

Funetin historiasta

Tämän sivun sisältö:

- [Funet - Suomen tie internetiin](#)
- [Funetin tähtihetkiä](#)
- [Lisätietoja](#)

Funet - Suomen tie internetiin

Kirja kertoo elävällä ja mielenkiintoisella tavalla Suomen korkeakoulujen ja tutkimuksen tietoverkon historian 1970-luvulta 2000-luvulle.

Suomen korkeakoulujen ja tutkimuksen tietoverkko Funet on huikea menestystarina. Se on turvannut tiedemaailman valtakesuksista katsottuna syrjäisen kolkkan tutkijoille, opettajille ja opiskelijoille pääsyn tiedon lähteille ja tiiviiseen yhteyteen kansainvälisen tiedeyhteisön kanssa.

Funetin nousu maailman eturiviin on vaatinut paljon pioneerityötä ja onnistuneita valintoja. Uusia tekniikoita on otettu käyttöön usein ensimmäisten joukossa koko maailmassa. Verkkoa ja sen palveluja on kehitetty yhteistyössä joskus vastahakoistenkin tietoliikenneoperaattoreiden ja laitevalmistajien kanssa. Päättäjiltä on vaadittu vahvaa uskoa siihen, että omat näkemykset verkon tulevaisuudesta ovat oikeita, vaikka joudutaan kulkemaan vastavirtaan.

Funetin menestyksen takana on ollut asiantuntevia ja asialleen omistautuneita työntekijöitä. Yhtä tärkeää on ollut opetusministeriön ja korkeakoulujen atk-keskusten tuki sen jälkeen, kun Funet-hanke monien alkuhankaluuksien jälkeen saatiin käyntiin. Liikkeelle lähtö oli verkkaista, mutta sitten kehitys oli sitäkin reippaampaa.

Paavo Ahosen laatima Funetin historiikki perustuu käytettävissä olleiden asiakirjojen ja lähdejulkaisujen lisäksi lukuisien Funet-toimintaan osallistuneiden henkilöiden haastatteluihin.



Sisällysluettelo

1. Keskuskoneen päätekeäyttö loi yliopistoverkon
 2. Funet-projektin asettaminen
 3. Funetin alku - runkoverkko hamottuu
 4. Kasvun aika
 5. Projektista palveluksi
 6. Verkon uudet haasteet
 7. Mukana kansainvälisissä verkkoyhteisöissä
 8. Tietoliikennetekniikan kehitys
 9. Tietoliikennepalvelujen kehitys
 10. Otaniemi – tietoliikenteen kehityslaboratorio
 11. Tieteelliset kirjastot Funetin asiakkaina
 12. Vaikuttajia vuosien varrelta
- Sanasto

Funetin tähtihetkiä

- Ensimmäinen yliopistojen tietoverkko perustettiin Suomeen jo 1971 hankitun Univac 1108 -keskustietokoneen ympärille. Verkko muodostui modeemiyhteydellä keskuskoneeseen liitetyistä etäisärapäätteistä.
- Funet-projekti aloitti vuoden 1984 alussa. Saman vuoden aikana Funet-verkkoon liitettiin jo 12 tietokonetta. Tiedonsiirto hoidettiin Telen X.25 pakettiverkon avulla. Verkko ulottui kaikkiin yliopistokaupunkeihin lukuunottamatta Oulua ja Rovaniemeä.
- Syksyllä 1985 avattu yhteys EARN-verkkoon toi suomalaistutkijoiden ulottuville kansainväliset sähköpostipalvelut, mahdollisuuden siirtää tiedostoja helposti käyttäjien kesken sekä pikaviestinnän.
- Pohjoismaiden yhteinen NORDUnet-verkko käynnistyi vuoden 1988 aikana. Ensimmäiset Pohjoismaiden väliset yhteydet olivat nopeudeltaan 64 kbit/s.
- 1.12.1988 Suomi muiden Pohjoismaiden mukana sai suoran 56 kbit/s yhteyden Internetiin. Yhteisopohjoismainen NORDUnet oli ensimmäinen monia yliopistoja yhdistävä verkko USA:n ja Kanadan ulkopuolella, joka liittyi Internetiin.
- Vuoden 1990 alussa otettiin käyttöön Funetin tiedostopalvelin NIC.FUNET.FI. Siitä tuli pian kansainvälisesti tunnettu ilmaisohjelmien levityspaikka. Linux sai nimensä ja julkaisiin siellä ensimmäisen kerran vuonna 1991.
- Suomeen perustettiin ensimmäinen www-palvelin vuonna 1992 pian sen jälkeen, kun www:n keksijä Tim Berners-Lee oli vierailut Turussa NORDUnetin teknisen ryhmän seminaarissa.
- Kesäkuussa 1995 Funet-verkossa otettiin käyttöön ATM-siirtotekniikka ensimmäisenä Euroopassa. Valokuituyhteyksiin perustuva ATM mahdollisti mm. reaaliaikaisen videokuvan välittämisen verkossa.
- HSTYA (Henkilön Sähköinen Tunnistaminen Yliopistoissa ja Ammattikorkeakouluissa) oli 2000-luvun alussa toteutettu korkeakouluyhteisön yhteistyöhanke, jossa selvitettiin toimikorttipohjaisen sähköisen tunnistamisjärjestelmän käyttöönottoa korkeakouluissa. Hankkeen seurauksena alettiin kehittää korkeakoulujen yhteistä HAKA-tunnistusta ja luottamusverkostoa.
- Tieteellisten kirjastojen palvelut ovat olleet alusta alkaen saatavilla Funet-verkon kautta. Palveluvalikoima on laajentunut viitetietokantojen selailusta elektroniseen kirjastoon FinELibiin, jossa on tarjolla satoja julkaisuja elektronisessa muodossa.
- Funet on kantanut huolta verkon tietoturvallisuudesta. Jo vuonna 1995 Funet liittyi maailmanlaajuiseen tietoturvayhteisöön perustamalla Funet CERT turvatiimin.
- Funet-runkoverkko päivitettiin IPv6-kykyiseksi vuonna 2002.
- Langattomat verkkovierailut Funet-organisaatioiden välillä ovat mahdollisia Funet-roaming ja eduroam -palvelujen avulla, joka otettiin käyttöön vuonna 2005.
- Vuodesta 2007 lähtien Funet on tarjonnut huippunopeita yhteyksiä vaativille asiakkaille valopolkuja. Ne ovat muusta verkkoliikenteestä erillisiä kahden toimipisteen välisiä siirtoteitä, joissa nopeus voi olla 10 tai 40 Gbit/s.
- Suomen Internet-juurinimipalvelin A.fi tuli Funetin ylläpitoon ja kehitettäväksi vuonna 2007.
- Funet-runkoverkon ja ulkomaan yhteyden nopeus on kasvanut 25 vuodessa noin 10 kilobitistä sekunnissa 10 gigabittiin sekunnissa eli miljoonakertaiseksi. Nykyisellä valokuitutekniikalla verkon siirtokapasiteettia voidaan kasvattaa joustavasti lähes rajattomasti ottamalla käyttöön uusia allonpituuksia.

Lisätietoja

- [Internetin historiaa](#) Funetista nähtynä (1998 asti)
-  [History of Funet briefly](#) | [History of Funet in detail](#) (until 1998)