

Linux kernel 3.13



Kernel 3.13, čija se prva puna inkarnacija pojavila *urbi et orbi* prije desetak dana, donosi nam mnoštvo zanimljivih novosti i za desktope i za poslužitelje, neke zanimljive, a neke dugo očekivane.

Možda najzanimljivija "nebitna" novost je podrška za NFC ([Near Field Communication](#) [1]) plaćanja. Iako kernel podržava NFC tehnologiju još od verzije 3.1, sada je stigla i službena podrška za plaćanje NFC komunikacijom kroz netlink API – ali zasad samo za pn544 (NXP) driver. Naravno, projekti u userlandu, poput [Open NFC-a](#) [2], i dalje rade.

Korisnicima koje plaćanje lupkanjem telefonom po NFC uređaju ne uzbuđuje/iritira/smeta/tjera na smijeh, najzanimljivija "ozbiljna" novost i na području desktopa i na području servera su [nftables](#) [3] koji imaju posve ozbiljnu namjeru zamijeniti [iptables](#) [4] kao omiljeni firewall pod Linuxom. Novi sustav sastoji se od kernel modula koji uspostavlja svojevrsan mali virtualni stroj čija je jedina zadaća filtrirati paketni promet i koji poznaje jednostavni skup pravila, zadanih kroz aplikaciju "nft" koja se nalazi u korisničkom prostoru. Nftables je protokol-agnostičan, zbog čega njegove firewall skripte neće trebati duplicirati pravila za razne protokole (IPv4, Ipv6...); osim toga, jednako zanimljiva je i mogućnost promjena pravila "u letu", jednog po jednog bez utjecanja na ostala postavljena pravila, te mogućnost interaktivnog rada u "nft" aplikaciji. Ova verzija kernela sadrži većinu planirane funkcionalnosti, a zaokruživanje svih mogućnosti očekuje se u kernelu 3.15.

A kad smo već kod mreže, novi kernel sad podrazumjeva uključenu opciju "[TCP Fast Open](#) [5]" koja u određenim situacijama eliminira jedan round-time trip, tj. malo ubrzava ostvarivanje komunikacije prema drugoj strani. Ovo nije toliko zanimljivo korisnicima koliko poslužiteljima popularnih web stranica.

Administratore poslužitelja u specifičnim, zahtjevnim okruženjima obradovat će i podrška za [HSR protokol](#) [6] koji osigurava neometanu komunikaciju u slučaju da jedan od dva Ethernet porta uređaja u prstenu doživi kvar.

Scalable block layer za SSD diskove pozdravit će svi korisnici uređaja sa SSD diskovima jer omogućuje veliku količinu I/O operacija na uređajima koji koriste [NVM-Express](#) [7] i [PCI-E](#) [8], pri čemu je zadržana transparentnost načina rada, te se uređaji ponašaju kao standardni diskovi, a performanse su, prema testiranjima developera, ubrzane do 10x za IOPS, a latencija smanjena do 38x.

CIFS po novom omogućuje postavljanje kompresije za svaku datoteku zasebno.

Poslužitelji koji obrađuju ogromne količine podataka od novog će kernela profitirati i s poboljšanim mehanizmom zaključavanja, što smanjuje usko grlo prilikom zaključavanja memorijskih stranica.

Najzad, novi kernel donio je i značajna poboljšanja u radu sa NUMA nodovima i grupama.

Korisnici, koje više zanimaju poboljšanja na desktopu, također se imaju čemu radovati.

Ponajprije, vlasnici AMD Radeon i nVidia video kartica mogu uživati u značajnom poboljšanju podrške za grafičke kartice: OSS driveri sve se više mogu mjeriti sa AMD-ovim zatvorenim Catalyst driverima jer je stabilizirana i uključena podrška za Radeon DPM, kojim grafička kartica može regulirati brzinu rada. Vlasnici tih kartica mogu očekivati utrostručenje brzine grafičke kartice, kao i automatsko mijenjanje grafičkog procesora na laptopima koji imaju i diskretnu grafičku karticu i GPU integriran

na procesoru. Također, zvuk sad i službeno radi na HDMI sučelju.

Poboljšani su i Nouveau driveri za nVidia grafičke kartice, ali ne toliko dobro kao za AMD kartice, pa se ozbiljna utrka između OS i nVidiinih binarnih drivera očekuje u nekoj od skorih sljedećih verzija Linux kernela.

I vlasnici Intelovih integriranih GPU uređaja mogu se radovati, manje ubrzanjima, a više podršci za HDMI Stereo 3D prikaz.

Značajna novost je i podrška za ograničavanje potrošnje uređaja u računalu kroz Intel [RAPL interface](#) [9] za SandyBridge i novije procesore.

Squashfs, datotečni sustav omiljen kod svake Live distribucije Linuxa, doživio je ozbiljna poboljšanja performansi kroz višenitnu dekompresiju i mogućnost dekompresije direktno u *page cache*. Također, počišćen je UEFI kod, a EFI je dobio mogućnost slanja poruka na konzolu u vrlo ranom stupnju podizanja sustava.

Mala poslastica za kraj: ako se netko sjeća bure u čaši vode koju je podigao Linus [Torvalds](#) [10] svojim stavom prema kritikama na račun pseudoslučajnog generatora brojeva u Linux kernelu... u kernelu 3.13 je potihio i bez velike pompe promjenjen kod pseudoslučajnog generatora prema [ovom](#) [11] prijedlogu.

Sve u svemu, dovoljno novosti i poboljšanja da bismo se zainteresirali za novo izdanje kernela.

čet, 2014-01-30 07:12 - Radoslav Dejanović **Vote:** 5

Vaša ocjena: Nema Average: 5 (1 vote)

Source URL: <https://sysportal.carnet.hr/node/1348>

Links

- [1] http://en.wikipedia.org/wiki/Near_field_communication
- [2] <http://open-nfc.org/wp/editions/linux-edition>
- [3] <http://en.wikipedia.org/wiki/Nftables>
- [4] <http://en.wikipedia.org/wiki/Iptables>
- [5] http://en.wikipedia.org/wiki/TCP_Fast_Open
- [6] http://en.wikipedia.org/wiki/High-availability_Seamless_Redundancy
- [7] http://en.wikipedia.org/wiki/NVM_Express
- [8] <http://en.wikipedia.org/wiki/Pci-e>
- [9] <https://www.kernel.org/doc/Documentation/power/powercap/powercap.txt>
- [10] <http://linux.slashdot.org/story/13/09/10/1311247/linus-responds-to-rdrand-petition-with-scorn>
- [11] <http://eprint.iacr.org/2012/251.pdf>