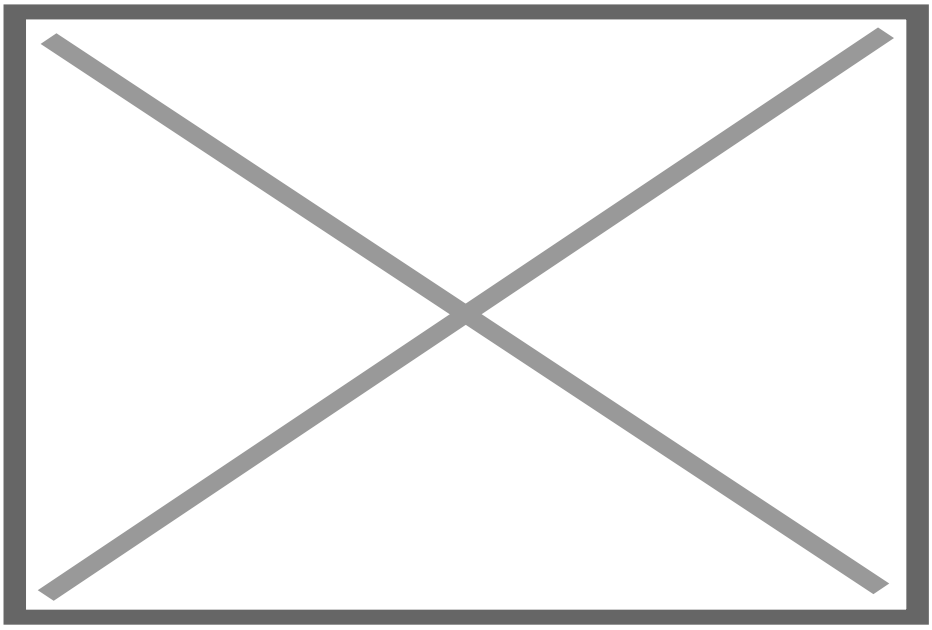
Cisco: internetiliikluse maht kolmekordistub 2019. aastaks

11 aastat tagasi - 16.06.2015 Autor: AM



Käib võidujooks selle nimel, kes ennustab suuremat kasvu. Ja nagu ikka, pannakse natuke mööda - tegelik kasv tuleb veel suurem. Vähemalt on see nii enne olnud.

Cisco ennustab, et mobiilsed ühendused ja videoteenused juhivad seda kasvu ja ajavad "torud" kiiremini umbe, mis seab operaatoritele ja võrguseadmetele uued väljakutsed. Aina suurem läbilaskevõimsus, aina kiiremad ühendused peavad selle tohutu striimimis- ja muu liikluse ära kannatama.

Cisco prognoosib iga-aastases *Visual Networking Index* (VNI) raportis, et lähema viie aastaga kasvab internetiliikluse maht tänu mobiilsele ligipääsule ning suurele videoteenuste nõudlusele kolmekordseks. Rohkem kui kaks kolmandikku internetiliiklusest käib 2019. aastal üle mobiilsete ühenduste, sealhulgas üle WiFi. Seadmete arv inimese kohta tõuseb.

Järjekorras juba kümnes Cisco iga-aastane *Visual Networking Index* prognoosib nelja aasta pärast ülemaailmseks andmesidemahuks üle Interneti 2 zettabaiti. See saavutatakse tänu internetikasutajate arvu kasvule, isiklike seadmete suuremale hulgale ja masinalt-masinale seadmete (M2M) ühendustele. Lisaks tõukavad mahu kasvu tagant lairibaühenduste kiiruse kasv ning videoteenuste

areng. Kokkuvõtvalt tekitavad need faktorid aastase internetiliikluse mahu kasvu 23% aastas. See on suurem kasv kui ennustati eelmises raportis - VNI 2014. aasta aruandes oli ajavahemikus 2013–2018 aastaseks kasvuks 21%.

Cisco Eesti juht **Lauri Makke**: “Võrguteenuse pakkujad peavad kohanema aina laialdasema ja keerulisema seadmete valikuga, lisaks tahvelarvutitele ja nutitelefonidele ka UHD kõrgkvaliteediga nutitelerite, kantavate seadmete, nagu nutikellade ja tervisemonitoride ja samuti M2M ehk masinalt-masinale seadmetega. Nelja aasta pärast on iga inimese kohta 3,2 võrku ühendatud seadet, praegu on neid 2. Kõik need seadmed tuleb autentida ja turvaliselt nii fiks- kui mobiilsesse võrku lubada, mis tähendab aina suuremat vajadust nutikate võrguseadmete ja paremate võrgu- ja turvahalduste järele.”

Cisco raporti kohaselt jõuab ülemaailmne internetiliikluse maht 2019. aastal 168 eksabaidini kuus. Eelmisel aastal oli maailma keskmine internetiliikluse maht 59,9 eksabaiti kuus. 2019. aastal liigutatakse üle Interneti niisama palju andmeid, kui senistel “Interneti aastatel” kokku (see tähendab ajavahemikus 1984-2013).

