

eduroam proxy -palvelu



Tämän palvelun käyttö sisältyy Funet-jäsenmaksuun.

Kuvaus

eduroam on maailmanlaajuinen akateeminen verkkovierailujärjestelmä, johon on myös mahdollista liittyä palveluntarjoajaksi SP (Service Provider) ja mainostaa eduroam-SSID:tä WLAN-verkossaan mahdollistaen eduroam-käyttäjien kirjautumisen internetiin opiskelua, tapahtumia ja organisaation näkyvyyttä edistävissä kohteissa (esim. kirjastot, tapahtumapaikat, kahvilat) eduroamin vaatimusten mukaisesti. Palvelu kasvattaa eduroamin peittoaluetta sekä siten tukee liikkuvuutta ja parantaa alueen opiskelijoiden sekä vierailijoiden mahdollisuuksia käyttää langattomia palveluita.



Käyttöönotto

Palvelun käyttöönottamiseksi ota yhteyttä Funet NOC:iin: [Yhteystiedot](#) tai (vaativat sisäänkirjautumista) [Yhteydenottolomake](#).

Palvelussa eduroam-SSID:n mainostus toteutetaan palveluntarjoajaksi haluavan organisaation olemassa olevalla WLAN-infrastruktuurilla organisaation omistamissa tai hallinnoimissa tiloissa. Käyttöpaikat ja käyttöönottoaikataulu sovitaan organisaation ja CSC:n kesken. Hallinnollisesti palvelun käyttöönotto vaatii ainoastaan yhteistyömuistiosta sopimisen.

Käyttöönotossa palveluntarjoajan WLAN-infrastruktuuri, käytännössä WLAN-verkon kontrolleri(t), liitetään eduroam-hierarkiaan. Tätä varten CSC:llä on erillinen RADIUS-palvelin palveluntarjoajille. Liittämisen yhteydessä palveluntarjoajan palomureja joudutaan mahdollisesti myös hieman konfiguroimaan. CSC ohjeistaa käyttöönottovaiheessa.

Palveluntarjoajan tehtävät

Olemassa oleva eduroamin vaatimukset täyttävä WLAN-infrastruktuuri. WLAN-verkon ja palomuurien konfigurointi sekä IP-osoitteiden varaaminen. Yhteistyömuistion allekirjoittaminen.

Funetin tehtävät

Oman palveluntarjoajille tarkoitetun RADIUS-palvelimen konfigurointi ja palveluntarjoajan tukeminen käyttöönoton eri vaiheissa. Yhteistyömuistion luominen.

Hinnoittelu

eduroamissa noudatetaan vastavuoroisuus- ja veloituksettomuusperiaatteita, joten palvelun käyttöönotto on maksuton.

Tilastot

Palvelu on tällä hetkellä käytössä muutamalla organisaatiolla. Tilastot [eduroam-verkkovierailu-sivulla](#).

Ohjeet

Seuraavassa on tiivis yhteenvedo siitä, mitä tarkempia vaatimuksia ja toimenpiteitä eduroam proxy -palvelun käyttöönottoon liittyy.

Kuka pääsee mukaan?

Kaikki organisaatiot kahvilloista kaupunkiverkkoihin, kunhan eduroamin edellyttämät tekniset vaatimukset täyttyvät.

Verkkoinfrastruktuuri

Langattomien tukiasemien on tuettava 802.1X- ja WPA2/WPA3-tekniikoita. Lisäksi tukiasemien pitää pystyä mainostamaan eduroam-SSID:tä mahdollisten muiden verkkojen lisäksi.

Palvelussa eduroam-SSID:n mainostus toteutetaan olemassa olevalla WLAN-infrastruktuurilla palveluntarjoajan omistamissa tai hallinnoimissa tiloissa. Käyttöpaikat ja käyttöönottoaikataulu on sovittu yhdessä palveluntarjoajan kanssa.

Autentikointipalvelimen liittäminen osaksi WLAN-infrastruktuuria

Käyttöönoton yhteydessä CSC lähettää palveluntarjoajalle jaetun salaisuuden (merkkijonon), jonka avulla WLAN-infrastruktuuri liitetään eduroam-hierarkiaan. Liittämisen yhteydessä tarkistetaan, että palomuuureissa sallitaan liikennöinti UDP-porteilla 1812 ja 1813 palveluntarjoajien RADIUS-palvelimelle. Lisäksi UDP-fragmentointi pitää sallia verkossa. Palveluntarjoajan on syytä varata myös riittävästi IP-osoitteita vierailevia eduroam-käyttäjiä varten. CSC ohjeistaa käyttöönottovaiheessa ja antaa mm. testitunnuksia palvelun testaamista varten.

eduroam-yhteistö on määrittänyt portit, jotka on avattava eduroam-vierailijoille, jotta tutut palvelut on saatavissa kaikissa eduroam-verkoissa. Minimivaatimus on esitetty alla:

Palvelu	Protokolla/Portti	Suunta
Standard IPsec VPN	IP protocol 50 (ESP)	saapuva ja lähtevä
	IP protocol 51 (AH)	saapuva ja lähtevä
	UDP port 500 (IKE)	lähtevä
OpenVPN 2.0	UDP port 1194	saapuva ja lähtevä
IPv6 Tunnel broker service	IP protocol 41	saapuva ja lähtevä
IPsec NAT - Traversal	UDP port 4500	saapuva ja lähtevä
Cisco IPsec VPN over TCP	TCP port 10000	lähtevä
PPTP VPN	IP protocol 47 (GRE)	saapuva ja lähtevä
	TCP port 1723	lähtevä
SSH	TCP port 22	lähtevä
HTTP	TCP port 80	lähtevä
	TCP port 443	lähtevä
	TCP port 3128	lähtevä
	TCP port 8080	lähtevä
Sähköpostin lähettäminen	TCP port 465	lähtevä
	TCP port 587	lähtevä
Sähköpostin vastaanottaminen	TCP port 143	lähtevä
	TCP port 993	lähtevä
	TCP port 110	lähtevä
	TCP port 995	lähtevä
FTP (passiivinen)	TCP port 21	lähtevä

Viimeistelevät toimenpiteet

Ilmoita uusista tai poistuneista eduroam-käyttöpaikoista (katuosoitteen tarkkuudella) CSC:lle, joka ylläpitää Suomen tietoja kansainvälisessä [eduroam-peittokartassa](#). Karttadatan pohjalta toimii myös eduroam Companion -mobiliisovellus ([Android](#) ja [iOS](#)), joka löytää GPS-paikannuksen ja karttadatan perusteella käyttäjää lähimpänä olevat eduroam-tukiasemat. CSC:ltä saa eduroam-tarroja kiinnitettäväksi esimerkiksi tilojen sisäänkäyntien yhteyteen. Myös eduroam-aiheisia julisteita käytetään eduroamin mainostamiseen. Mielikuvitusta saa käyttää!

Viestinnästä vika- ja muutostilanteissa sovitaan yhdessä CSC:n ja palveluntarjoajan kesken. Palveluntarjoaja ei kuitenkaan tarjoa eduroam-käyttäjätukea. Vieraillevien eduroam-käyttäjien ongelmissa palveluntarjoajan käyttäjätuki voi tarvittaessa ohjeistaa loppukäyttäjää olemaan yhteydessä suoraan tämän kotiorganisaation käyttäjätukeen tai loppukäyttäjille suunnatulle [eduroam.fi-sivustolle](#).