

#697 KOTIVERKON YHTEYDEN MUODOSTUMINEN

LÄHDEVERKON RAKENNE

- Kotikoneeni on Wifi:n kautta kytkettynä Elisan Mobiililaajakaistan 5G-verkkoon. Samassa verkossa kytkettynä mm. smart-tv, älypuhelin ja robotti-imuri. Kaksi jälkimmäistä vain aika-ajoin.
- Sisäisessä verkossani käytetään yksityisiä osoitteita 192.168.100.0/24
- Koneeni yksityinen IP-osoite on DHCP:n jakama 192.168.100.101, jonka selvitin Komentokehotteen kautta: windows-näppäin + R - hakukenttään cmd - enter - ipconfig /all

```
IPv4 Address. . . . . : 192.168.100.101 (Preferred)
Subnet Mask . . . . . : 255.255.255.0
```

- Julkinen osoitteeni on 85.76.123.123 (2 viimeistä tavua muutettu).
- Osoitteen sain selville osoitteesta <https://www.ip-osoite.info/>

- Yhteys ulkomaailmaan tapahtuu Elisan Mobiililaajakaistan 5G-verkon kautta. 5G-reititin hakee yhteyden langattomasti lähimpään 5G-tukiasemaan, joka yhdistää laitteen radioteitse kiinteään verkkoon.
- Mobiilireitittimessä on vakiona NAT-palvelin



KOHDEVERKKOYHTEYS

- Otin yhteyden työpaikkani julkiseen verkkosivustoon pshva.fi
- Kyseessä on Pohjois-Savon hyvinvointialueen nettisivut joista löytyy tietoa monipuolisesti hyvinvointialueen palveluista, oli sitten kyseessä akuutti tarve hoitoon pääsemiseksi tai esimerkiksi ajanvaraus.
- Selvitin pshva.fi-sivuston osoitteen (83.150.67.102) komentokehotteen kautta: windows-näppäin+R – hakukenttään cmd – enter – ok – ping pshva.fi

```
C:\Users\irene>ping pshva.fi
```

```
Pinging pshva.fi [83.150.67.102] with 32 bytes of data:  
Reply from 83.150.67.102: bytes=32 time=50ms TTL=55
```

YHTEYSPOLUN SELVITTÄMINEN

- Yhteyspolun sain selville komentokehotteen kautta tracert-komennolla

```
C:\Users\irene>tracert 83.150.67.102
```

```
Tracing route to customer30.viidakko.fi [83.150.67.102]  
over a maximum of 30 hops:
```

1	6 ms	4 ms	4 ms	192.168.100.1
2	*	*	*	Request timed out.
3	*	*	*	Request timed out.
4	140 ms	42 ms	28 ms	193.229.29.198
5	64 ms	37 ms	27 ms	141.208.25.97
6	93 ms	34 ms	30 ms	141.208.193.6
7	32 ms	39 ms	33 ms	141.208.21.54
8	*	*	*	Request timed out.
9	42 ms	29 ms	27 ms	83.145.254.242
10	27 ms	28 ms	29 ms	customer30.viidakko.fi [83.150.67.102]

```
Trace complete.
```

YHTEYSPOLUN SELVITTÄMINEN

- Seuraavaksi lähdin selvittämään solmukohtia <https://who.is/> -palveluun.
- Kaikki solmukohtien selvitykset piti tehdä Diagnostics:n kautta ja googlea apuna käyttäen

- Pshva.fi:n IP-osoitteen edessä oleva viidakko.fi ihmetytti, mutta googlen kautta selvisi että kyseessä on entisen Koodiviidakon nykyisen LianaTechin tekemät verkkosivut.
- Tein muillakin verkkosivuilla pingauksia ja tracert-komentoja ja selvisi, että reitittimeni todennäköisesti käyttää staattista osoitteenmuunnosta Elisan verkkoon mennessä, koska ulkoinen osoite pysyi kokoajan samana.
- Runkoverkon operaattori selvisi googlaamalla diagnosticsista saatu ip.twelve99.net. Kyseessä Telian kansainvälinen Arelion-palvelin.
- Pilvipalvelin-operaattori selvisi googlaamalla diagnosticsin kautta tullut amazonaws.com, eli kyseessä Amazonin pilvipalvelin.

```
C:\Users\irene>tracert 83.150.67.102

Tracing route to customer30.viidakko.fi [83.150.67.102]
over a maximum of 30 hops:

  1    6 ms    4 ms    4 ms    192.168.100.1
  2     *      *      *      Request timed out.
  3     *      *      *      Request timed out.
  4   140 ms   42 ms   28 ms   193.229.29.198
  5    64 ms   37 ms   27 ms   141.208.25.97
  6    93 ms   34 ms   30 ms   141.208.193.6
  7    32 ms   39 ms   33 ms   141.208.21.54
  8     *      *      *      Request timed out.
  9    42 ms   29 ms   27 ms   83.145.254.242
 10    27 ms   28 ms   29 ms   customer30.viidakko.fi [83.150.67.102]

Trace complete.
```

pshva.fi

kotiverkon DHCP-palvelin

staattinen osoitteenmuunnos

Telian runkoverkko, ip.twelve99.net

Amazon Web Services-pilvipalvelin compute-1.amazonaws.com

pshva.fi, LianaTechin pilvipohjaiselle alustalle tehdyt verkkosivut

CISCO PACKET TRACERILLA KUVATTUNA

Periaatteessa voisi sanoa että LianaTechillä ei ole omaa palvelinta koska se hyödyntää ostopalveluna AWS:n pilvipalvelinta. Mutta tein verkon näin että on selkeämpi.

