

Kuka hallitsee internetiä?

LÄHDE: [TIVI/Petteri Järvinen](#) 30.11.2018



Artikkeliin liittyvä kuva

Internetin kehittyminen maailmanlaajuiseksi tiedon valtatieksi on ollut huikea menestystarina. Kaupallisen ja sotilaallisen merkityksen kasvu on lisännyt vaatimuksia järjestää netin hallinta uudella tavalla. Mutta kenen hallussa internetin avaimet todellisuudessa ovat?

Internet sai alkunsa armeijan ja yliopistojen yhteistyöstä 1960-luvulla. Sen avautuminen kaupalliseen käyttöön vuonna 1994 tuli yllätyksenä eurooppalaisille teleyrityksille. Ne olivat panostaneet paljon rahaa kansainvälisiin standardeihin perustuvaan X.25-verkkoon.

- Lue myös: [Hyvää syntymäpäivää, Suomen internet! Suomi liitettiin nettiin 30 vuotta sitten, maksiminopeus oli 56 kb/s](#)

Internetkehittäjät eivät piitanneet standardeista, vaan kehittivät uusia tekniikoita tarpeen mukaan ja kuvasivat ne rfc-dokumentteina (request for comments). Parhaat tekniikat jäivät elämään ja niistä kehitettiin uusia versioita.

Toimintaperiaate osoittautui niin hyväksi, että internet syrjäytti nopeasti muut verkot. Se antoi Yhdysvalloille etulyöntiaseman verkkopalvelujen kehittämiseen ja epäsuorasti

vallan säädellä netin avaintoimintoja.

Valta internetissä on kuitenkin jakautunut eri tahoille.

Netin tekninen kehitys tapahtuu IETF:n (Internet Engineering Task Force) alaisuudessa. Kehitystyö on täysin avointa ja rfc-dokumentit julkaistaan vapaasti kaikkien käyttöön.

Osa nettitekniikoista on syntynyt alan yrityksissä. Esimerkiksi ssl-tekniikan kehitti ensimmäisenä Netscape omia palvelimiaan ja selaimiaan varten, mutta määritteli sen myöhemmin rfc-dokumenttina kaikkien käyttöön.

- Lue myös: [Mitä se it-kupla sanoo?](#)

Tässä on suuri ero esimerkiksi 4g- ja 5g-matkapuhelimiin, joiden standardit laaditaan alan yritysten kehitystyönä. Sen jälkeen yritykset velvoitetaan lisensoimaan avaintekniikat myös kilpailijoiden käyttöön – tietenkin maksua vastaan.

IETF:n löysässä ohjauksessa netin tekniikka on kehittynyt erinomaisesti. Uusia protokollia ja laitteita syntyy koko ajan, mutta yhteensopivuus vanhaan on säilynyt.

Tekniikan lisäksi netissä pitää hallita domain-nimiä, ip-osoitteita, protokollien porttinumeroita sekä operaattorien as-tunnuksia.

Kalifornian yliopiston nettipioneeri **Jon Postel** sopi 1970-luvulla armeijan kanssa, että hän kirjaa käytössä olevat nimet ja osoitteet omaan vihkoonsa. Verkon laajentuessa vuonna 1988 kirjanpitoa alettiin virallisesti kutsua nimellä IANA (Internet Assigned Numbers Authority).

Kaupallisen kiinnostuksen lisääntyessä Yhdysvaltojen kauppaministeriö delegoi hallintoelimen tehtävät uudelle, syyskuussa 1998 perustetulle organisaatiolle. ICANN (Internet Corporation for Assigned Names and Numbers) on voittoa tavoittelematon organisaatio, joka vastaa netin tekniikan ja domain-nimien hallinnasta.

Sen pääkonttori sijaitsee Los Angelesissa Yhdysvalloissa. Ylintä valtaa käyttää 16 jäsenen hallitus, joka valitsee toimitusjohtajan. Vuodesta 2016 organisaatiota on johtanut ruotsalainen **Göran Marby**.

Vaikka ICANN toimi aluksi kauppaministeriön tiukassa ohjauksessa, sen itsenäisyys on koko ajan lisääntynyt. Yritysten, nettikäyttäjien ja valtioiden edustajien ääni tulee kuuluviin erilaisten neuvoa-antavien komiteoiden kautta.