Internetiliikluse kiiret kasvu põhjustavad tegurid vastavalt raportile:

Rohkem internetikasutajaid – kasvab püsi- ja mobiilsete internetiühenduste arv ning üha rohkem inimesi saavad ligipääsu Internetile. 2014. aastal oli internetikasutajaid 2,8 miljardit ehk 39% maailma elanikest (7,2 miljardit), 2019. aastal on neid 51% ehk 3,9 miljardit 7,6 miljardist elanikust.

Seadmete ja ühenduste massiline levik – 2019. aastal on meil eeldatavasti 24 miljardit võrku ühendatud seadet – praegu on see arv 14 miljardit. Kui täna on iga inimese kohta kaks võrku ühendatud seadet, siis nelja aasta pärast saab see olema 3,2 seadet.

Uue põlvkonna IPv6 võrk on operaatorite jaoks vältimatu, et kasvavat mahtu ühendatud seadmeid teenindada. 2019. aastal ongi ennustuste kohaselt 41% seadmetest IPv6-valmidusega. Praegu on selliseid seadmeid vaid 22%.

Aina suuremad lairibaühenduste kiirused – keskmine lairiba-võrguühenduse kiirus kahekordistub aastaks 2019 praeguselt 20,3 Mbit/s kiiruselt 42,5 megabitini sekundis. Aasta-aastalt on ühenduskiirus suurenenud 26% - 16 Mbit/s pealt 2013. aastal 20,3 Mbit/s-ni 2014. aastal. Kui vaadata ühenduskiirusi regioonide kaupa, olid liidrirollis Lääne-Euroopa ja Aasia Vaikse ookeani piirkond.

Uued ja arenenud videoteenused – IP-põhine video moodustab 80% kogu internetiliiklusest aastal 2019, praegu hõivab video vaid 67% mahust. Seda

tingivad aina kiiremini arenevad videoteenused – UHD ehk veelgi kõrgema resolutsiooniga videopildi edastus ning sfäärilised 360 kraadi videod. Samuti kasvab videopõhiste M2M teenuste kasutamine, mis nõuavad teenusepakkujatelt suuremat läbilaskevõimet.

Mobiilsuse võidukäik – 2019. aastal liigub rohkem kui 14% kogu internetiliiklusest üle mobiilivõrgu. 53% mahust liigub WiFi-võrkudes. See teeb teenusepakkujate jaoks oluliseks erinevate mobiilistrateegiate hinnastamise.

Kõige Internet (Internet of Everything, IoE) ja M2M (seadmelt seadmele) teenused jätkavad kiiret kasvu - IoE trend on sama kiirelt tõusev kui M2M teenused ja selliste ühenduste arv kolmekordistub lähema nelja aasta jooksul (jõudes 10,5 miljardini 2019. aastal). IoE ehk kõige Internet jõuab paljudesse majandusharudesse ja seda rakendatakse edukalt põllumajanduses, tervishoius, tööstuses, kaubanduses ja transpordis. Samuti aga ka võrku ühendatud kodudes - näiteks videovalve, nutikad sensorid, valgustuse ja temperatuuri kontrollerid:

- võrku ühendatud terviseseadmete segment teeb lähiajal kõige kiirema M2M ühenduste arvu kasvu – 8,6 korda ehk 54% aastas;
- võrku ühendatud kodude segmendis suureneb M2M ühenduste arv ligi poole võrra (48%) aastaks 2019;
- iga-aastane ülemaailmne M2M internetiliikluse kasv saab olema 15-kordne — 308 petabaidist 2014. aastal (0,5% kogu internetiliiklusest) 4,6 eksabaidini 2019. aastal (2,7% kogu internetiliiklusest).

Internetiliikluse prognoos regiooniti

- 2019. aastal on suurima internetiliiklusega riigid Ameerika Ühendriigid (45,7 eksabaiti kuus) ja Hiina (21,9 eksabaiti kuus). Lääne Euroopas jääb maht 24,7 eksabaidini kuus, Kesk-Euroopas 16,9 eksabaidini.
- Lõuna-Aafrika Vabariik ja Saudi Araabia on ennustusperioodil suurima internetiliikluse kasvuga riigid (44% aastas), neile järgnevad Indoneesia (36%) ja India (33%).

Cisco *Visual Networking Index´*i metoodika

Cisco Visual Networking Index tugineb oma prognoosides aastateks 2014-2019 sõltumatute analüütikute prognoosidele ja tegelike mobiilse andmekasutuse analüüsidele. Nende andmete põhjal on koostatud

Cisco prognoosid ülemaailmse internetipõhise andmesideliikluse ja internetiteenuste tuleviku kohta.

Juba kümnendat aastat järjest avaldatav iga-aastane Cisco raport on saanud oluliseks Interneti kasvu mõõtmise vahendiks. Seda kasutavad nii riikide valitsused, võrguregulaatorid, akadeemilised uurimisasutused, telekomiettevõtted, tehnoloogiaeksperdid ja majandusajakirjanikud, et näha ja planeerida digitaalset tulevikku.

Illustratsioon: (CC) Gerd Altmann / Pixabay

- Uudised

- Võrguseadmed
- Andmeside