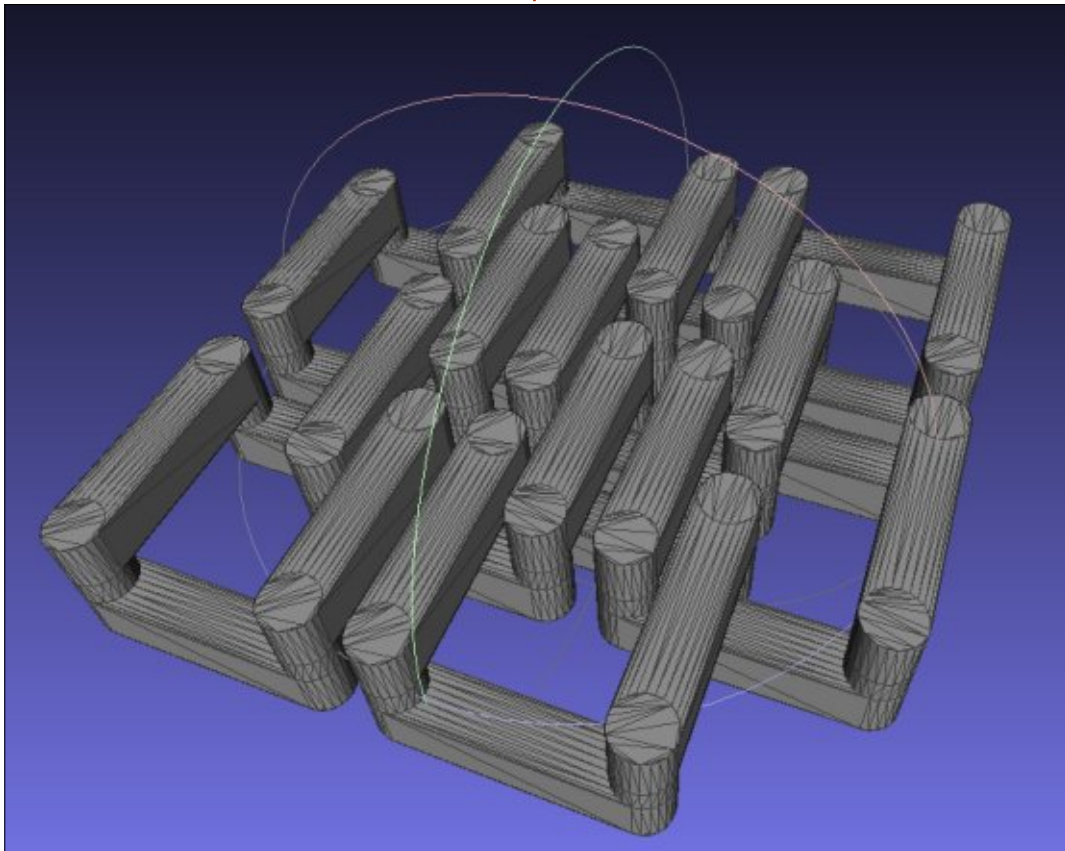
### KITERJESZTÉS LÁNCSZÖVETÉ

A hosszláncról a lapos láncszövetre való áttérés nem túl bonyolult. A legfőbb nehézség az, hogy



minden egyes láncszemet össze kell kapcsolni sok más láncszemmel, jellemzően négygel, így a központi helyet elég nagyra kell megcsinálni ahhoz, hogy a szomszédos láncszemek áthaladhassanak, miközben a két szem között körülbelül 1 mm-es hézagot kell fenntartani. Mindaddig, amíg ez biztosított, a láncok bármilyen formát ölthetnek. Egy tipikus alak lehet a lapos toroid gyűrű (fánk), soronként változó szögben állítva, egy valódi láncszövet látható kö-

zéről a következő linken: [https://en.wikipedia.org/wiki/Mail\\_\(armour\)#/media/File:European\\_riveted\\_mail\\_hauberk\\_close\\_up\\_view.jpg](https://en.wikipedia.org/wiki/Mail_(armour)#/media/File:European_riveted_mail_hauberk_close_up_view.jpg). Más beállítások is lehetségesek, például az egyes szemeket egy nyereg alakú gyűrűbe hajlítják, hogy megkönnyítsék az illesztést. Tovább haladva ebben az irányban, a lekerekített láncszemek egyszerű testek gyűjteményévé válnak (hengerek és rudak), például a szomszédos STL fájlban (Meshlabban rögzítve).



Miután létrehoztunk egy alap láncmotívumot, másolhatjuk és beilleszthetjük, a különálló szemek elhelyezhetők. Majd a szemeket egyetlen Union objektumba egyesítjük, mint a fenti nyolc szemes összeállítás, majd ezt ismételve létrehozva egy nagyobb darab láncszövetet. A motívumokat két tengely mentén lehet hozzáadni, létrehozva egy lapos anyagdarabot egy tengely mentén, létrehozva egy láncszövet sávot.

Végül a láncszövet nem korlátozódik a négyzetes szemekre vagy motívumokra, amelyekben a szemek négy másik környező szemhez kapcsolódnak. Háromoldalú szimmetria használható olyan motívumok létrehozására, amelyekben a három- vagy a hatszögletű szemek mindegyike három másik szemhez kapcsolódik. Egyetlen gyűrűvel ellátott szemek váltakozhatnak két párhuzamos gyűrűből álló szemekkel, amelyeket függőleges részek kapcsolnak össze a lapos gyűrűkkel. Ez a beállítás valóban növeli a kapcsolatok közötti szabad mozgást, egy olyan láncszövetet állít elő, amely sokkal jobban hajlítható és nyújtható, mint egy hagyományos négyzetes motívum.

### MI A KÖVETKEZŐ?

Ebben az utolsó részben a FreeCAD használatával megvizsgáltuk az objektumok másolásának egyes felhasználási módjait, hogy egy ismétlődő mintát hozzunk létre, például a láncszövetet. Ezt alapként lehet felhasználni más, eltérő dolgokhoz, mint például jelmezek készítéséhez, páncélos ruhák történeti rekonstrukcióihoz vagy akár ékszerek gyors mintáihoz.

A különböző cikkeken át, amelyek az elmúlt hónapokban jöttek ki, világos, hogy egy 3D-s tervezési program, mint a FreeCAD sokféle felhasználási területtel rendelkezik, legyen akár az gépészmérnöki (fogaskerekek), építészeti (épületek), vagy művészeti és kézművesi (láncszövet). Mindig öröm látni, hogy az ilyen szoftverek a különböző Ubuntu változatok számára hozzáférhetőek, ahol az alkalmi felhasználók az alkalmazásokhoz való ingyenes hozzáféréstől hasznot húzhatnak, míg a haladó felhasználók nagyon jól tesztelt alkalmazásokat használhatnak egy nagyon stabil platformon. Ez nem mindig lehetséges olyan kereskedelmi megoldásoknál, amelyek gyakran nagyon korlátozott számú operáci-

ós rendszer számára hozzáférhetőek.

A FreeCAD lehetőségeinek áttekintése után ez a cikksorozat egy darabig nyugalmi állapotba kerül. Később majd újra elindulhat, ha elegendő olvasói érdeklődés lesz. Konkrét javaslatokat szívesen fogadjunk.



**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).





**Helyesbítés:** Az előző számban a fájlok összehasonlításánál a méretek bájtban értendők, nem kilobájtban. Elnézést a pontatlanságért.

Az előző számban megismertetttem veletek a szoftveres és hardveres impulzusszélesség-modulációt (pulse width modulation – PWM), amivel LED-eket gyújtottunk ki különböző fényerővel. Az első példákban csak a mikrovezérlőre, egy ellenállásra és egy LED-re volt szükségünk. Mostani projektjeinkhez is csak ezek fognak kelleni.

Meg fogom mutatni nektek, hogyan állíthatjátok a LED fényerejét vagy a PWM sebességét egy potenciométerrel. A potenciométerről itt találtok egy jó leírást:

<https://en.wikipedia.org/wiki/Potentiometer>

Egy korábbi példából tudjuk, hogy a mikrovezérlő meg tudja különböztetni egy kapcsoló vagy más eszköz be- (amikor a feszültség 3 és 5 volt között van) és kikapcsolt

állapotát (a feszültség 0 volt) a digitális jellege miatt. De hogyan tudjuk meg, ha a feszültség valahol a kettő között van (például 2,3 volt)? Erre használhatjuk az attiny13a beépített analóg digitális konvertert. Azután, hogy a mikrovezérlőt megtanultuk programból vezérelni, ez lesz az első alkalom, hogy a külvilág befolyásolni fogja annak viselkedését.

## ANALÓG-DIGITÁLIS ÁTALAKÍTÁS

Az attiny13a tartalmaz egy folyamatos közelítésű analóg-digitális konvertert (ADC). Ez úgy működik, hogy a bemeneti feszültséget ismétlődően összehasonlítjuk egy

változó értékű referencia-feszültséggel, amíg a kettő közel azonos nem lesz. Az attiny13a négy multiplexált ADC csatornát tartalmaz (PIN PB2-5), ezeket egymástól függetlenül használhatjuk feszültségek mérésére. Most nem foglalkozunk olyan speciális dolgokkal, mint a szabadon futó mód, ADC indítása triggerrel vagy átalakítás utáni megszakítás kezdeményezése. Az adatlapban részletes leírást talál azokról, a Great Cow BASIC-ben mindezek benne vannak, könnyen tudod vele használni az ADC-t.

Most az ADC egyszeres konverziós módját fogom használni, 8-bites felbontással. Ez elég pontos, mert a PWM kitöltési tényezője is 8-bites (az értékek 0-tól 255-ig ter-

jednek), nem szükséges a magasabb felbontás átalakítására alacsonyabbra. Másodjára közepes frekvenciát fogok a feszültség mérésére használni – magasabb frekvenciákon a mérés kevésbé lesz pontos. 8-bites felbontásnál az ADC mindegyik értéke egy feszültséghez tartozik (ADC érték = feszültség / 255). Ha a mikrovezérlőt 5 voltról tápláljuk meg, a feszültséget 0,0196 voltos lépésekben tudjuk mérni. 3 voltos tápfeszültségnél ez az érték 0,0117 V. Lásd a lenti táblázatot néhány további értékért.

## A LED VEZÉRLÉSE

A LED potenciométerrel való vezérléséhez a szoftveres PWM

ADC Value	Percentage	5 V	3 V
255	100	5.00 V	3.00 V
127	50	2.50 V	1.50 V
64	25	1.25 V	0.75 V

programját bővítem ki. A potenciométer analóg értékét be fogja olvasni, és ez alapján állítjuk a fényerőt.

Ez természetesen működik az előző részben említett hardveres PWM-ekkel is. Azoknak a módosításait most nem írom le, hogy ne legyen túl hosszú a cikk.

## ÁRAMKÖR A PRÓBAPANELEN

Programozd fel a mikrovezérlőt az általad választott programozóval vagy egy Arduino ISP-vel. A program kipróbálásához pedig tedd az attiny13a-t a próbapanel közepére.

Én úgy szoktam elhelyezni, hogy a 8-as láb (a táp) kerüljön a panel bal felső sarkába. A potenciométert – aminek három kivezetése van – helyezd el a következőképp: a kivezetések feléd néznek, a baloldalt kösd a testre, a második a mikrovezérlő 3-as lábára (PB4), a harmadik pedig a tápra (VCC). Ha a kivezetések nem illeszkednek jól a próbapanelre, akkor forrassz rájuk egy vezetékdarabot és azzal csatlakoztasd őket. Ha másfajta potenciométered van, akkor nézd meg az

```
#CHIP tiny13a, 1.2
#OPTION EXPLICIT
#DEFINE PWM_Out1 PortB.1
#OPTION VOLATILE PortB.1
#DEFINE ADSpeed MediumSpeed

'A változóknak típusát kell adni használat előtt
'Great Cow BASIC szoftveres PWM 1-es csatorna
'LED hibák kiküszöbölése
'Mérés közepes sebességgel, kb. 128 kHz-cel

'A láb kezdeti irányának és állapotának beállítása:
DIR PWM_Out1 OUT
DIR PortB.4 IN
DIM POTI as Byte

'a LED láb kimenet lesz
'a potenciométer láb bemenet lesz

'A főprogram:
DO
  POTI = READAD(ADC2)
  WAIT 1 MS
  PWMOUT 1, POTI, 100
  WAIT 200 MS
LOOP

'Softveres PWM 1. csatorna, ADC a PB4-en
'várakozás
```

adatlapján, hogy kell bekötni. Majd csatlakoztasd a LED anódját (a hosszabb lábat) egy 220 ohmos ellenálláson keresztül a 6-os lábra (PB1), a katódját a testre. Amikor ezzel kész vagy, csatlakoztasd a tápfeszültséget, és figyeld meg, hogyan változik a LED fényereje a potenciométer balra-jobbra tekerésével.