- Lue myös: ["Venäjä on valmis irrottautumaan internetistä", uhosi Putinin neuvonantaja: näin maan oma verkko toimisi](#)

ICANN nousi otsikoihin vuonna 2012, kun se alkoi hyväksyä uusia, ylätasen domain-päätteitä (generic top level domain eli gtld). Kuuden perinteisen tunnuksen rinnalle hyväksyttiin lopulta yli tuhat uutta päätettä, kuten .info, .loan ja .shop.

Vuonna 2015 hyväksytty .sucks-pääte herätti laajaa paheksuntaa. Sitä pidettiin rahastuksena, koska isojen yritysten piti suojata brändinsä varaamalla oma tunnus. Pelättyä domainien vyöryä ei kuitenkaan tullut. Tänäpäns sucks-loppuisia tunnuksia on varattu yli seitsemän tuhatta, eikä useimpien takana ole edes web-sivuja.

Uusien gtld-nimien hakijoilta vaaditut 185 000 dollarin käsittelymaksut toivat organisaatiolle sadan miljoonan dollarin varallisuuden. Suositusta .web-tunnuksesta käyty huutokauppa vielä tuplasi omaisuuden. Käyttäjät odottavat, että ICANN käyttää miljoonansa netin edistämiseksi.

Kesäkuussa 2013 ICANN:n ylle lankefi **Edward Snowdenin** paljastaman NSA-urkinnan varjo. Vaikka järjestö oli itsenäinen ja monikansallinen, kriittiset osoite- ja numeroasiat olivat sillä vain lainassa. Lopullisen hyväksynnän tärkeille päätöksille antoi kauppaministeriön alainen Tietoliikenne- ja informaatiovirasto NTIA.

Vastatoimena ainakin Brasilia, Saksa ja Venäjä alkoivat suunnitella omia alueellisia nettejä, mikä olisi romuttanut internetin alkuperäisen idean kaikkia yhdistävästä verkkojen verkosta. Pitkään spekuloitu verkon pirstoutuminen alueellisiin saarekkeisiin oli todellinen uhka.

Keväällä 2014 Yhdysvallat ilmoitti olevansa valmis ICANN:n täyteen itsenäistymiseen. Se toteutui syyskuun 2016 lopussa, mutta ei ilman soraääniä. Republikaanien presidenttiehdokas **Ted Cruz** vaati netin säilyttämistä Yhdysvalloissa ja yritti estää siirtosopimuksen hyväksynnän. Tuomari kuitenkin hylkäsi vaatimukset.

Yhdessä yössä internet koki suuren periaatteellisen muutoksen, kun se vapautui lopullisesti Yhdysvaltojen liekanarusta. Käyttäjien näkökulmasta mikään ei muuttunut.

Internetin hallinto on taas otsikoissa, sillä **Donald Trumpin** kaudella Yhdysvallat on korostanut omaa etuaan ja ajanut suurten teleyhtiöiden etua esimerkiksi poistamalla nettineutraliteetin periaatteen.

Kesällä 2018 Tietoliikenne- ja informaatiovirasto NTIA laati alan toimijoille kysymyslomakkeen, jonka yhtenä kohtana oli kysymys ICANN-siirron kumoamisesta. Onko vaarana, että Trumpin hallinto yrittäisi siirtää internetin hallintoa takaisin itselleen?

Yrjö Länsipuro toimii kahden ICANN:n neuvoa-antavan komitean yhdyshenkilönä ja on vuosia seurannut läheltä organisaation toimintaa. Hän ei ole huolissaan viraston kyselystä.

Länsipuron mielestä paluu vanhaan olisi erittäin hankalaa ja näyttäisi USA:n kannalta pahalta. Lisäksi asia on niin monimutkainen, ettei sillä kerätä edes poliittisia pisteitä.

”NTIA:n kysely oli mielestäni enemmän byrokraattista perusteellisuutta kuin ilmaus poliittisesta tahdosta”, hän rauhoittelee.

NTIA:n saamat vastaukset ovat julkisia ja tukevat Länsipuron näkemystä. Enemmistö vastaajista on tyytyväisiä hallinnon nykytilaan.

ICANN:lla on aivan muita ongelmia, joista Länsipuro nostaa ensimmäisenä esiin gdpr-tietosuoja-asetuksen. Perinteinen whois-tietokanta, josta kuka tahansa voi katsoa domain-nimien hallinnolliset ja tekniset yhteystiedot, on gdpr:n vastainen.

