

## **Linux Journal Hardware Reviews - Purism Librem 15**

*Kyle Rankin Linux Journal-ban, 2014 december 31-én  
megjelent írásának tartalmi összefoglalója, kicsit  
felfrissítve.*



A szerző, a cikk címében jelzett Purism Librem 15, teljesen szabad szoftverek használatára kialakított laptop bemutatása kapcsán elmondja: ő ugyan mindig is a szabad szoftverek kedvelője volt, de inkább a Bruce Perens-féle nyílt forráskódú megközelítésben, ami elfogadta, hogy bizonyos részeken olyan kódtörödékeket használjon, amik nem teljesítik a szabad szoftver kritériumait. A Snowden-eset hatására, ami betekintést adott a „nemzetállamok” titkosszolgálati tevékenységének mélységeibe, a Stallman-tábor felé mozdult el, ami elutasítja a nem ellenőrizhető tartalmú bináris kódok használatát. Snowden megmutatta, hogy a titkosszolgálatok a wifi-, a videó-kártya, a firmware, vagy éppen a BIOS kódjába rejthetnek/rejtenek el kémprogramokat. A böngésző kiegészítőitől a kernel meghajtóin át egészen a BIOS-ig ellenőrizhető forráskód az, ami némi biztosítékot adhat, az illetéktelen behatolások megelőzésére.

Ő maga egy IBM Thinkpad X60-ast alakított át úgy, hogy csak szabad szoftverek fussanak rajta, beleértve a BIOS-t is, amire két alternatíva, a „coreboot” és a „libreboot” is létezik.

### **A Purism projekt**

Az elvet kiterjesztve az „open hardware” felé elindult a „Novena” projekt, ami specifikációja szerint egy modern, teljesen szabad szoftverekre építő laptop volt, ám az ára túl magas volt és nem rendelkezett billentyűzettel, illetve nem nézett ki úgy, mint ami laptopként használható lenne. Ilyen előzmények mellett



(2014 telén) talált rá a Purism Librem 15 crowdsourcing campaign (közösségi finanszírozású) laptopra, ami amellet, hogy a BIOS-tól elindulva teljes egészében szabad szoftverekre épít – a hardvert is ehhez válogatták össze –, úgy néz ki és működik, ahogy egy rendes laptopnak kell. Todd Weaver, a projekt vezetője kifejezetten arra törekszik, hogy elnyerje a Free Software Foundation minősítését, és az egyébként magas minőségi szintet képviselő laptop a biztonság és a privát szféra megőrzésére fókuszál.

A közösségi finanszírozási kampány 2015. január 1-jével lezárult. (Ford.: a Purism Project honlapja szerint átalakult részbeni előrefinanszírozássá, azaz 475 USD-ért lehet bont vásárolni, amit a gép megvételekor 500 USD értékben számítanak be.)

## A hardver

Az általa vizsgált gép a véglegesnek szánt kialakítástól két dologban különbözött. 1. A BIOS-t még nem cserélték le a Coreboot-ra. 2. A processzor-videóvezérlő összeállítás Intel i7-4770MQ és NVIDIA GT840M volt, amit felhasználói javaslatra, a Qubes futtatására alkalmasabb Intel i7-4770HQ-Intel Iris Pro Graphics 5200-re cseréltek le. (Jelenleg számos opcionális változat érhető el, alakítható ki a megrendelői igényeknek megfelelően – l. Purism honlap.)

## A szokásos összeállítás

- \* 15.6" display (1920x1080, vagy 3840x2160)
- \* Intel i7-4770HQ 4-magos CPU, 3.4GHz
- \* Intel Iris Pro Graphics 5200
- \* 375 mm x 244 mm x 22 mm, 2.0 kg
- \* 4 GB memória (max. 32GB)
- \* 500 GB HD (max 1TB HD, vagy 1TB SSD)
- \* CD/DVD ROM (vagy extra meghajtó)
- \* 48 Wh lithium polymer akkumulátor
- \* 65 W-os tápegység
- \* 3 USB 3.0 port
- \* 1 HDMI port
- \* 1 RJ45 hálózati port (r8169)
- \* 802.11n WiFi (ath9k)
- \* 720p kamera
- \* HD-hang
- \* Mini-TOSLINK optikai csatlakozó
- \* teljes méretű megvilágított billentyűzet
- \* SD-XC kártyahely

(Ford.: 31-féle billentyűzettel rendelhető, magyar nincs közöttük – ebbe bele fognak bukni. :) )

## Észrevételek, tapasztalatok

A billentyűzet (teljes méretű számbillentyűzettel együtt) nagyon tetszett, a tapipad nem annyira. A gép használatakor, amikor csak lehetett, kikapcsolta. Pozitív, hogy a funkcióbillentyűkről (a tapipad mellett) a kamera és a mikrofon is külön gombokkal lekapcsolható.

A videót nem tesztelte. Ő magának CD-nélküli változatot szeretne, akkor a CD\_meghajtó helyére SSD rakna a rendszert gyorsítandó, a HDD pedig nagyméretű lehetne az adatoknak. A gyorsaság mellett az

akkumulátort is jobban kíméli, mint a CD.

Linux telepítés – természetesen – gond nélkül lefutott. Ő Tail Linuxot telepített.

## **A szoftver**

A Librem 15 Trisquel nevű disztribúcióval érkezik. A böngészője Tor-integrált és ha inkognitó-módba váltasz, akkor a teljes internetes forgalom a Tor-on keresztül folyik. Ez egy Debian-alapú rendszer, ami teljes egészében szabad szoftverre épül. A tárolóban csak szabad szoftverek vannak és onnan is csak olyanok érhetők el. Debian-rendszer lévén, bizonyára nem lehet gond programok telepítése – pl. codec-ek, flash –, de ezt egyénileg kell megoldani.

A gépen az egyetlen nem „szabad” szoftver, az az Intel Management Engine-je, ami a bekapcsoláskor a hardvert inicializálja. Weaver dolgozik azon, hogy az Intel tegye elérhetővé a Management Engine kódját. Weaver még azt is bejelentette, hogy a Librem 15 nem lesz lezárva (secure boot nélküli), aláíratlan firmware is használható lesz vele. Azzal, hogy az Intel CPU-n aláíratlan BIOS kódot is lehet majd futtatni, megnyílik az út a BIOS-kódok lecserélésére. Dr. Richard M. Stallman, a Free Software Foundation (FSF) elnöke úgy kommentálta az eseményt, hogy ez egy fontos lépés. Noha nem teszik nyilvánossá a firmware-t, ugyanakkor az aláírás szükségtelensége lehetővé teszi, hogy lecserélhető legyen szabad kódra.

## **Értékelés**

A személyes ellenérzések ellenére (kisebb géphez és billentyűzethez szokott, illetve a tapipad nem tetszett neki, az összbenyomása jó. A célokkal teljes egészében egyetért, a gép egy jó kezdet. Korszerű és jól is néz ki. Egy kényes kérdés van, éspedig az ára, ami elég borsos. 2015 elején 1449 USD volt, jelenleg 1849 USD. Igazából csak olyan gépekkel érdemes összehasonlítani, amikre előtelepített Linux van, vagy a Novena projekt gépeivel és nem pedig a tömeg laptopok árával.