## ÖSSZEFOGLALÁS

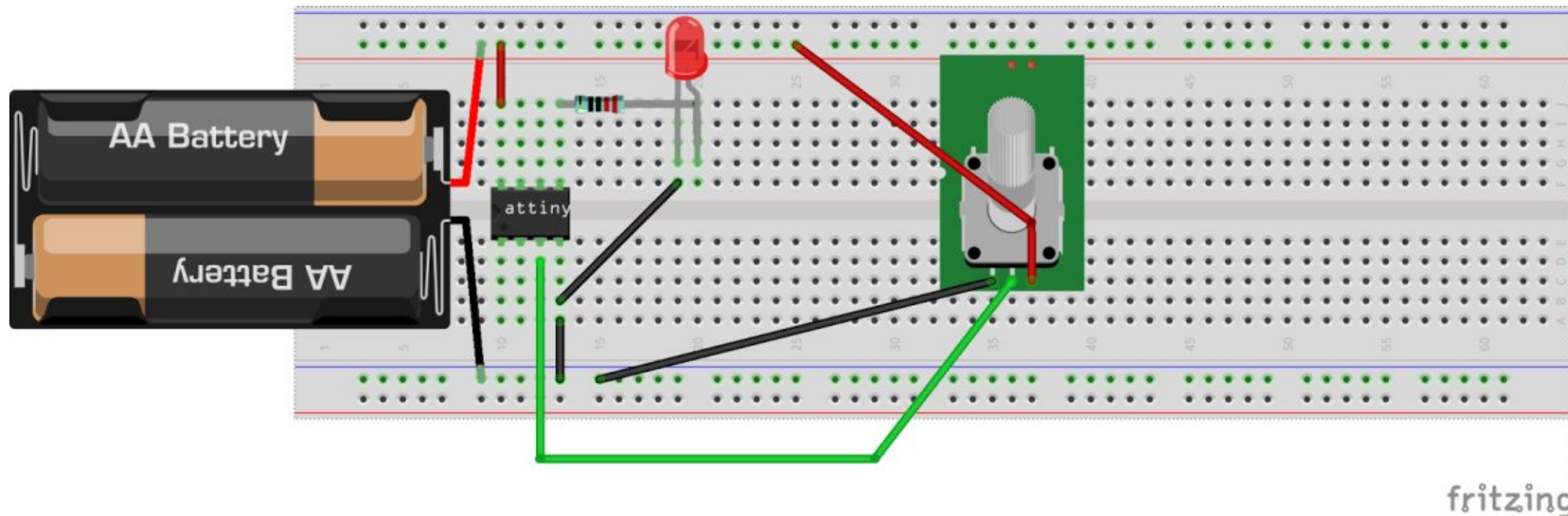
Nagyon hasznos, hogy analóg értékeket tudunk a mikrovezérlővel feldolgozni, sok alkalmazás használja ezt ki. A potenciométer ellenállásán túl például megmérheted egy akkumulátor feszültségét, és készíthetsz hozzá lemerüléstől védő áramkört. Gyakorlásként a

fenti kódot kibővítheted, hogy a fényerőn kívül a szünetek hosszát is változtassa. A következő részben tovább kísérletezünk az analóg-digitális átalakítással, és megnézzük, hogyan tudjuk kiírni a mért értéket a soros konzolra.

## HIVATKOZÁSOK

Az ADC részletes magyarázata  
<http://maxembedded.com/2011/06/the-adc-of-the-avr/>

ADC kód optimalizálás  
[http://gcbasic.sourceforge.net/hel/p/analog\\_digital\\_conversion\\_code\\_optimisation.html](http://gcbasic.sourceforge.net/hel/p/analog_digital_conversion_code_optimisation.html)



## KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS

Köszönöm Evan Venn (Anobium), a Great Cow BASIC csapat tagjának észrevételeit és javaslatait.

Szintén köszönet illeti Bernd Daut, aki felhívta a figyelmem a hibás fájl méretekre.



**Boris** rendelkezik egy BSc-vel üzleti területen és egy biztosítótársaságnak dolgozik. A szabadidejét a családjával tölti, szeret a gyermekeivel játszani vagy bütykölni a saját kis dolgain.



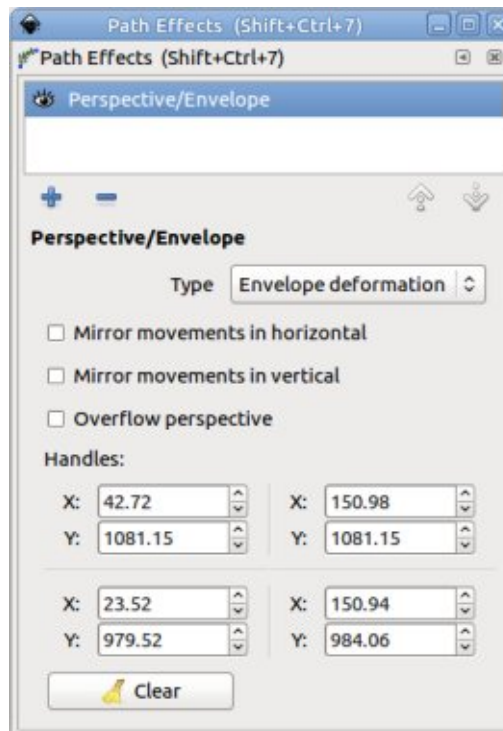
Ezúttal a 0.92-es verzióban megjelent új útvonaleffektusok utolsó adagjával folytatjuk, kezdve egy egyszerűen használható, és esetleg nagyon hasznos eszközzel: Perspektíva/Burkológörbe.

Az SVG egy jelentős korlátozása művészi szempontból az, hogy csak affin transzformációkat tesz lehetővé. Ezek a transzformációk megőrzik az egyenes és párhuzamos vonalakat, így forgatásra, méretezésre és ferdítésre korlátozva az Inkscape-et. A nem affin transzformációk lehetővé teszik a forráskép radikálisabb módosítását, olyan görbéket és torzításokat bevezetve, amelyekkel lehetséges a párhuzamos vonalak egymás felé tartása. Ezek nagyszerűek lennének az SVG-ben – lehetővé tehetnék a szövegek torzítását logókká, megtartva az akadálymentességet – de sajnos ez egy olyan fejlesztésnek tűnik, ami nem nagyon érdekli az SVG munkacsoportot.

A Perspektíva/Burkológörbe útvonaleffektus néhány nem affin transzformációt biztosít, de továbbra sincs meg az akadálymen-

tesség előnye, mert a szöveget előbb útvonallá kell konvertálni. Röviden, úgy teszi torzíthatóvá az útvonalakat (vagy útvonalcsoportokat), hogy a burkoló téglalapot kövessék. A burkoló alakzat négy sarokpozíciójának módosításával az útvonal hasonlóképp torzul.

A hatásnak egyszerű felülete van: a léptetőgombok jelenítik meg a négy fogantyú koordinátáit, és nagyrészt figyelmen kívül hagyha-



tóak, mert könnyebb a fogantyúkat mozgatni a Csomópont eszközzel (F2). A két „tükrözés” jelölőmező magától értendő – de nincs értelme mindkettőt bejelölni, mert ez lekorlátoz az affin méretezésre, amely megtehető az Inkscape szokásos transzformációs eszközével is. A „Túlcsorduló perspektíva” jelölőmező lehetővé teszi, hogy a perspektíva transzformáció átlépjen a határain, néhány különös torzítás eredményezve, amely nem biztos hogy hasznos a való életben is.

A „Típus” felugróval kiválaszthatod, hogy burkológörbe- vagy perspektivikus deformációt használj. Szabadon választhatsz a kettő között, hogy megnézd, hogyan adja a legjobb eredményt, de általánosságban a burkológörbe egy egyszerű torzítása az alakzatnak, hogy illeszkedjen a körvonalára, míg a perspektivikus összetettebb torzítást tesz lehetővé, amely nagyobb mélységérzetet ad. A különbséget ezen a képen láthatod – figyelj a betűk állandóbb vastagságára balról jobbra a burkológörbe esetén (jobbra).

**Live Path Effects!**

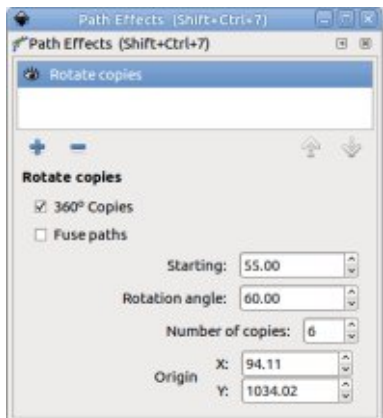
**Live Path Effects!**

Még vadabb torzításokhoz a „Rács-deformáció 2” útvonaleffektussal torzíthatod az útvonalat (vagy útvonalcsoportot) az 5×5-ös rács 25 csomópontjával. A felület magától értetődő – de le ne nyisd a Pontok megjelenítését, hacsak nincs nagyon magas monitorod! Egy hosszú listát jelenít meg, amely tartalmazza mind a 25 pontot. Sajnos az Útvonaleffektusok párbeszédablak nem méretezi vissza magát a lista összecukásakor, így

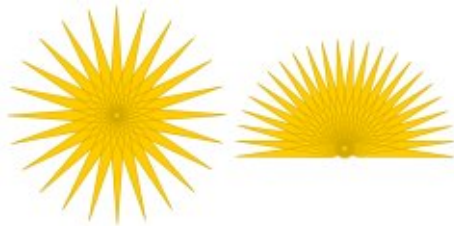
egy túl magas ablakkal kell megbirkóznod. Itt egy példa egy olyan transzformációra, amely triviális ezzel a hatással:



A következő néhány hatással olyan szimmetria trükköket használhatsz, amelyeket eddig kézzel kellett megcsinálni tükrözött vagy forgatott klónokkal – ahogy a sorozat 29. részében bemutatam. Kezdjük a Másolatok elforgatása hatással; ismét egy egyszerű felületünk van, amely elég összetett eredményekre vezethet.

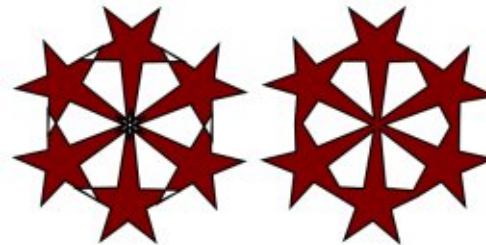


Ez a hatás egyszerűen több másolatot készít a bemeneti útvonalból, amelyet egy közös középpont körül forgat. A „Másolatok száma” adja meg a létrehozott másolatok számát (az eredeti elveszik), míg a „Kezdő” és a „Forgatási szög” az első másolat elhelyezését, valamint a további másolat közti szöveget adja meg. A forgatási szög figyelmen kívül lesz hagyva, ha a „360°-os másolatok” mező bejelölt – ebben esetben egyenesen lesznek elhelyezve egy teljes kör mentén. Ezen a képen két stilizált nap látható – az előbbinél be van jelölve a mező, hogy egy teljes nap jöjjön létre, az utóbbi pedig kis forgatási szöveget használ, és egy másik kezdő szöveget, amely egy napkelte vagy napnyugta alakot eredményez.



A forgatási középpont kézzel is megadható a megfelelő mezőkkel, vagy gyakorlatiasabban a fogantyúval, amely a csomópontszerkesztő módban megjelenik. Van még egy második fogantyú is a kezdőszög megadásához – és furcsa módon nincs egy harmadik a forgatási szög

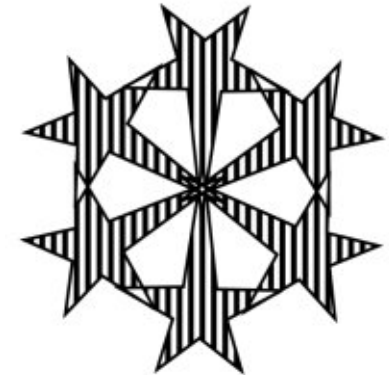
megadásához. Az „Útvonalak összeolvasztása” jelölőmező meghatározza, hogy az egymásra eső útvonalak a kimenetben külön alútvonalak maradjanak, vagy forrjanak össze egy alakzatként. A különbség a következő képen látható, ahol a bal oldalon külön maradnak, míg a jobb oldalon összeolvadnak:



Ha összeolvasztod az alakzatokat, akkor ne lepődj meg, hogy a kimenet csonkolt lesz. Próbáld elmozgatni a forgatás kezdetét a vásznon lévő fogantyúval, hogy egyre többet jeleníts meg az eredeti alakzataból. A dinamikus művellet hipnotikus hatása egy kaleidoszkóphoz hasonlatos – nem véletlenül volt Kaleidoszkóp az effektus eredeti neve.

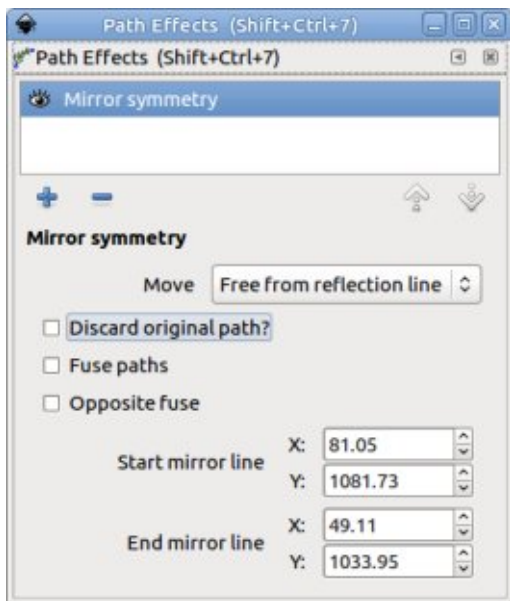
Érdeemes megemlíteni, hogy akár összeolvasztod az alakzatokat, akár nem, az effektus eredménye (mint mindig) egyetlen útvonal lesz. Ennek a hatása egyértelműbb, ha egy kitöltési mintát is használ az eredeti útvonalon, az nem kerül

forgatásra az egyes alakzatokkal. Ha azt szeretnéd, hogy az is forogjon, akkor valódi másolatokat vagy klónokat kell használnod útvonal-effektusok helyett.