Poliisi ja toimittajat ovat vaatineet yhteystietojen säilyttämistä julkisina, mutta gdpr-tulkinnan mukaan riittävää perustetta henkilötietojen käsittelylle ei ole. ICANN:n ja domain-nimikauppiaiden välinen sopimus velvoittaa keräämään tiedot, joten ristiriita EU-lakien kanssa on ilmeinen.

Ratkaisuksi kaavaillaan järjestelyä, jossa yhteystiedot näkyisivät jatkossa vain niille, jotka työnsä puolesta tarvitsevat tietoja – kuten poliiseille ja yritysten tietohallinnolle. Maailmanlaajuiselle toimijalle kansalliset, ristiriitaiset velvoitteet ovat myrkkyä.

Entä jos Venäjä tai Kiina alkaisivat vaatia ICANNilta omien lakiansa noudattamista?

Posti- ja teletoiminta on aina perustunut kansainvälisiin sopimuksiin. Teknisistä standardeista vastaava ITU (International Telecomm Union) jäi internetissä paitsioon, koska sen standardointityötä ei tarvittu. Kaikkia maita tämä ei miellytä.

Suurista valtioista Brasilia, Kiina ja Venäjä ovat vaatineet nettihallinnon siirtämistä Yhdistyneiden Kansakuntien alaisuuteen. Länsimaiden mielestä kyse oli halusta rajoittaa netin sananvapautta, ja Tunisian tietoyhteiskuntakokouksessa 2005 ne torjuivat vaatimukset YK:n suuremmasta roolista.

Lännen ylivalta netissä näkyy edelleen, vaikka sitä onkin vähennetty. ICANN laajensi 2010-luvun alussa nettiosoitteita niin, että niissä voi olla esimerkiksi kiinaa, arabiaa ja

venäjää. Se oli suuri parannus ei-eurooppalaisten käyttäjien näkökulmasta.

ICANN on kuitenkin kieltäytynyt luomasta .halal ja .islam domain-nimiä.

Verkkorikollisuus, tietosuojakysymykset, kyberhyökkäykset ja kryptovaluutat asettavat uusia paineita netin kehittämislle ja korostavat kansainvälisen yhteistyön merkitystä.

Heinäkuussa 2018 YK:n pääsihteeri **Anton Gutierrez** nimitti korkean tason paneelin, jonka tavoitteena on lisätä ymmärrystä digitalisaation kaupallisista ja yhteiskunnallisista vaikutuksista sekä edistää globaalia, turvallista ja ihmisoikeudet huomioon ottavaa nettikehitystä.

Paneelin kokoonpano on mielenkiintoinen, sillä puheenjohtajina toimivat **Bill Gatesin** vaimo **Melinda Gates** sekä kiinalaisen Alibaba Groupin perustaja **Jack Ma**. Paneelin jäsenistä kuuluisin on nettipioneeri, nykyisin Googlella toimiva **Vinton Cerf**. Muut jäsenet ovat ministereitä, yritysjohtajia ja akateemisen maailman edustajia. Ketään suomalaista ei ole kelpuutettu joukkoon, mutta Norjasta on mukana ministeri **Nikolai Astrup** ja Virossa kyberturvallisuutta edistävän GCSC:n puheenjohtaja **Marina Kaljurand**.

Kuka kukin on internetissä

ICANN eli Internet Corporation for Assigned Names and Numbers on internetin teknisistä perusratkaisuista vastaava katto-organisaatio.

IETF eli Internet Engineering Task Force vastaa internetin teknisistä standardeista ja julkaisee niitä rfc-dokumentteina.

IANA eli Internet Assigned Numbers Authority on ICANN:n alaisuudessa toimiva rekisteripalvelu, jossa on tieto juurinimipalvelimista, osoiteavaruuksista sekä protokollien teknisistä tiedoista (porttiosoitteet, mime-tyypit, http-

protokollan header-tiedot).

IAB eli Internet Architecture Board on 13 jäsenen muodostama IETF:n komitea, joka kehittää internetin perusarkkitehtuuria, julkaisee dokumentteja sekä järjestää keskustelutilaisuuksia. Se ylläpitää myös rfc-julkaisujärjestelmää.

ISOC eli Internet Society on vuonna 1992 perustettu yleishyödyllinen organisaatio. Sen motto on: "Internet kuuluu kaikille." Se edistää internetin käyttöä ja kehitystä eri maissa. Suomessa sen toiminta tapahtuu Suomen Internet -yhdistyksen kautta (www.siy.fi).