

# TW-3G HSPA+ asennus DD-WRT -reitittimeen

Kirjoittanut Olli Helin, olli.helin@iki.fi, 16.10.2012

Ohje on testattu DD-WRT versiolla v24-sp2, joka pyöri Buffalo WZR-HP-G300NH -reitittimessä, ja TeleWell TW-3G HSPA+ -mokkulalla. Hieman muokkaamalla ohjeen pitäisi toimia myös muilla mokkuloilla.

1. Aseta *Setup* → *Basic Setup* → *WAN Connection Type*: Disabled.

2. Aseta *Administration* → *Management* → *JFFS2*: Enable.

3. Kirjoita *Administration* → *Commands* -tekstinsyöttökenttään:

```
/jffs/telewell/connect.sh
```

ja paina *Save Startup*.

Seuraavat kohdat on helpointa hoitaa SSH-yhteyden yli. SSH-palvelimen saa päälle reitittimeen valitsemalla kohdasta *Services* → *Services* → *SSHd*: Enable.

4. Luo reitittimeen hakemisto: `/jffs/telewell`

5. Luo edellisen kohdan hakemistoon tiedostot `chatscript`, `pppopts` ja `connect.sh`, joiden sisältö on esitetty seuraavilla sivuilla. Voit myös kopioida tiedostot reitittimelle `scp`-komennolla.

6. Mokkula yhdistää Internetiin automaattisesti, kun reititin käynnistetään.

Huomaa, että DNS-palvelimet joutuu todennäköisesti asettamaan manuaalisesti reititintä käyttäviin laitteisiin!

Tiedosto chatscript:

```
ABORT BUSY
ABORT 'NO CARRIER'
ABORT ERROR
REPORT CONNECT
TIMEOUT 10
'' 'AT+CGDCONT=1,"IP","internet4"'
'OK' 'ATZ'
'OK' 'ATQ0 V1 E1 S0=0 &C1 &D2 +FCLASS=0'
TIMEOUT 30
'OK' 'ATDT*99#'
CONNECT \c
```

Muuta "internet4" operaattorisi APN:n mukaiseksi.

Tiedosto pppopts:

```
ttyUSB1
21000000
lock
crtscts
modem
noauth
defaultroute
connect "/usr/sbin/chat -f /jffs/telewell/chatscript"
noipdefault
usepeerdns
novj
```

Muuta "ttyUSB1" mokitasi /dev/ttyUSB-laitetta vastaavaksi. TW-3G HSPA+ -mokitalla oikea laite on ttyUSB1.

Tiedosto `connect.sh`:

```
#!/bin/sh
/usr/sbin/usb_modeswitch -v 0x1c9e -V 0x1c9e -p 0x98ff -P 0x9801 \
-M 55534243123456780000000080000606f5040252700000000000000000000
if test "X$(lsmod | grep usbserial)" == "X"
then
    insmod usbserial 2>/dev/null
fi
if test "X$(lsmod | grep option)" == "X"
then
    insmod option 2>/dev/null
fi
echo 1c9e 9801 > /sys/bus/usb-serial/drivers/option1/new_id
defaultroute=$(/bin/ip route show | /bin/grep default)
if test "X$defaultroute" != "X"
then
    /bin/ip route del $defaultroute
fi
pppd file /jffs/telewell/pppopts
ip route add default via $(ip addr show | grep ppp0\$ | cut -f 6 -d ' ')
/usr/sbin/iptables -F
/usr/sbin/iptables -t nat -F
/usr/sbin/iptables -t mangle -F
/usr/sbin/iptables -t nat -A POSTROUTING -o ppp0 -j MASQUERADE
```

Varmista, että tiedostolla `connect.sh` on `execute`-oikeus. Skriptin toiminta selitetään seuraavalla sivulla.

## Tiedoston `connect.sh` selitys:

Aluksi käytetään *usb\_modeswitch*-ohjelmaa muuttamaan moka CD-asematilasta modeemitilaan. Syötettävät parametrien arvot ovat mokaakohtaiset.

Seuraavaksi ladataan *usbserial* ja *option* -ajurit, jos niitä ei jo ole ladattu. Useimmat mokaat käyttävät *option*-ajuria.

Modeemin valmistaja- ja mallitiedot kätetään *option*-ajurille *new\_id*-tiedostoon. Kyseessä on debug-ominaisuus, joka kertoo Linuxille, että ajuria tulisi käyttää tietoja vastaavan modeemin kanssa. Tämä on tarpeellista vain, jos moka ei ole Linuxissa jo valmiiksi tuettu.

Seuraavaksi poistetaan vanha oletusreititys ja käynnistetään modeemin soitto-ohjelma *pppd* oikeilla asetuksilla.

Lopuksi asetetaan oletusreitiksi moka (*ppp0*) ja laitetaan iptableseihin NAT-sääntö, jotta liikenne kulkee mokaan ja reitittimen ethernetporttien välillä oikein.