A második szimmetria-effektus, a Tükörszimmetria, hasonló trükk, mint a Másolatok forgatása, de tükrözési szimmetriát használva, forgatási helyett. A felületnek is vannak hasonlóságai.

Míg a forgatás egy pont körül történik, a tükrözéshez egy vonal szükséges; a felugró számos különböző lehetőséget biztosít, köztük a lap függőleges vagy vízszintes középvonalára tükrözéshez, de a leghasznosabb lehetőség (legalábbis az én telepítésemén) a Tükörvonalmentes (ez egy hibás felirat, bejelentetem hibaként – a ford.). Ebben a módban a tükrővonal megjelenik a lapon, és szabadon mozgatható a vásznon a fogan-



tyúkkal, a Csomópont eszközzel. A két végén lévő fogantyú a vonal méretezéséhez és forgatására használható, a középső pedig a forgatás nélküli mozgatásához. Ha az „X a középcsomótól” beállítást választod a felugrón, akkor a vonal függőleges lesz, és a közepénél lesz mozgatható, amellyel megadhatod a távolságot az eredeti útvonaltól; van egy hozzátartozó „Y” lehetőség is, amelynél a tükörvonal vízszintes.

Az „Eredeti útvonal elvetése” beállítás magától értetődő – eltávolítja az eredeti útvonalat, és csak a tükörképet hagyja meg. Ha az eredeti és a tükörképek fedik egymást, akkor az „Útvonalak összeolvasztása”

ugyanúgy működik, mint a Másolatok forgatása hatás: ekkor az eredeti objektum körbefogja a tükörvonalat; az „Ellentétes összeolvasztás” beállítással kiválaszthatod, hogy melyik vonalat tartod meg. Nincs lehetőség mind a két oldal megtartására, ami figyelemtelenségnek tűnik.

Bár a Tükörszimmetria csak egy tükörvonal használatát tesz lehetővé, természetesen használatod többször, különböző beállításokkal, hogy több irányba tükrözz egy objektumot – például az X és Y irányokkal négy alakzatot hozhatsz létre az eredetiből.



És most rátérünk az utolsó három útvonalhatásra, amelyek a 0.92-es verzióban kerültek be, és őszintén, nem érnek meg egy saját cikket, így most egy gyors „Határoló téglalap”, „Ellipszis 5 pontból” és „Útvonal hozzákapcsolása” bemutatóval zárok.

Mit is mondhatok a Határoló téglalap útvonaleffektusról, azon kívül hogy nem tudtam működésre

bírni? Arra lenne való, hogy egy feláldozandó útvonalra hatást tegyél, aztán mellékelj hozzá egy másik útvonalat – amikor is a feláldozandó útvonalat felváltja a hivatkozott útvonal határoló téglalapja. Ez úgy néz ki, hogy működik – legalábbis egyszerű esetekben – de az új téglalapnak követnie kellene a hivatkozott útvonalra tett hatásokat, de az én tesztemben nem ez történt. A kiadási megjegyzések azt sugallták, hogy a hatás arra is jó, hogy háttérrel állíts be a PNG exportálás során, de azt hiszem én inkább maradok a saját téglalap rajzolásánál, és legalulra helyezésénél.

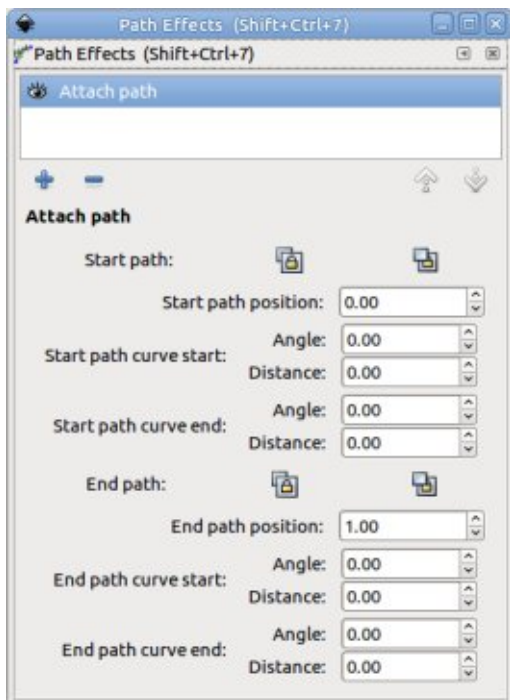
Az Ellipszis 5 pontból hatásnak gyakorlatilag nincs felülete. Annyit tesz, hogy lecseréli a bemeneti útvonalat egy ellipszisére, amely átmege az útvonal első 5 pontján. Nincs hatása, ha az útvonal kevesebb mint 5 pontból áll, vagy úgy vannak rendezve, hogy nem alkothatnak ellipszist – és egyszerűen figyelmen kívül hagy minden pontot az első 5 után. Biztos vagyok benne, hogy valakinek hasznos lesz, de ha csak egy további ellipszist szeretnél a rajzoldban, és nincs matematikai követelmény, hogy konkrét pontokon menjen át, akkor hatékonyabb egyszerűen rajzolni egyet az Ellipszis eszközzel, és aztán mére-

tezni és forgatni igény szerint.

Az utolsó útvonaleffektussal, az Útvonal hozzákapcsolásával, még egy útvonalat kapcsolhatsz a meglévőhöz úgy, hogy a hatással rendelkező útvonal kezdőpontját hozzákötöd a hozzákapcsolandó útvonal tetszőleges pontjához. Ugyanezt az útvonal végével is megteheted, lehetővé téve, hogy egy útvonal akár két másikhoz legyen kapcsolva. A sarok helyzetét a hozzákapcsolt útvonalon a pozíció léptetőgombbal tudod állítani; a 0.00 érték a hozzákapcsolt útvonal elejéhez köti, az 1.00 az első útvonalszakasz végére állítja, a 2.00 a második végére, és így tovább.

Törtértékeket is használhatsz, így a 2.50 a harmadik szakasz közepéhez kapcsolja. Ezek a pozíciók a vásznon lévő fogantyúkkal is megadhatóak, ha a Csomópont eszköz aktív.

Az új vonalszakaszok görbíthetőek a végüknél a vásznon lévő fogantyúkkal, vagy a megfelelő Szög és Távolság mezőkkel a felületen. A vonal egyenesítéséhez állítsd a távolságokat zérusra (jó lenne, ha az Inkscape adna ehhez gyorsgombokat a jövőben).



Ez a hatás kerülőmegoldást nyújt az SVG még egy hiányzó funkciójára – az ágakkal rendelkező útvonalak létrehozására. Az útvonalak ilyen összekapcsolásával a kapcsolatok akkor is megmaradnak, ha az eredeti vagy hozzákapcsolt útvonal átalakításra vagy szerkesztésre kerül, így hasznos lehet az olyan diagramok esetén, mint a családfák.



**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/>

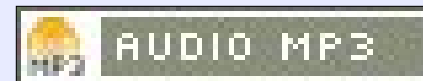
## FULL CIRCLE HETI HÍREK



Kevesebb mint 10 perces podcast, csak hírekkel benne. Semmi mellébeszélés. Semmi időpocsékolás. Csak a legújabb FOSS, Linux és Ubuntu hírek.

### RSS:

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





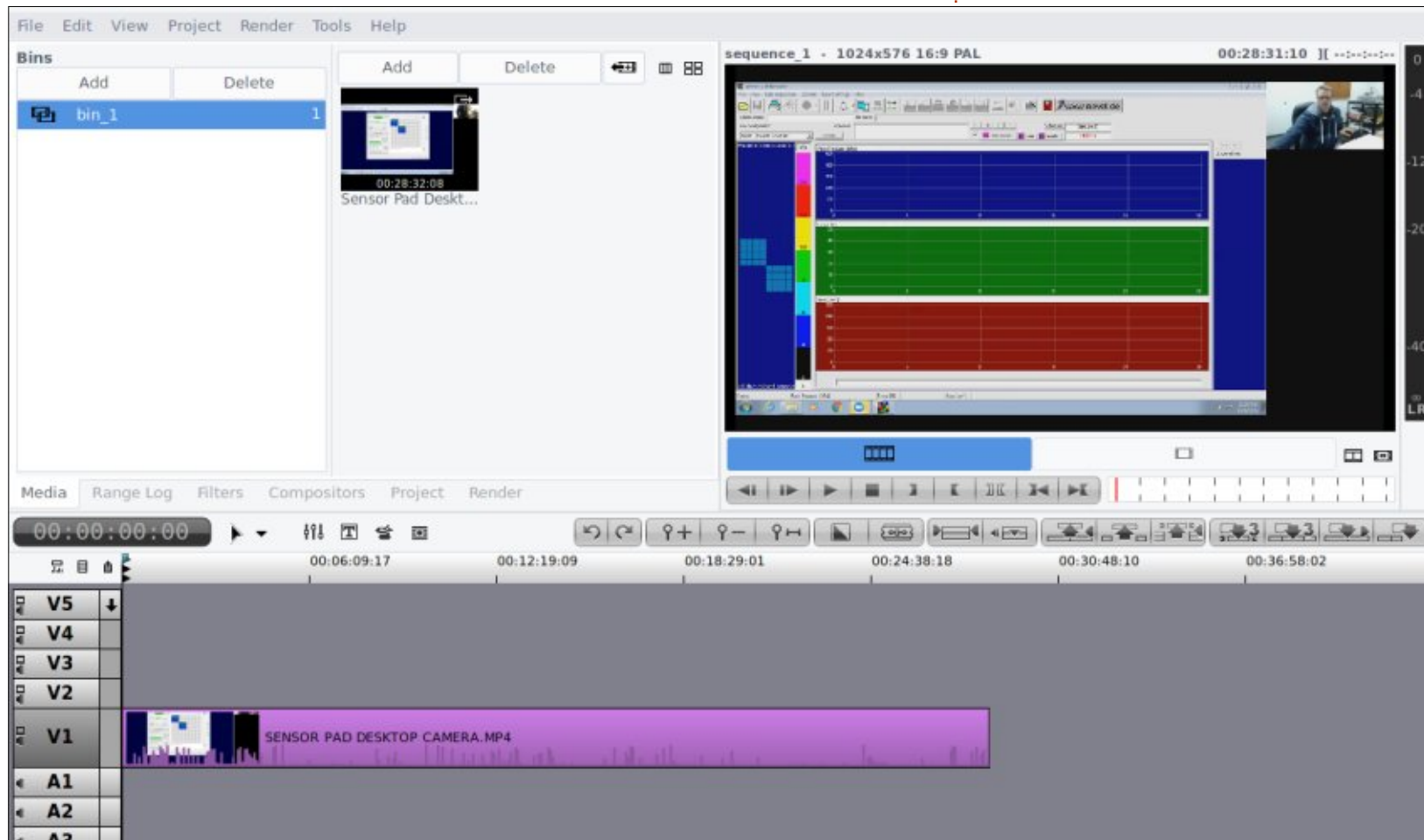
A videoszerkesztők világa egy fejlődésben levő terület a Linuxnál. Az elmúlt 2 év folyamán, a Kdenlive jelentős fejlődést ért el a stabilitásban és a használhatóság terén. Az Openshotot, az operációs rendszerek kereszt-kompatibilitása miatt kedvelem, de ez csak egy kis része a videó szegmenseknek. A Kdenlive mostanában tette elérhetővé a Windows Beta verzió letöltését. Ebben a hónapban teszek egy gyors áttekintést a Flowblade-ről.

Jelenleg több munkafolyamat dokumentálását végzem. Ezt számomra egyszerűbb felvenni, mint leírni. Az Egyesült Államok központi hivatala megköveteli az adott terület dokumentálását. Ez egy közös követelmény, ha egy tanulmány véletlenszerű ellenőrzéseket igényel. Ráadásul ez a módszertan lehetővé teszi a keresztirányú oktatást is néhány szinten. Jelenleg vizsgafelügyelő vagyok egy osztálynál, és így lehetőségem nyílik rengeteg labor tevékenység dokumentálására videón keresztül. Szóval itt az idő mélyebbre merülni a Flowblade-ben.

Flowblade egy eléggé új videó szerkesztő, amely Ubuntu 16.04 és Fedora 26 operációs rendszerekhez érhető el. Ez egy több sávos, nemlineáris szerkesztő, amelyet parancsorból vagy a szoftverközponton keresztül telepíthetsz. Hasonló el-

ven működik, mint az Kdenlive vagy az Openshot. Importálhatsz több fajta videó vagy hang fájlt a videó készítéshez. Három egyszerű lépésben szeretek a videóképzítésre gondolni: importálás, szerkesztés és exportálás.

