

Jön az USB4! Jön az USB4!

PCLinuxOS Magazine – 2020. június

Írta: Paul Arnote (parnote)

Egy, ha földön. Kettő, ha vízben.

Jön az USB 4!

A műszaki újságok széles köre jelenti, hogy az USB4, más néven USB 4.0, hamarosan betör a számítógépek világába. Remények szerint 2020 végére megjelennek a kábelek és az eszközök, de 2021 eleje sokkal reálisabb, mivel a koronavírus-járvány világszerte megállította a termelést. A „hivatalos” USB4 -specifikáció (zip fájl) letölthető [innen](#).

Előzményei, hogy 2017-ben az Intel a Thunderbolt 3 specifikációját az USB Implementers Forum rendelkezésére bocsátotta, harmadik fél általi felhasználására. A Thunderbolt jelentős, mivel támogatja a 40 GB/s átviteli sebességet. Miközben a Thunderbolt 3 szabadon használható és alkalmazható, védjegyként nem, és eszközre a Thunderbolt 3 kompatibilis megjelölés az Intel általi hitelesítés után lehet. Emellett, a Thunderbolt 3 kompatibilitás csak akkor érhető el, ha az adott gyártó vállalja a beépítését. Emellett, be kell valljam, hogy a cikk írásának megkezdése előtt soha sem hallottam a Thunderbolt-ról. De sosem pazaroltam hosszú órákat arra, hogy olyan új számítógép rendszereket tanulmányozzak, amiket tudhatóan nem engedhetek meg magamnak, és vélhetően emiatt nem jelent meg a Thunderbolt a radaromon.

Megtapasztalva az USB 3 szabvány megjelenése körüli kavarást és az azt követő (még zavarosabb) szétválását 3.1 és 3.2 „szabványokra”, ne várjanak sokkal kisebb jobbat az USB4 megjelenése körül sem. Mint a legtöbb



felhasználó, várok még az értékítélettel. Végül is, Missouriiban élek, aminek „Majd meglátjuk” állam a beceneve.

Még az USB4-vel kapcsolatban készített cikkválogatásról is a legkevesebb, ami elmondható, hogy zavaros. Próbáljuk meg kitalálni, hogy mi a jó és mi nem a közelgő USB4 szabványban.

Egy csomó jó dolog

Az USB4-t övező katyvaszból egy csomó minden jó emelkedik ki az új USB4 szabvány bekövetkeztével.

Legelőször is, az USB4-re váltáshoz univerzális USB-C csatlakozók kellenek. Továbbra is használhatók maradnak a régi USB-A és -B csatlakozók, de csak küttyük és adapterek segítségével. Ha egy elsőrangú okostelefont, vagy táblagépet vettél (mint a Google Pixel 3, vagy 3a), már ismered az USB-C csatlakozót. Sok későbbi laptop modellnek is van beépített USB-C portja. Ha még sosem használtál USB-C csatlakozót, meg fogsz lepődni, hogy milyen szép. Nincs többé „tetejével felfelé” csatlakozási mód. Bárhogy dugod be, működik. Valószínűleg te is úgy leszel mint én, azon gondolkodsz, hogy ez miért nem jutott másnak eszébe korábban.

Másodszor, az USB támogatni fogja 100 W-ig a gyors töltést olyan eszközöknél, amik ismerik. Ez a gyorsított

támogatás megegyezik az USB 3.1-ével, lévén, hogy 20 V-on a töltő áram 5,0 A (és Volt x Amper = Watt). Ez sokkalta gyorsabb, mint az USB 1.0 és 2.0 szabványa, ami 5V és 0,5A így 2,5 Watt, illetve a 3.0 szabvány 5V 0,9A ami 4,5 Watt. Még az én Google Pixel 3 okostelefonhoz tartozó vezeték nélküli „gyors töltő” alapom (a vezeték nélküli hordozómhoz vettem) is csak 10 Wattos. Puff! Általában egyszerűen csak a töltőkábelt használom, Sokkal gyorsabbnak tűnik. Az USB-PD (power delivery = teljesítményátvitel) szabvány USB4 alatt elvárás. Ezzel meg **kell** szünnie annak a problémának, hogy az egyik gyár gyorsított kábele nem kompatibilis más cégek eszközeihez tartozó gyorsított kábelekkel.

Harmadszor, az USB4 adatátviteli sebessége kétszerese **lehet** az USB 3.2 csúcs átvitelének. Az utóbbi csúcsa úgy 20 GB/s körüli. A USB4 csúcsa úgy 40 GB/s körül lesz. Az USB4 három különböző maximális átviteli sebességet támogat: 10 GB/s, 20 GB/s és 40 GB/s. Ez azt jelenti, hogy alaposan át kell olvasnod az eszközök specifikációit, hogy meghatározd, milyen maximális USB4 sebességet támogat. Összeasonlításképpen, az USB 3.0 5 GB/s maximális adatátviteli sebességgel rendelkezik, az USB 3.1 maximális adatátviteli sebessége 10 GB/s, és az USB 3.2 maximális adatátviteli sebessége pedig 20 GB/s.

Negyedszer, a nagy átviteli sebesség következtében az USB4-kábelek használhatóak videó jel továbbítására USB4-gyel szerelt monitorokhoz és TV-khez. Az új USB4 specifikáció képes támogatni a DisplayPort 2.0 videót (ami 2019 júliusában jelent meg), így a jelzések szerint elegendő a 4K videó támogatásra. Amennyiben a kábel „adatforgalmát” kétirányúról egyirányúra váltják, képes 8K-ig terjedő videókat támogatni.