Rákattintunk a programra, várunk néhány másodpercet, és megjelenik a GUI. Számos menü, tab és különböző hatások előnézete megtalálható a program menüjében. Nem tudom biztosan, hogyan hasonlítható össze a Kdenlive-val

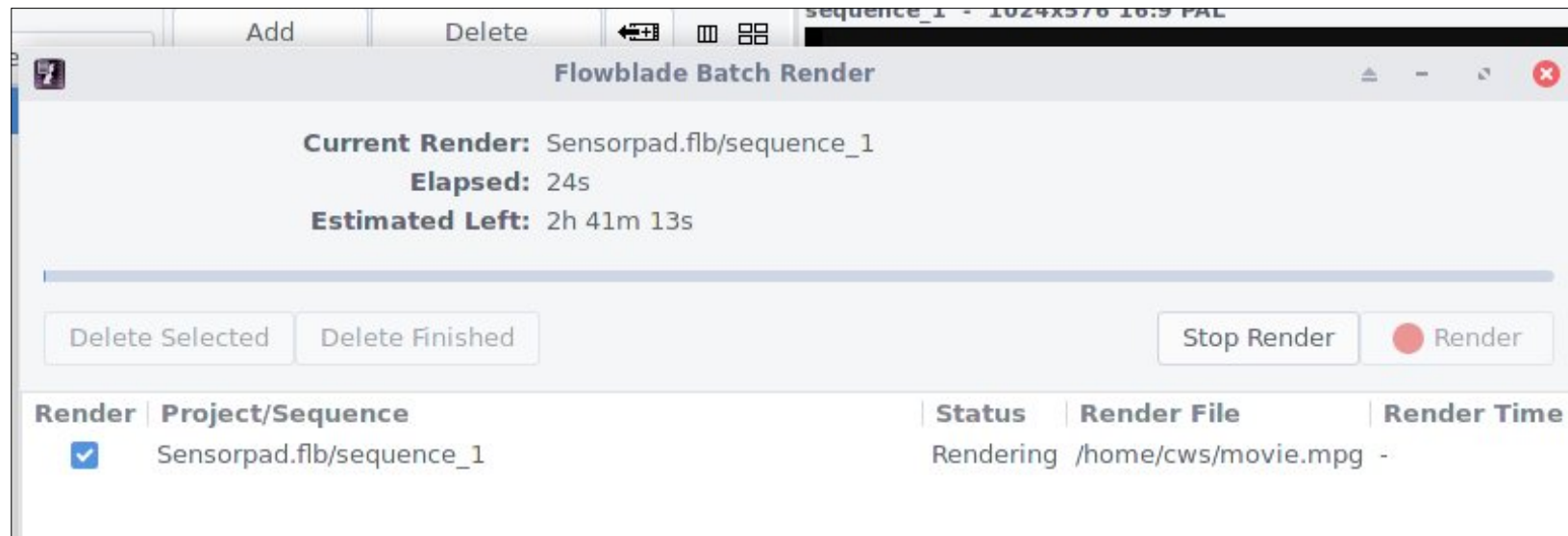


vagy a Openshottal, azonban a réteg funkció elég egyszerűnek bizonyult.

A képernyő alsó fele tartalmazza a fontos fájlok idővonalát. A szerkesztő eszközök beépítettek az idővonal felett, és egérrel érhetőek el. Ha föléjük viszed az egeret, egy egyszerű megjegyzés fog megjelenni.

A felső fél további két részre van tagolva. A bal oldal a fájl kezelésre van kijelölve, a jobb oldalsó rész pedig a képnézőnek. Továbbá számos menü opció érhető el a felső résznél.

A „Sensor Pad Calibration” című média-fájlt importáltam. Két különböző kamerát állítottam be a szenzor kalibrálás dokumentációjához. Ezeket a kamerákat használtam az asztali munkafolyamatok és nem asztali folyamatok rögzítéséhez egyaránt. Egyszerűen szükséges volt kivágni az üres részt az asztali fájlból és beilleszteni a nem asztali fájlba. A végső szerkesztési folyamat néhány órába került, mégis jól dokumentálja a kalibrálási folyamatot. A munkádat .flb fájl formátumban mentheted le. Azonban, kaptam egy nem várt figyelmeztetést a végső renderelés ideje alatt:



A végső fájl 60 perc hosszú, de két órát vett igénybe a renderelés illetve a fájl a saját mappámba lett elmentve egy általános movie.mpg néven.

Összességében le vagyok nyűgözve a Flowblade-del. Megbízható, mint a Kdenlive, de azokat az eszközöket kínálja, mint az Openshot. A projekt jól dokumentált, megtekinthető <https://jliljebl.github.io/flowblade/webhelp/help.html>. Erősen javaslom a videó szerkesztő használatát. Ez a videó szerkesztő könnyedén legyőzi a Openshotot, de nem vagyok benne biztos, hogy a Kdenlive-ot is megverné. Minimalista videószerkesztő vagyok, nem pedig profi. A HP laptopom siralmasan

gyenge a videószerkesztéshez, és a Flowblade jól hasznosította a hardvert. Úgy hiszem, hogy az Openshot jól működik arra dedikált videószerkesztő gépeken.

Következő hónapban a titkosítást, a kutató önkénteseket és az irodai politikát fogom áttekinteni.



A nevem Richard, de ti hívhatok Flashnek. Ez egy régi középiskolai becenév, ami most elég ironikus, tekintve, hogy nemrég amputáltak, és nem vagyok olyan gyors (egy)lábú, mint valaha voltam. Már huszonöt éve bele-belekóstolgotok a \*nix-ok világába (ide értve egy olyan időszakot 1992-ben, mikor egy Unix-házban dolgoztam), de korábban mindig akadtak olyan problémák vagy hiányosságok, melyek visszatartottak tőle hogy teljesen elmerüljek a GNU/Linuxban. Még mindig nagyon gyakran használok Windowst, alkalmanként Androidot és Chrome OS-t is, és elég sűrűn Mac OS-t („MEGÉGETNI AZ ERETNEKET!” – szinte hallom a felharsanó kántálást). Windowsos támogatást nyújtottam jónéhány évig, úgyhogy jól ismerem és kedvelem. Azt mondták, bizonyára rengeteg jó ok van szeretni a GNU/Linuxot, és így is van.

Tervem szerint ez a sorozat foglalja majd magában mindennapi feladatok végrehajtásával kapcsolatos kalandjaimat és/vagy küzdelmeimet Ubuntu (vagy Kubuntun), jel-

lemzően KDE vagy Unity környezet alatt. Célom segíteni az embereket a problémamegoldásban, kiskapuk megtalálásában és optimalizálni a mindennapi Linux-használatukat. Nem célom GNU/Linux gurukat képezni, vagy magam azzá válni (bár az biztos, hogy nem lenne ellenemre), és örömmel fogadom a visszajelzéseket, hogyan lehet egyes dolgokat egyszerűbben / jobban csinálni. Minden, cikkekre vagy tartalomra küldött reakció publikálási okokból a Full Circle Magazin tulajdonának minősül, honorárium nélkül, hacsak az író / hozzászóló máshogy nem rendelkezik. Azaz szívből bátorítjuk és nagyra értékeljük a [acer11kubuntu@gmail.com](mailto:acer11kubuntu@gmail.com) címre küldött hozzászólásokat és visszajelzéseket.

Először is, viszonyításképpen, leírom a két fő GNU/Linux gépem paramétereit. Az egyik egy Acer Cloudbook, egy vékony, könnyű gép szerény 32 GB belső tárolókapacitással, 2 GB RAM memóriával, egy 128 GB-os microSD meghajtóval és egy 128 GB-os Ultrafit pendrive-val. Ez a kellemesen kicsi és

könnyű gép nagyon olcsó volt (alig 100 USD, felújított állapotban), és a plusz microSD és pendrive tárhelyekkel elég tárolókapacitással rendelkezik ahhoz, hogy tulajdonképpen kellemesen használható legyen. Az akksi egész nap (úgy 12-15 órát) bírja. A gépen Kubuntu 17.04 (Zesty Zapus) fut, LibreOffice-szal, Calligra Office-szal, és egy CSOMÓ a GOG.com-ról szerzett játékkal, melyet erősen ajánlok. Sebessége a mindennapi használat során egészen kielégítő, és a billentyűzet valamint a kijelző is megfelel a napi munkához.

A másik, legtöbbit használt rendszerem egy átalakítható Fujitsu Lifebook T4215, egy olyan kialakítás, amit igazán szeretek. Laptopból tabletté alakítható, ha elforgatjuk és hátrahajtjuk a kijelzőt, ami természetesen érintőképernyő. Kellemes mérete van, használható billentyűzettel, tiszta és elég világos kijelzővel (bár a felbontása csak 1024x768), a maximálisan beletelhető 4 GB RAM-mal, 2 TB-ra bővített tárhellyel és kb. 2,5 óra akkumulátor-üzemidővel, melyet elegendőnek találok a használati

szokásaimat figyelembe véve. Ezen is van LibreOffice és Calligra Office, de még mindig függőben van egy csomó játékom telepítése. A gép dual-boot-os, a másik rendszer egy Windows 10 (HALÁL A HITETLENRE, tudom). Az asztali környezet Unity, a rendszer pedig Ubuntu 16.10 (Yakkety Yak).

Kellemesen csalódtam az érintőtollban és az álló és fekvő kép között váltó funkcióban, tulajdonképpen telepítés után azonnal működött – komoly plusz. Egyedül a Tegakit kellett telepítenem a kézírás-felismerés engedélyezéséhez. Bár ez egy régebbi, kisebb teljesítményű gép, a Windows 10 is jól fut rajta, az Ubuntu pedig: mint az álom. Ez a Linux egyik kellemes előnye: mint tapasztaltam, általában jól fut régebbi hardvereken. Ez a gép kb. 70 dollárba került az eBay-en, és nagyjából további 110 dollárt költöttem fejlesztésekre (beleértve egy új érintőceruzát is, mivel a géphez nem kaptam). Azaz, kevesebb mint 200 dollár befektetéssel van egy jól működő gépem érintőceruza-támogatással, rengeteg tárhellyel és megfelelő sebes-

séggel a mindennapi feladatokhoz. A dual-boot rendszer telepítése egyszerű és egyértelmű volt, és probléma nélkül működött. Az egyetlen buktató a telepítés menete. Először a Windowst telepítsük, utána a Linuxot. A többi sétagalopp.

Mindkét gép fel van készítve, hogy nyomtasson egy HP B210 Photosmart nyomtatóval CUPS-on keresztül, és mindkettő képes külső merevlemezeket és USB-ről hajtott hangszórókat használni, és adatszereire Androidos okostelefonnal. Játék céljára vannak még USB joystickjaim is.

Az egyik dolog, amit igazán élvezek ezekkel a gépekkel, az a retró játékok, és mint már korábban említettem, szert tettem rengeteg kiváló játékra a GOG.com-ról. Azoknak, akik még mindig értékelik a régi jó játékokat, mint a „Grim Fandango”, „Doom”, Baldur’s Gate” és „Duke Nukem 3D”, a GOG.com egy igazán kiváló forrás. Leginkább a Windowsra koncentrálnak, korrekt mennyiségű Mac OS játékkal, de van egy jó kollekciónk Linuxon futó játékokból is.

Természetesen sok régebbi játék jól futtatható DOSBoxon is,

melyet sokkal könnyebb használni, mint gondoltam volna, és amit rendszeresen használok is olyan régi kedvencek futtatásához, mint a Wing Commander I és II, System Shock és Ultima Underworld. Tervezek írni egy későbbi cikket, ami a retró játékokról szól majd.

Mint régi (képzett) Microsoft Office-használó, eléggé kíváncsi voltam az Office GNU/Linuxos alternatíváira, így tervezek idővel némi anyagot a LibreOffice-ról és a Calligra Office-ról is. Dolgoztam va-

laha grafikai szoftveres cégnél is – a néhai, megboldogult Micrografxnál – úgyhogy megnéztem majd az Inkscape-et, a GIMP-et és más grafikai szoftvereket is.

Ismétlem, bármilyen, a későbbi témaköröket érintő javaslatot vagy kívánságot örömmel fogadok, az [acer11kubuntu@gmail.com](mailto:acer11kubuntu@gmail.com)-on. Kérem értsétek meg, hogy vidéken lakom, rossz minőségű internet kapcsolattal (legtöbbször mobiltelefonról megosztott nettel), a válaszok nem jönnek majd olyan gyorsan, mint szeretnénk, de ezen jelenleg nemigen tudok változtatni. A visszajelzéseket viszont nagyra értékelem.

A következő hónapban érkezik: Az alapvető szoftverek telepítése.



**Richard 'Flash' Adams** körülbelül 20 évet töltött céges IT munkatársként. Georgia (USA) északnyugati részén él, örökbefogadott „fiával”, a Baby nevű nimfapapagájjal.





Az első találkozásom a Linux-szal akkor volt, amikor egyik fiatalabb testvérem mutatott BBS és egyéb kommunikációs szoftvereket a Slackware 96-ban. A Linux lenyűgözőnek tűnt, de bevallom, hogy nem voltam teljesen meggyőződve arról, hogy olyan hasznos, mint amennyire ő gondolta. Néhány hónappal később felfedeztem a FreeBSD-t. Nagyon szerettem a FreeBSD-t, és végül a FreeBSD kézikönyv egy példányát is megvásároltam egy Walnut Creek FreeBSD előfizetéssel együtt. A FreeBSD-t sok éven át használtam, amíg egyszer Stalman-stílusban találkoztam egy HP Deskjet 710 nyomtató meghajtó problémával.

Egy kis utánaolvasás után azt találtam, hogy a Red Hat 7.1 támogatja a nyomtatót. Abban az időben a Linux eléggé pörgött, és a Linux disztribúciók dobozos kiadásai sok számítógépes kereskedő polcain megtalálható volt. A Red Hat 7.1-et választottam, és azóta is Linuxot használok.

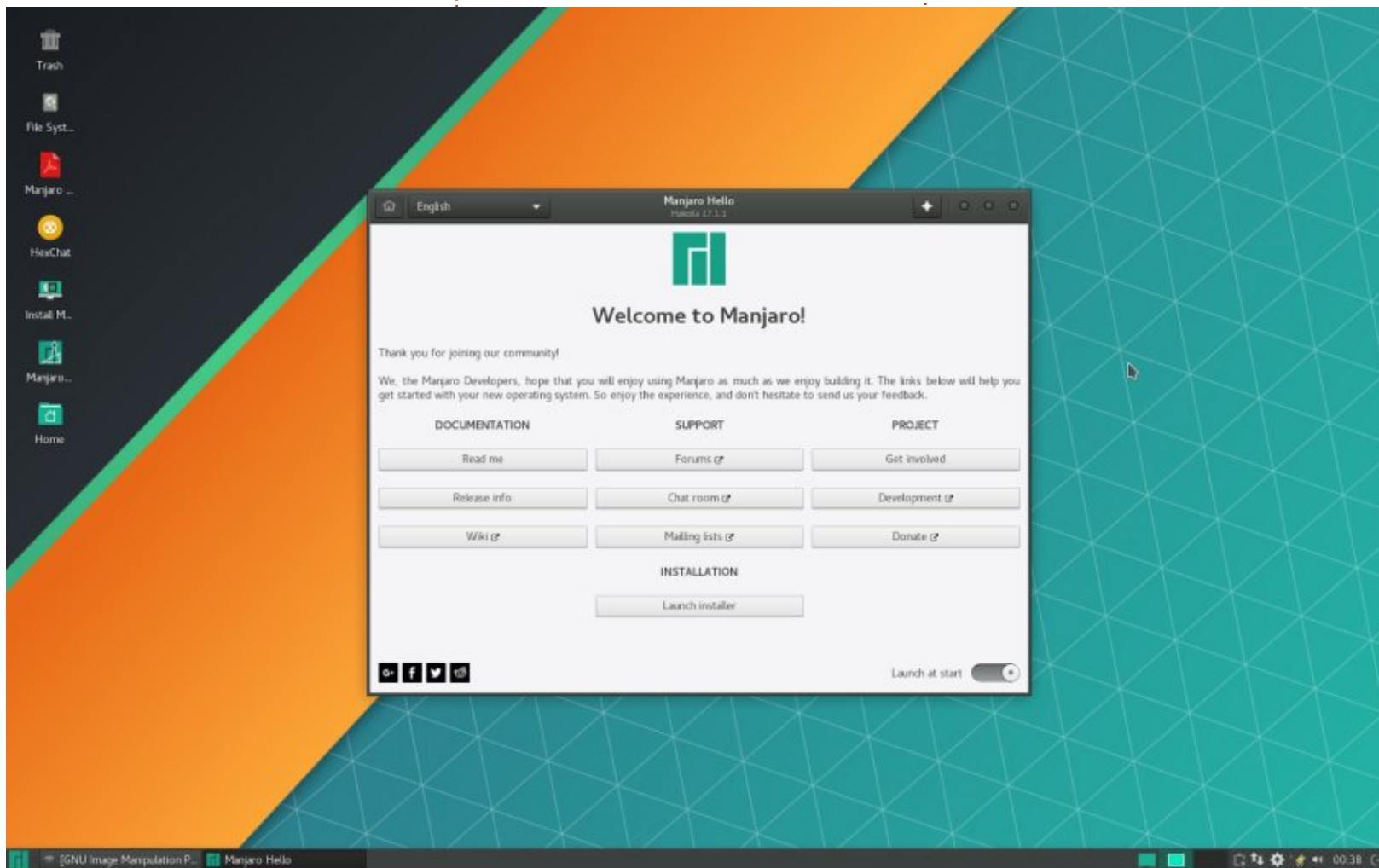
Az évek során sok különböző Linux disztribúciót próbáltam ki sok

különböző hardveren. Az egyik dolog amire rájöttem, hogy egyes Linux disztribúciók jobban működnek bizonyos hardvereken, mint mások. Azt is megtanultam, hogy szeretek a disztrók között váltogatni, mert így a szoftverek szélesebb skáláját

ismerhetem meg. Bár a Full Circle Magazin elsősorban egy \*buntu-alapú magazin, de ha megismerjük a többi dolgot is, hogy össze tudjuk hasonlítani, az csak jó lehet.

2018 van, és a Lenovo Think-

centre M57-et (MT-M: 6072-C1U) 2007 szeptemberében jelentették be, így több mint 10 éves. A cikk írásakor az Intel Core i sorozatú processzorai a nyolcadik generációnál járnak. Az M57-es Intel Core 2 Duo E4400 processzor az i3-8100



CPU-hoz képest sokkal gyengébb. A Core 2 Duo továbbra is a leghasznosabb adomány a számítógép felújítási projektünknek annak ellenére, hogy sokkal kevésbé hasznos most, amikor például a VR-technológia egyre elterjedtebb.

Felújítási projektünkben standardizáltuk a Xubuntut, különösen a Xubuntu 16.04 LTS-t. Minden évben megnézzük a többi disztrót, hogy lássuk, van-e valami, ami jobban illeszkedik a projektünkhöz. A Manjaro rolling-release modellje vonzó, mert a szoftverek sokkal frissebbek, a stabilitás feláldozása nélkül. Miután évek óta használtam a FreeBSD-t, tetszett a portok / források fogalma, de rájöttem hogy nem mindenki szeretne szoftvert telepíteni forrásból.

Kiírtam a Manjaro 17.1 XFCE ISO-t DVD-re a K3B-vel. Először megpróbáltam Manjarót egy USB pendrive-ra írni a MultiWriter segítségével, de a Manjaro a GRUB képernyőn megakadt. Ahelyett, hogy újra próbálkoztam volna egy másik eszközzel, kiírtam a Manjarót a leglassabb DVD-írási sebességen (az írómon 10-szeres) az optimális kompatibilitás érdekében.

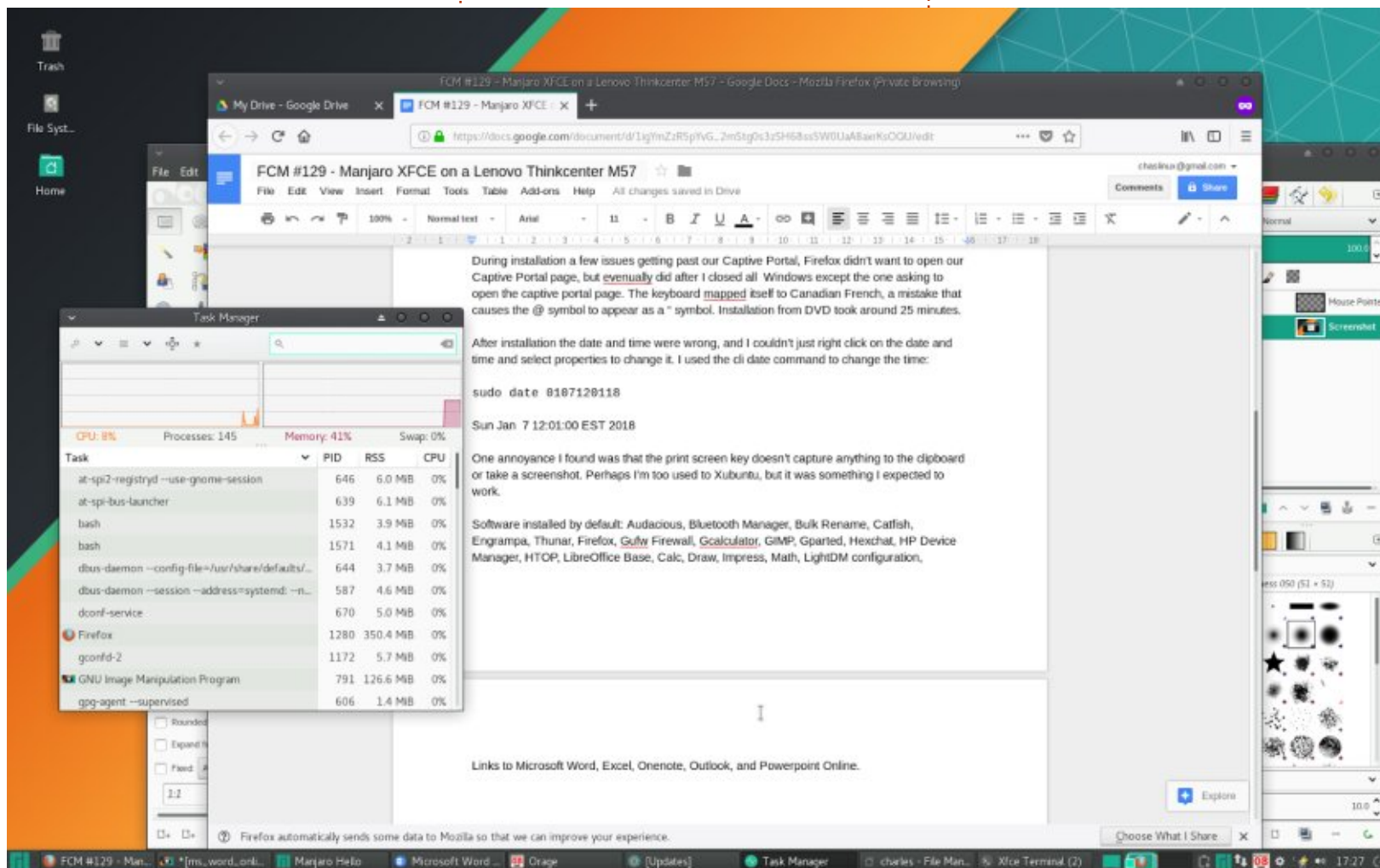
Ha már telepítettél Ubuntut, ak-

kor a Manjaro telepítése sem lesz teljesen más, de nekem akadt egy problémám (talán azért, mert a kanadai angol nyelvet választottam) a billentyűzet kiosztással; a billentyűzet beállítása kanadai francia lett. Ez akkor okozott kisebb problémát, amikor be kellett írni a @ szimbólumot, és helyette a " szimbólumot kaptam. A legtöbb disztribúcióhoz

hasonlóan a Manjaro XFCE disztribúció, billentyűzet-kiválasztási szoftvert is tartalmaz. A billentyűzetet angolra változtatva megoldódott a probléma.

Egy másik probléma, amibe belefutottam, hogy a Firefox nem akarta átlépni a „captive portálunkat”. A projektünkben egy captive

portált használunk az alhálózaton lévő gépek blokkolásához az internetről való hozzáféréshez anélkül, hogy először bejelentkeznénk egy weboldalra – az ötlet az, hogy megakadályozzuk a rosszindulatú programok kijutását az internetre. Ez néhány fertőzött Windows esetén jól jön. A captive portál lehetővé teszi a csatlakozást csak olvasható



helyi megosztásokhoz, amivel javíthatunk néhány hibát, mielőtt a rendszerek elérhetik internetet. Ahhoz, hogy a Manjaro megjelenítse a captive portált, be kellett zárunk a kezdőoldalt, és egy új lapot kellett nyitni, amely a már a captive portált mutatta.

A telepítés DVD-ről kb. 25 percet vett igénybe. Figyelembe véve a számítógép korát, és azt a tényt, hogy DVD-ről telepítettünk, ez elég rövidnek tűnik. A Manjaro a legújabb csomagokkal került telepítésre, így minden teljesen naprakész volt.

A telepítés után a helytelen dátum és idő jelent meg, de nem tudtam egyszerűen csak jobb egérgombbal kattintani és javítani a tulajdonságoknál. Végül a date parancsot használtam az idő megváltoztatására parancssorban:

```
sudo date 0107120118
```

Sun Jan 7 12:01:00 EST 2018

A dátum még mindig helytelenül jelent meg az XFCE tálcán: 17:01. Rájöttem, hogy a probléma az XFCE verziója, ami az időt UTC-ben jeleníti meg. Egy másik dolog, amit idegesítőnek találtam az,

hogy a Manjaro XFCE-ben nem készít képernyőképet alpból a Print Screen gomb megnyomására; még az MS Windows is legalább a vágólapra kimásolja a képernyőképet. A Manjaro telepíti az xfce4-screenshooter-t, de nem rendeli hozzá a Print Screen gombhoz. Talán túlságosan hozzászoktam az Xubuntu-hoz, de arra számítottam hogy ez működni fog. Az Ubuntu-ban lévő XFCE-hez hasonlóan a whisker menüben be lehet ezt állítani:

Whisker menu > All Settings > Keyboard > Application Shortcuts > Add

Az Xubuntu a „kevesebb jobb”

elvet vallja az alapértelmezett alkalmazások terén. A Manjaro több programot telepít alpból. A menüben található szoftverek: Audacious (zenelejátszás), Bluetooth Manager, Bulk Rename, Catfish (szöveges keresés), Engrampa (fájl archiválás), Thunar, Firefox, Gufw Firewall, Gcalculator, GIMP, Gparted, Hexchat, HP Eszközkezelő (a HP nyomtatók konfigurálásához), HTOP, LibreOffice Base, Calc, Draw, Impress, Math, LightDM konfiguráció, levelező (Thunderbird), CUPS webes felület a nyomtatás kezeléséhez, Manjaro értesítő beállítása, Manjaro beállításkezelő, Manjaro felhasználói kézikönyv, menüszerkesztő, mousepad, jegy-

zetek, Orage naptár, panel, pidgin, hálózati beállítások, pulseaudio hangerőszabályzó, qpdfview, qt v42l tesztelő, képernyőkészítő eszköz (xfce4-screenshooter), alapértelmezett alkalmazások kezelése, szenzor nézet (alapértelmezett CPU-készlet), Steam, Feladatkezelő, Thunderbird, Viewnior, VLC, XFBurn és ablakkezelő beállítások.