Ötödször, az USB-fejlesztők VÉGRE a logónak tényleges jelentést adtak. Régen az USB-fejlesztők kódosítottak arról, hogy pontosan mit vett a vásárló, azzal hogy „USB 2.0”, vagy „SuperSpeed USB 3.1” megjelöléseket használtak. Az új USB-specifikáció megadja, hogy USB 40Gbps” jelzi, az eszköz maximális sebessége 40 GB/s. A másik két megjelölés az „USB 20Gbps” és az „USB 10Gbps”.

Hatodszor, a Linux USB4-támogatása hamarosan megérkezik. Az USB4-támogatást a Linux 5.6-os kerneltől kezdődően adták hozzá. A Linuxnak meggyőző története van az USB-változatok korai támogatásában és ez alól az USB4 sem kivétel. Az első USB szabvány támogatása 1999 májusában jelent meg.

Akkor most a „Nem annyira jó” dolgok

Az egyes új fejlesztések nyilvánvalóan kényelmetlenségek okoznak mindazoknak, akik az előző verzióhoz szoktak hozzá. Természetesen ez az USB4 esetén sincs másképpen. Ez esetenként oda vezethet, hogy kérdőjelek merülnek fel az új „szabvány” kidolgozóinak egyes döntéseivel kapcsolatban.

Készülj fel teljesen új USB-kábelek vásárlására ... már megint! Emberek, ezek a srácok tudják hogyan kell pénzt keresni! Noha az USB 3-as kábel működni fog, ahhoz hogy teljesen kihasználj az új „szabvány” töltési és adatátviteli képességeit USB4-es kábelre kell váltanod.

Arra is készülj fel, hogy egy csomó új adaptert és küttyüt kell vened az USB4 eszközeid csatlakoztatásához. Az összes USB4 eszköz USB-C csatlakozójú és a régebbi USB-A és USB-B csatlakozóhoz adapterrel és küttyüvel kapcsolható. Ha ezt az utat választod, ne várd az USB4 kiterjesztett képességeinek teljes kihasználását. A csodás, új USB4 készülékeid képességeit a „leggyengébb láncszem” korlátozza azokat az adaptereket, küttyüket

és az „old school” USB-portokat nem az új technológia használatára tervezték.

De a közelgő USB4 legnagyobb hátránya a következő: a gyártók választhatnak, hogy a „szabvány” mely részét akarják támogatni, kivéve az USB-PD szabványt, ami kötelező lesz. Ám a szabvány többi elemét tekintve a gyártókra van bízva, hogy milyen szinten kívánják támogatni a szabványt. Ez azt jelenti, hogy elég nehéz lesz megállapítani pontosan mely eszközök támogatnak például 40 Gbps, 20 Gbps (az USB3.2-nek megfelelő), vagy 10 Gbps (az USB 3.1 SuperSpeed-del azonos) adatátviteli sebességet. Nem törődnek azzal, hogy sok felhasználó szerencsés esetben csak 30 MB/s átvitelt képes kihozni az USB 3.2 SuperSpeed eszközéből mindenféle okokból.

Ez szó szerint „Vásárló légy résen!” helyzetet teremt, ahol a vevő felelős a specifikációs adatlap elolvasásáért, hogy megállapítsa az USB4 eszköz által támogatott legnagyobb átviteli sebességet. Ugyanaz, mintha ellenőrizni kellene, vajon a DisplayPort 2.0-hoz kötött kábel oda-vissza váltható-e a kétirányúból egyirányúba. És, ugyanaz a történet, hogy a Thunderbolt 3 szabvány (protokoll) támogatott-e, vagy sem.

Következtetés

Azt gondolhatnád, hogy a „szabvány” valóban az kell legyen: egy „szabvány”, amit MINDEN gyártónak be kell tartania. Ám a nagy technológiai vállalatok által működtetett USB alkalmazási csoport ezt sokkal inkább egy csokor „ajánlásnak” készítette. A legtöbb dologban az egyes gyártók maguk dönthetik el, hogy a „szabvány” mely részét alkalmazzák.

Végeredményben a vásárló lesz a tényleges vesztes. Azzal, hogy nem kötelezik az összes gyártót egy szigorú szabvány követésére, az USB4 alkalmazása nagy mértékben eltérő lehet, aminek a végfelhasználó issza meg a levét.

Igen, az USB4 képességei és tulajdonságai papíron hangzatosak és szépek, de csak ha nagyobb nyomás lesz a gyártókon a „szabvány” betartására, akkor lesz a felhasználók hasznára. Nagy baj, hogy a felhasználókat ténylegesen senki sem képviseli az új „szabvány” alkalmazásáról döntő bizottságban. Készül fel az olyan eszközök hullámára, amik csak részben – és olcsón – támogatják az USB4 szabványt, így nem csak gyengébb teljesítményt, hanem az végfelhasználó kifosztását eredményezik, akik az USB4 szabványt csak részben teljesítő eszközöket vesznek, mindezt gyengén kialakított készülékekkel szemérmetlenül a profitra hajtó cégek javára.



PCLOS-Talk
Instant Messaging Server

Sign up **TODAY!** <http://pclostalk.pclosusers.com>

Instant Messages

Screenshot Showcase



Posted by francesco bat, May 25, 2020, running Trinity.



Linux Docs
Linux Man Pages

die.net

Does your computer run slow?

Are you tired of all the "Blue Screens of Death" computer crashes?

Are viruses, adware, malware & spyware slowing you down?

Get your PC back to good health TODAY!

Get



Download your copy today! **FREE!**