Érdeemes megjegyezni, hogy a Manjaro a Gufw tűzfalat, a HP Device Managert és a Qtv42l tesztet is tartalmazza. Kipróbáltam a Qtv42l tesztelőt egy nagyon régi Creative Labs VF-0050 webkamerával. A kamera felismerése után szinte azonnal elszállt, de a második és a harmadik alkalommal már probléma nélkül futott.

A Microsoft Word, az Excel, a Onenote, az Outlook és a Powerpoint Online linkek az XFCE menüben is megtalálhatók. Nagyon bizarrnak találtam, hogy Microsoft dolgokat látok egy Linux disztribúcióban. A hivatkozások a Microsoft Live bejelentkezési oldalára mutatnak. Ha valaki a Microsoft Office csomagot használja, akkor ennek örülhet.

A Manjaro XFCE elég stabil volt 4 GB RAM-mal. A YouTube videó le-



játszása meglepően jól működött ablakos módban, de teljes képernyős módban szaggatott — jobb videokártya (mint az integrált kártya) talán segített volna ezen. A Thinkcenter M57-t egy 1680x1050-es Samsung 22"-os LCD kijelzőhöz csatlakoztattuk. A beépített grafikus kártyán kívül más videokártya nem volt az M57 alaplapján.

Nem találtam egyszerű eszközteljesítő-telepítőt, mint az Ubuntu-ban. Próbáltam beírni hogy „eszköz” a whisker menübe, de nem volt szerencsém. Végül megtaláltam a további illesztőprogramokat az All Settings menüben.

Whisker menu > All Settings > Manjaro Settings Manager > Hardware Configuration

Ez egy apróság, de gyakran használtam az elemek keresésére a whisker menüt. A „meghajtók” kifejezésre keresve meg kellett volna nyitnia a beállításokat, hogy ellenőrizze a további illesztőprogramokat. Ahogy már említettük, ez csak félig működik az Ubuntu 17.10-es verzióban, ahol megjeleníti a Szoftver és frissítések, de nem vált át a Kiegészítő meghajtók lapra.

A Debian alapú disztribúciók

egyik legjobb része az apt csomagkezelő rendszer. A Manjaro pacmanja ugyanilyen jól működik, csak rövidebb parancsokkal. A Pacman inkább kapcsolókat használ szavak helyett. Bár ezeket nehezebb megjegyezni, miután megismertük, a használatuk sokkal egyszerűbb / gyorsabb. A Pacman tippjeinek jó forrása a Manjaro wiki:

[https://wiki.manjaro.org/index.php?title=Pacman\\_Tips](https://wiki.manjaro.org/index.php?title=Pacman_Tips)

A pacman egyik működése nagyon tetszett. Éspedig, az, hogy képes voltam futtatni egy pacman frissítést a Pamac szoftver telepítő böngészése közben. Megpróbáltam egyidejűleg telepíteni egy szoftvert a Pamac-kal, és pontos üzenetet adott alul, jelezve, hogy egy másik programra vár (a cli pacman-ra), hogy az befejezze a telepítést.

A Pamac egyszerűnek tűnik, de nem vagyok biztos benne, bizonyos dolgok teljesen egyértelműek annak aki először használja. Betöltéskor a Pamac a jelenleg telepített szoftvereket jeleníti meg egészen addig, amíg nem kattintunk a Kategóriák lapra. Valamint nincs igazán egyszerű módja új szoftver telepítésének, amíg ki nem jelölünk egy programot a tényleges telepítéshez – ezután alul egy megjelenő

sávban lehet jóváhagyni a telepítést. Ha tudod, hogy így működik a Pamac, könnyű, de nem mondanám, hogy intuitív annak, aki még csak most tanulja a szoftver telepítés mikéntjét.

A Manjaro 17.1 nem gyorsabb érezhetően a Xubuntuhoz képest, és számomra hiányzik néhány apróság az Xubuntuból, de az asztali felhasználók számára kellemes szoftverösszetételt tartalmaz, valamint naprakészebb. A Manjaroval kapcsolatban sok pozitívumot is megemlíthetünk: jól teljesít, a pacman fantasztikus, a szoftverek kiválasztása remek, az alapból feltelepített szoftverek összessége rendkívül felhasználóbarát, és jól működik a 11 éves hardveren. De néhány dolog, mint a dátum és a billentyűzet probléma, egy kicsit idegesítő. Ajánlanám-e ezt a rendszert első Linux rendszernek? Nos talán a rutinosabb felhasználók értékelni fogják mindazt, amit kínál, de néhány apró dolog miatt kétszer is meggondolnám azt, hogy első Linux telepítésnek használja valaki, aki újonc.



**Charles** - az Instant XBMC írója, ugyanakkor egy non-profit számítógép újrahajósítási projekt menedzsere. Amikor nem számítógépeket bütyköl és nem rosszindulatú programokat (malware-t) távolít el, vagy GNU/Linux támogatására biztatja az embereket, Charles a blogja újraélesztésén dolgozik  
<http://www.charlesmccolm.com/>



# Különvélemény

Írta: Derek Wallace – Fordította: Molnár Tibor

Az emberek azt fogják mondani, a GNU/Linux nem tud mindent megcsinálni, amire a Windows képes; ekkor ezen dolgok (IE grafikus manipulációk, játszani rajta, stb.) listázása helyett fel fogják sorolni a Skyrimet és a Photoshopot. Ezek azok a **PROGRAMOK**, amiket futtathatsz a Windowson, nem amit képes vagy **CSINÁLNI** Windowson és képtelen vagy **CSINÁLNI** Linuxon. Játshatsz játékokat Windowson; játszatsz játékokat Linuxon. Csinálhatsz grafikus manipulációkat Windowson; csinálhatsz grafikus manipulációkat Linuxon. Hallgathatsz zenét Windowson; hallgathatsz zenét Linuxon.

Azt állítani, hogy a Windowson tudsz olyan dolgokat csinálni, melyeket Linuxon nem, aztán speciális alkalmazásokat említeni, szármalmas érvelés. Minden platformnak vagy operációs rendszerneknek vannak rendszerspecifikus programjai, melyek kizárólag arra az operációs rendszerre érhetőek el. Nem tudok futtatni néhány Star Wars appot (a feleségem iPadjén elérhető) az Androidos tabletemen, mert azok nem elérhetőek Androidra. Szóval ezt a logikát használva mondhatom, hogy „az iOS tud

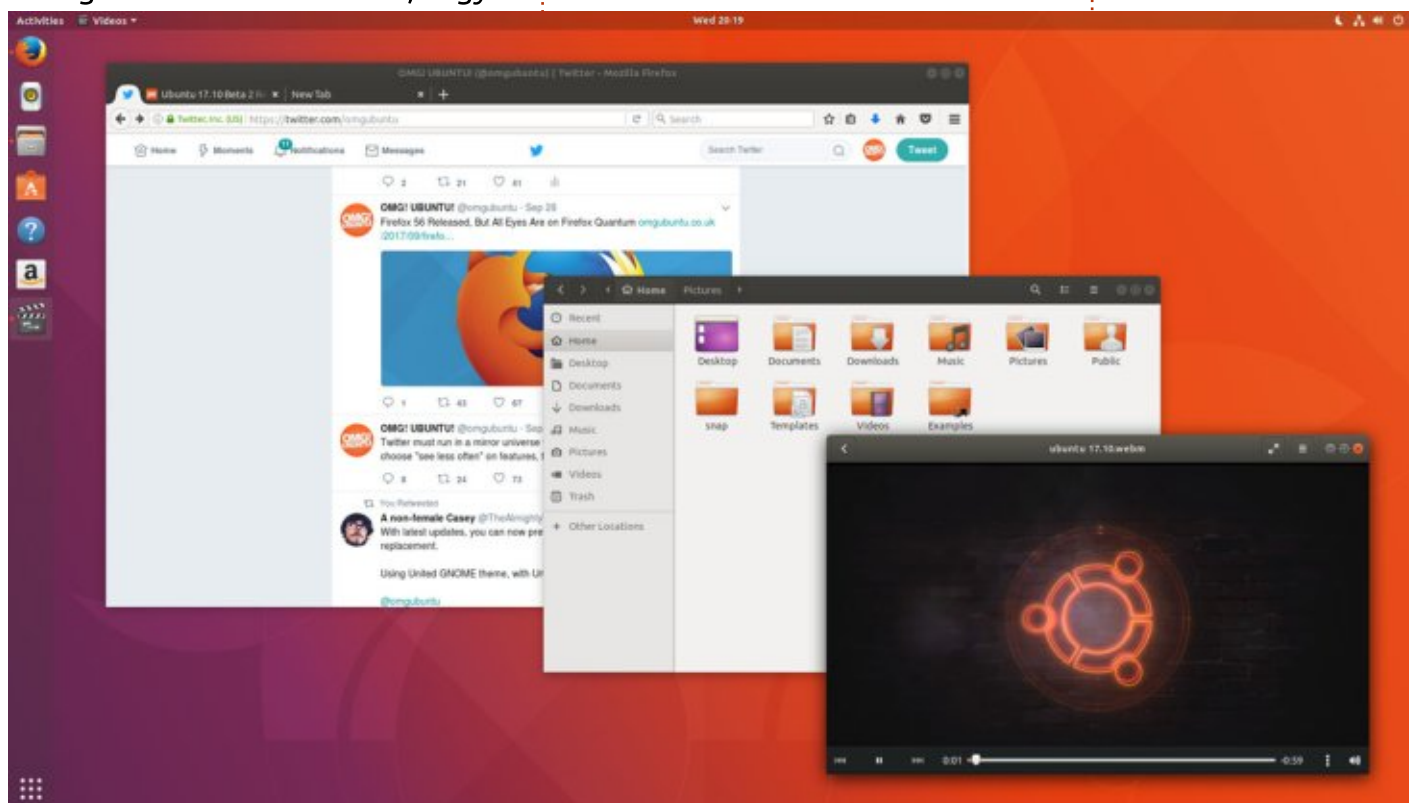
olyan dolgokat, amit a Windows nem. A Windowson nem lehet Star Wars játszani ....(kipontozott rész tetszés szerint kitöltendő), ami iOS-re készült”.

Amikor volt egy OS X-et futtató iBookom, különböző, csak OS X-re való APP-ok voltak rajta, melyek ugyanazokat a dolgokat csinálták, mint a Windows, csak APP-ként. Némelyik jobb, némelyik rosszabb, de ugyanazt a dolgot csinálták. Ne mondd, hogy a

GNU/Linux nem képes a Photoshopot futtatni; mondd azt a GNU/Linuxszal nem tudsz csinálni grafikus manipulációkat! Na ez már érvelés. Amúgy a GNU/Linuxszal tudsz csinálni grafikus manipulációkat, stb, stb. Csak nem ugyanazzal az alkalmazásokkal – ami minden platformra/operációs rendszerre igaz.

Választhatsz egy operációs rendszerre a minősége miatt, vagy választhatod a hozzá beszerezhető

programok miatt, vagy megpróbálhatsz a kettő között egyensúlyozni. Számomra a GNU/Linux, de különösen az Ubuntu adja a legjobb teljesítményt az összes operációs rendszer közül, ráadásul stabil, biztonságos. A minősége miatt választottam, nem az elérhető programok miatt. Mégis hihetetlen mennyiségű program érhető el hozzá. Annyi az egész, hogy néhány program, nem ugyanaz, mint ami a Windowsra elérhető.





# Az én történetem Linux – Még mindig 3-as (esetleg 4-es)

Írta: Mac Duffield – Fordította: Molnár Tibor

A 60-as évek eleje óta használok számítógépet, és 1985-ben főállású IT támogató és üzleti szoftverfejlesztő lettem. A Microsoft akkoriban kezdett megjeleni a kis üzleti komputer piacon. Míg az Apple az asztali publikációban és grafikus munkában volt sikeres, addig a Microsoft praktikus okokból a kisebb üzleti szoftverben volt az „egyeduralkodó”. Így az én munkám erre a platformra koncentrált.

A 2000-es évek elejére szerettem volna visszafogni a munkából; kezdtem belefáradni a Microsoft játékába. Rengeteg dolog idegesített az MS Windowsban, és eljött az ideje más operációs rendszerekben gondolkodni saját célra. Egy új-ság beállítására használtam Apple-t, és meglehetősen tiszteltem érte, de túlságosan korlátozó-nak tűnt, illetve túl drága volt.

A GNU/Linux megfelelt nekem. Senki az ismerettség köréből nem használta, de vettem pár könyvet, és telepítettem az egyik komputeremre. 2006-ban az Ubuntu elkezdte jelét adni annak, hogy

egy nap az Apple és a Microsoft Windows vetélytársa lehet. Telepítettem az Ubuntu-t, és arra kényszerítettem magam, hogy addig használjam, amíg bírom, miközben megtartom az MS alkalmazásokat a fontos, és határidős munkákra.

Volt pár kihívás:

- Az általam használt tervező szoftver csak Windowsra volt elérhető (és még most sem érhető el GNU/Linuxra).
- A képszerkesztő szoftver, amelytől függtem nem volt elérhető GNU/Linuxra.
- A GNU/Linux MS Office helyettesítőjéből hiányzott a kifinomultság, és bár (valamennyire) lehetővé tette, hogy együttműködj egy üzleti beállításban az MS Word használói-val, azért voltak problémák.
- Nem volt GNU/Linux megfelelője az Accounting szoftvernek, amit a feleségem használt. Ő nem volt hajlandó a rutinján változtatni, hogy megismerjen egy rendszert, én pedig nem akartam átírni a szoftvert, amit MS Windowsra fej-

lesztettem, mert nyugdíjba vonultam, és azokat az időket már letudtam.

Szerencsére választhattam jó pár virtualizációs szoftver között, melyek lehetővé tették számunkra, hogy továbbra is használhassuk az MS szoftvereket, melyektől függünk, ezért telepítettük a GNU/Linuxot a két asztali gépünkre, valamint a teszt komputerre, amit ügyfeles munkára használtam. Rá-vettük magunkat, hogy a GNU/Linux azon MS alkalmazások helyettesítőit használjuk, melyek nem voltak intenzív használatban. Internet böngészők, fájlkezelők, email kliensek, szövegszerkesztők, naptárak, és egyéb alkalmazások, hasonlók azokhoz, melyeket használtunk, és kevésbé voltak kritikusak, váltak a tanuló eszközeinkké, míg teljesen át nem konvertálódtunk a GNU/Linuxra.

Minél többet dolgoztam a GNU/Linuxszal, annál inkább megszerettem, és még a feleségem is, aki pedig nem igazán élvezte a komputer használatát, kezdte meglátni a nyílt forráskód előnyeit.

Ahogy az évek teltek, a GNU/Linux appok a mi szemszögünkből fejlődtek, és némelyik közülük kiemelkedő volt; olyan jó, vagy jobb, mint az Apple, és a Microsoft termékei. Úgy találtuk, hogy képesek vagyunk alkalmazkodni a GNU/Linux alkalmazásokhoz, és helyettesíteni a VirtualBoxban használt MS appokat.

Ma minden gépünkre GNU/Linuxot telepítettem, és bár én kipróbáltam legalább egy tucat disztrót, az általunk használtak mindegyike Ubuntu alapszik, KDE asztallal. Van még virtuális gép telepítve két asztali gépen és a teszt rendszeremen, de évek óta egyikünk sem használt virtuális MS alkalmazást, kivéve a Garmin GPS eszközök frissítésére. Lecseréltünk mindent, ami nem támogatja a GNU/Linuxot, és a Garmin eszközöket is hamarosan lecseréljük GNU/Linux eszközökre.

Néhány barátom, akiknek említettem a GNU/Linuxot, megkért, hogy az ő hardvereikre is telepítsem fel azt, és a telepítés többsége sikeres volt.



Hárman amúgy visszatértek az előző operációs rendszerhez:

Egyikük demenciában szenvedett, és a tanulás nagy kihívásnak bizonyult.

A második vidéken élt, ahol nem volt nagy sebességű internet, és csak telefonos modemre támaszkodhatott, ha internetes támogatást kért. Ráadásul az összes szomszéd MS rendszert használt, így gond volt az azonnali segítség nyújtással.

A harmadikat egyáltalán nem érdekelte, hogy megtanulja a GNU/Linuxot. Csak úgy gondolta, hogy kipróbálja. A felesége MS Windowst használ a munkájához, és mivel hozzá fordulhatna segítségért, ezért visszatért az MS operációs rendszeréhez.

A negyedik az üzletében továbbra is MS operációs rendszert használ, de otthon GNU/Linuxot. Nem szeretné átképezni az alkalmazottait GNU/Linuxra, bár azt mondta, hogy kezdeti félelmei a képzési folyamat hosszadalmasságától alaptalan volt, és váltani fog GNU/Linuxra, amint egy újabb MS Windows update szükségeltetik.

Nagy tétlenség van az operációs rendszer szoftver üzletben, és jó okkal. A legtöbb embert egyáltalán nem is érdekli milyen operációs rendszert használ, és amíg könnyű kezelni, elnéző. Beszélhetsz a GNU/Linux összes előnyéről és a Nyílt Forráskód Szoftver mozgalomról, de a tekintetek gyorsan üveggé válnak. Csak ha nagyon nagy baj történik egy operációs rendszerrel, akkor hajlandók az emberek figyelembe venni valami mást.

Úgy találtam, hogy elég sok kézszorogatásba kerül meggyőzni az átlag komputer-felhasználót, hogy befogadja a GNU/Linuxot. Miután megbarátkoztak velem, soha nem térnek vissza, de elmondhatatlanul sok órát töltöttem tanítással – nem a GNU/Linux használatának tanításával, inkább minden mással. Hogy már sokkal több elérhető keresztplatformos alkalmazás nagyban csökkenti az operációs rendszerek váltásának kihívását.

Amennyiben van egy pont, amire rá tudnék mutatni, hogy mi akadályozza a GNU/Linux széleskörű elfogadását, az abban a kifejezésben rejlik, amit a GNU/Linux rajongók előszeretettel használnak. „A GNU/Linux szabadságot ad.” Saj-

nos, bizonyos értelemben túl sokat is. Túl sok disztró létezik – még az úgynevezett „meghatározó” rendszerekben is. Hatalmas választék van alkalmazásokból, és még annak eldöntése is, hogy melyiket használd, ijesztő.

A legtöbb ember nem szeret dönteni, ha túl sok választási lehetősége van. Amikor választásra kértem az embereket, szinte mindig azt válaszolták: „Csak telepítsd, amit te használsz.” Az összes általam telepített rendszerből csak kettő nem KDE asztalt használt. Rengeteg kiváló asztali alternatíva létezik kevesebb testreszabási lehetőséggel, ami egyszerűbbé teszi a beállításokat. Még a leg-egyszerűbb interfészek is megfelelően kiszolgálják a felhasználókat, de egyszerűbb és még kényelmesebb számukra azt használni, amit én is használok.

Időbe telik, de éltet a remény, hogy egy nap hamarosan a GNU/Linux eléri a fordulópontot, ahol még többet beszélnek róla, és lesz egy kritikus tömege, amiktől lesz elég felhasználója, akik tudják támogatni az újonnan érkezőket, és képesek részt venni abban a támogatásban, ami azt a komfortérzést biztosítja, amit a legtöbben a számítógépes rendszerekben keresnek.

### FULL CIRCLE HETI HÍREK



Kevesebb mint 10 perces podcast, csak hírekkel benne. Semmi mellébeszélés. Semmi időpocsékolás. Csak a legújabb FOSS, Linux és Ubuntu hírek.

#### RSS:

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





# Hogyanok

Írta: Ronnie Tucker

## 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>

• 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*, *kövé*r 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 legutóbbi „Online alkalmazások és szolgáltatások” című cikkemben a GNU/Linuxra írt Zoom konferencia-szoftverről írtam. Ez a cikk hasonló lesz, de most a GNU/Linuxra írt Slacket fogjuk megnézni.

A Slackbe körülbelül hat hónappal ezelőtt vezettek be, amikor részt vettem benne pár sráccal, akiknek a fekvő kerékpárok és triciklik hajtása a szenvedélyük. A csoport neve laidbackbikereport. Azért léptem be a csapatba, mert havonta egyszer élő közvetítést készítünk a Youtube-on, és kerestük a módját annak, hogy tájékoztassuk egymást arról, hogy mi történt. Nos, az egyik srác azzal az ötlettel állt elő, hogy használjunk Slacket. Azóta ezt használjuk, és mindannyian szeretjük.

Azóta beállítottam egy második csoportot annak a templomnak, amelyre látogatok. És ebben a csoportban is mindenkinek lehetősége van arra, hogy lépést tartson azzal, hogy mi történik. Ha olyan vagy, mint én, hogy az e-mailjeim kicsúsztak a kezeim közül, és úgy gondolom, sok olyan egyszerű e-mailt kapok, amelyeknek szöveges üzeneteknek kellene lenniük,

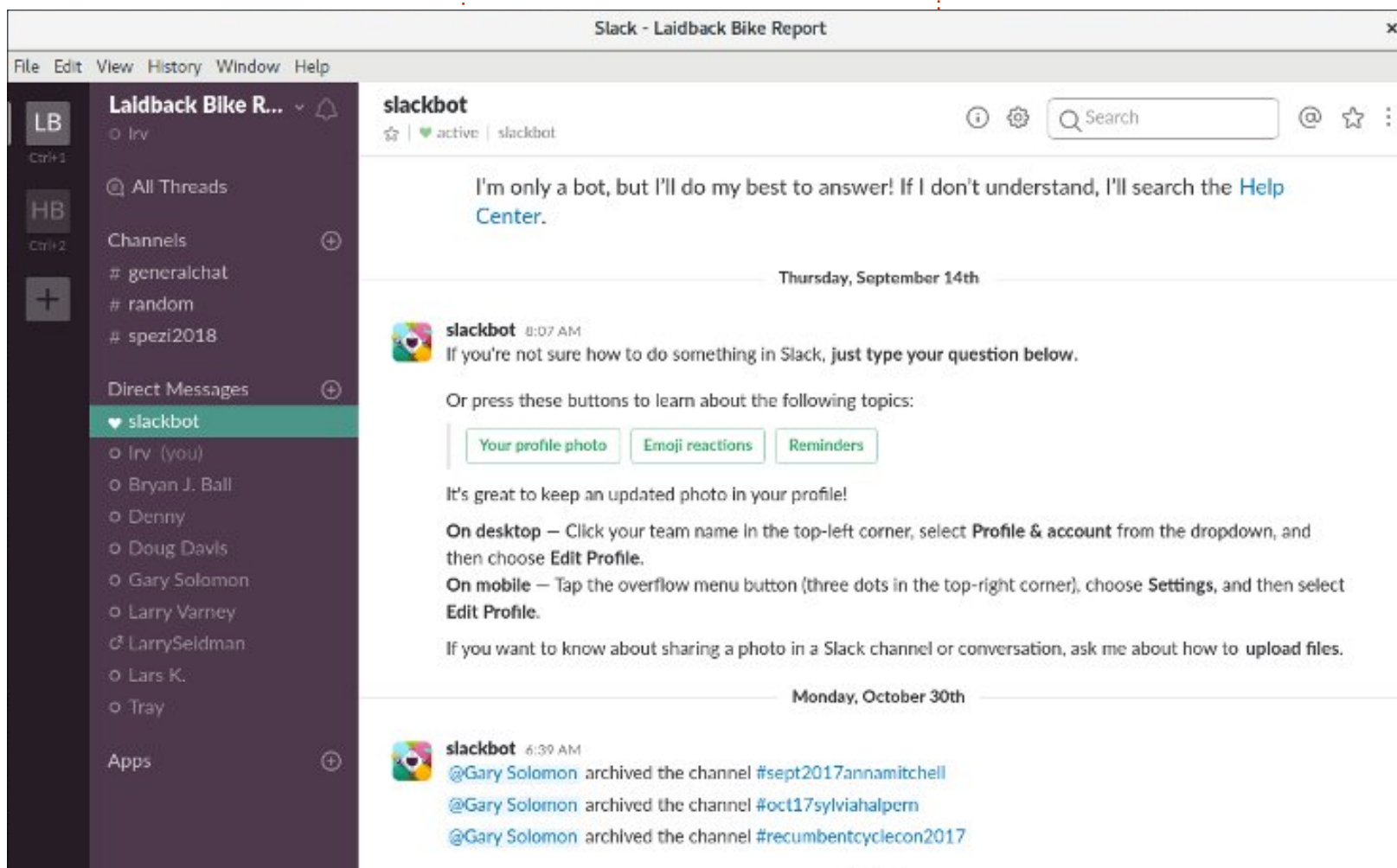
de aztán a szöveges üzenetek is kicsúszhatnak a kezeim közül. A Slack volt a válasz mindkét problémára.

A Slack egy mindenféle beszélgetésre alkalmas hely, minden elmenthető és szervezhető. A

<https://slack.com> egy hivatkozás, ahol mindent megtudhatsz a Slackről.

A Slack elrendezését nagyon könnyen érthetőnek találom. Minden csatornákon történik. Egy csatorna olyan hely, ahová a Slack felhasználók egy

csoportja mehet megvitatni egy témát vagy projektet, és amikor befejezték, archiválódik. Ezek az archívumok kereshetők, ha a téma újra felmerül. Valójában minden Slack társalgás kereshető. Itt van egy képernyőkép a Slackről, hogy bemutassam



## FÓKUSZBAN

neked, hogyan helyezkednek el a csatornák a képernyő baloldalán, alattuk a felhasználók listájával.

A bal szélén fogod látni a két csoportomat (LB és HB). Mellette fogod látni a csatornák listáját, alatta pedig a felhasználók listáját. Jobbra van az, ahol minden történik. Ez az LB csoport; a HB csoport teljesen külön van.

A felhasználó beléphet egy csoportba és kiléphet onnan, és a felhasználók üzeneteket küldhetnek egymásnak, és minden szervezett marad. Mindezek mellett más online alkalmazásokat használhatsz egyenesen a Slackben. Megoszthatsz dokumentumokat, képeket, URL hivatkozásokat és még sok más. Még Zoom konferenciáid is lehetnek egyenesen a Slackben. Nem írtam erről a másik cikkemben, mert ez nem része az ingyenes Zoomnak. Fizetős verziót kell használnod. Ó, elfelejtettem mondani, hogy a Slack ingyenes verzióval is jön.

Az egyetlen dolog, amit úgy gondoltam, hogy problémát okozott nekem, az volt, hogy megpróbálják mindenkét a fedélzeten tartani. Nem is annyira a kerékpáros, hanem inkább a templomi csoportban. Minden hölgy rákapott, de a srácok lassúak voltak. Csak én vagyok az, aki ezt lá-

tom, de úgy gondolom, hogy a hölgyek alkalmazkodnak az internethez és a technikai cuccokhoz, és sokkal kényelmesebben teszik ezt, mint a férfiak.

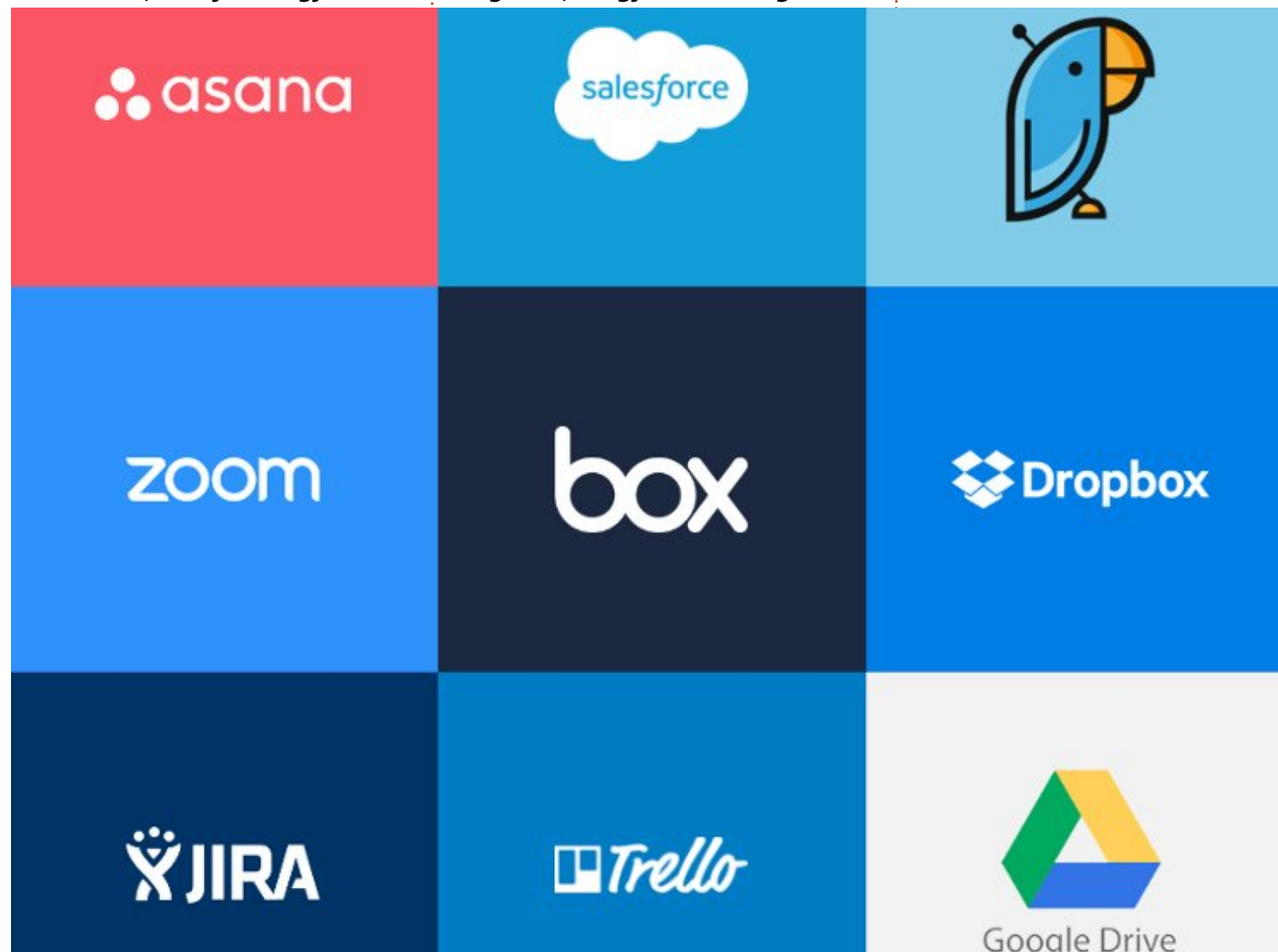
Itt van egy képernyőkép néhány alkalmazásról, amelyet beágyazhatsz

a Slackbe:

Éppen úgy mint a Zoom, a Slack is megköveteli tőled, hogy jelentkezz be az ingyenes verzió használatához, de ez nem olyan rossz, mert ez egy nagyszerű termék, és én előre látom magamat, ahogy hosszú ideig használ-

lom. Egyébként ha érdekel, itt van a link a letöltéshez.

Linuxos letöltési hivatkozás:  
<https://slack.com/downloads/linux>.





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



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



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



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



[ubuntuforums.org/forum-display.php?f=270](https://ubuntuforums.org/forum-display.php?f=270)

## LENOVO FRISSÍTÉS

**H**a valakinek egy Lenovo laptoppal ilyen problémája lenne (lásd az 128-as FCM-ben a híreket), akkor lehetséges egy nagyon közvetlen megoldás, ha közvetlenül a merevlemezen lévő lemezképről bootolunk. Ehhez csak egy működő GRUB szükséges.

<https://www.howtogeek.com/196933/how-to-boot-linux-iso-images-directly-from-your-hard-drive/>

Vagy a saját cikkem az FCM 121-ben: „Ubuntu telepítése külső adathordozó nélkül”.

A taktika az, hogy egy másik változattól bootolunk, például Ubuntu 16.04 LTS vagy Linux Mint, majd erre telepítjük a 17.10-et. Csak óvatosságnak kell lenni a GRUB linux kernel szekcióban a „toram” paraméter megadásánál.

Remélem, másnak is segít,

**Alan Ward**

## EMMABUNTÜS FRISSÍTÉS

**N**agyon köszönöm az Emmabuntüs DE cikket az FCM 128-ban, és sajnálom, hogy a régi számítógépeden WiFi-problémákkal kellett szembenézned.

Valójában másvalaki is hasonló problémát jelentett három különböző USB-s WiFi eszközzel, és ezt a következő trükkel sikerült megoldanunk:

<https://askubuntu.com/questions/902992/ubuntu-gnome-17-04-wi-fi-not-working-mac-address-keeps-changing/905019#905019>

Ez a javítás nyilvánvalóan bekezdül az Emmabuntüs DE következő kiadásába.

Köszönjük a támogatást, és a legjobbakat kívánjuk az új évben.

**Yves, az Emmabuntüs közösségből**

## FULL CIRCLE HETI HÍREK



Kevesebb mint 10 perces podcast, csak hírekkel benne. Semmi mellébeszélés. Semmi időpocsékolás. Csak a legújabb FOSS, Linux és Ubuntu hírek.

### RSS:

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



## A FULL CIRCLE-NEK SZÜKSÉGE VAN RÁD!



Olvasói 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.



**K** Létre akarok hozni egy andy felhasználót, aki az összes "-img" végződésű fájl tulajdonosa lesz. Milyen parancsot kellene használnom?

**V** (Köszönet **steeldriver**-nek az Ubuntu Forumsról) Használd ezt a parancsot:

```
chown andy -- *-img
```

**K** Amikor megpróbálom futtatni a VLC-t, semmi nem történik. Ha parancssorból indítom, látok jó sok hibüzenetet. Ez az eleje:  
`VLC media player 2.2.5.1 Umbrella (revision 2.2.5.1~ppa) [0000000001a648e8] core audio output error: no suitable audio output module [0000000001a651e8] core interface error: no suitable interface module...`

**V** (Köszönet **mc4man**-nek az Ubuntu Forumsról) Összekeverted a vlc csomagokat 2 ppa-ból. Ha a vlc-t ppa-ból szeretnéd, akkor egyet használj. Tehát így indítsd:

```
sudo apt-get purge vlc-*
```

Ha most a 2.2.8-as verziót akarod, akkor add hozzá a yorc ppa-t a forráslistádhoz, futtasd ezt:

```
sudo apt-get update
sudo apt-get install vlc
```

Ha a 2.2.5-ös verziót szeretnéd az én ppa-mból, akkor a purge után csak telepítsd újra a vlc-t.

**K** Hogyan tudom lejátszani vagy konvertálni a .dav fájlokat? (A .dav egy biztonsági kamera által készített videofájl.)

**V** (Köszönet **nerunja**-nak az Ubuntu Forumsról) A Mint Linux 18.3 Slyvia médialejátszója alapértelmezetten képes jól lejátszani a .dav fájlokat. A lejátszó parancsikonja ezt a parancsot mutatja: „xplayer %U”

**K** Szeretném látni a Nautilus bal oldali menüjében az összes csatlakoztatott és nem csatlakoztatott belső meghajtómat. Most, a 17.10 telepítése után, ezek nem jelennek meg. Hogyan tudom az összes meghajtót láthatóvá tenni a Tulajdonságok ablakkal együtt?

**V** (Újabb köszönet **mc4man**-nek az Ubuntu Forumsról) Nem tudod! A Nautilus fejlesztésénél döntöttek így. Ha hajlandó vagy lemondani a Nautilusról, akkor használj más

dani a Nautilusról, akkor használj más fájlkezelőt, például a Nemo-t.

**K** Láncrendszerű (daisy-chain) monitorok használhatók Displayporttal?

**V** (Köszönet **sawfish2**-nek az Ubuntu Forumsról) Egy kis sikert szeretnék most megosztani, mivel nehezen találtam információt a daisy-chain és a Displayport duál-monitoros használatáról Linuxon. Kezdetben a működésében voltak hibák, de az Ubuntu 17.10 telepítése után és a helyes monitorbeállítások használatával (DP1.2 engedélyezése az alaplaphoz csatlakoztatott monitoron és a DP1.2 letiltása a másikon) teljesen jól működött.

## TIPPEK ÉS TECHNIKÁK RAVASZSÁG ÉS LENOVO

**M**ár biztosan olvastál az Ubuntu 17.10-et futtató bizonyos (legtöbbször Lenovo) gépeknél felmerülő problémákról, többek közt arról, hogy az Ubuntu kernele nem engedte menteni a BIOS módosításait. Ahogy írtam is, a hiba úgy tűnik megoldódott, de nagyon is valós és komoly

volt.

Ha az aktuális kiadást használod (az LTS-sel szemben) bármelyik Ubuntu családba tartozó disztribúcióból, akkor eléggé megnő az esélye annak, hogy ebbe a problémába belefutsz. Az LTS verzió jóval többször van tesztelve, mielőtt publikálják, ráadásul négyszer annyi időre telepíted, mint a legtöbb új verziót.

Egy lehetőség, hogy csökkentsd a hibák számát az, hogy várj néhány hónapot az új kiadásra történő frissítés előtt. Pl. a 17.10-re csak Újév napján frissítesz, addig a 17.04-et használod. Én az új kiadások tesztelését meghagyom a kalandvágyó felhasználóknak.

Ne felejtse el, hogy én sem követem mindig ezt a tanácsot. Majdnem egy évvel ezelőtt volt egy üres partícióm egy jó kis SSD-n. Akkor volt elérhető a Xubuntu 17.04 béta verziója is, tehát tettem vele egy próbát. Jól működött, és soha nem volt indokolt, hogy egy régebbi verzióra térjek vissza. Remélem, hogy a 17.10-zel is ilyen tapasztalatokat fogok szerezni.



# Támogatónk

## RENDSZERES 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:

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

### 2018:

John Helmers  
Kevin O'Brien  
Kevin Raulins

## EGYSZERI ADOMÁNYOZÓK

### 2017:

Linda Prinsen  
Shashank Sharma  
Glenn Heaton  
Frank Dinger  
Randy E. Brinson  
Kevin Dwyer  
Douglas Brown  
Daniel Truchon  
John Helmers  
Ronald Eike  
Dennis Shimer

Iain Mckeand  
Jaideep Tibrewala  
Kevin Dwyer

### 2018:

Yvo Geens  
Graig Pearen  
Carlo Puglisi  
James A Carnrite  
John Holman  
P G Schmitt  
Robert Cannon  
Thomas A Lawell  
Ronald Le Blanc  
Luis Eduardo Herman

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. Sikerült egy 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>



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



# 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 130. szám



**Lapzárta:**

2018. febr. 4-e, vasárnap

**Kiadás:**

2018. febr. 23-a, péntek

## 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.



**Magzter** - A magazinunk megtalálható online a Magzteren is: <http://www.magzter.com/publishers/Full-Circle>. Kérlek oszd és értékeld az FCM-et, hogy segíts terjeszteni a világon az FCM-et és az Ubuntu Linuxot.

## 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 Canonicalnak, a fordító-csapatoknak a világban és **Thorsten Wilmsnek** az FCM logóért.

## Full Circle magazin Magyar fordítócsapat



**Koordinátor:**  
Pércsy Kornél

### Fordítók:

Bors Tibor	Molnár Tibor
Dobler Gábor	Palotás Anna
Hrotkó Gábor	dr. Simon Gergely
Jancsek Árpád	Sipkai Gergely
Makó Tamás	Szandi Gábor
Meskó Balázs	Takács László

### Lektorok:

Almási István Veres László

**Szerkesztő:**  
Kiss László

**Korrektorok:**  
Heim Tibor  
Bors Tibor