

-----  
Siptune OPEN WR1 Backfire - 3G/WLAN-reititin  
-----

Tämä ohje on luettavissa myös reitittimen muistista, osoitteesta:  
<http://192.168.1.1/ohje.txt>

Ominaisuudet

-----  
Siptune WR1 Backfire on mobiililaajakaistakäyttöön tarkoitettu, täysautomaattiseksi ja erityisen luotettavaksi tehty 3G-reititin.

Tässä ohjeessa on kerrottu seuraavista ominaisuuksista ja niiden käyttöönotosta:

- automaattinen modeemin tunnistus yleisimmillä modeemeilla
- automaattinen APN:n asetus (internet-yhteyspiste)
- kaikki pienemmät operaattorit hiirellä valittavissa valikosta
- oletuksena tehokas langattoman lähiverkon WPA2-suojaus
- automaattinen mobiiliverkon yhteyden päällä olon varmistus
- kiihdytetty ping-nopeus

Esiasetukset

-----  
Langaton lähiverkko:

- Verkon nimi (SSID) WR1BF
- WPA-avain (WPA2-PSK) 8ackfir3

Laitehallinta, selain tai ssh:

IP-osoite 192.168.1.1  
- Käyttäjätunnus root  
- Salasana 5iptun3

Vaihda pikimmiten salasana ja avain omiksesi!

Mobiilidata:

- modeemin tunnistusautomaatiikka
  - A-Link 3GU
  - Huawei E1552, E160, E169, E173, E1762, E1820, E220, E230
  - Nokia CS-15, (CS-17?)
  - Sierra Wireless USB309
  - Siptune LM-75, SM-75, SM-215
  - ZTE MF636, MF668

- Yhteyspisteautomaatiikka:
  - Elisa, Saunalahti, Dna ja Sonera
- Yhteyspisteen valinta hiirellä:
  - Academica, Aina, Dicame, Saunalahti Prepaid, Telefinland, Welho

PIN-koodi:

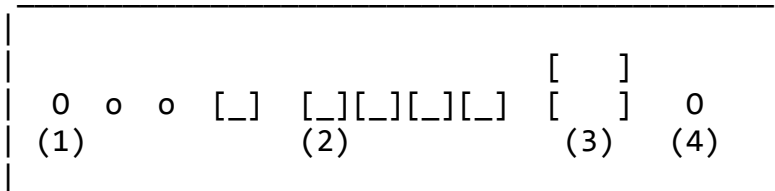
- automaattinen 0000 tai 1234, valittavissa hiirellä

Käyttöönotto

-----

Kytke WR1 v2-reititin näin:

1. Mukana seuraava WLAN-antenni reitittimen antenniliittimeen (1)
2. Laitteiden tai tietokoneiden lähiverkkokaapelit LAN-portteihin (2)
3. Nettitikku reitittimen alempaan USB-porttiin (3)
4. Virtalähteen pistoke reitittimen virtaliittimeen (4)



5. Kytke reitittimen virtalähde pistorasiaan.

Huom! Täysin virrattomasta tilasta reitittimen käynnistyminen ja yhteyden muodostuminen kestää noin 1.5 minuuttia.

Perusasetukset

-----

Jos PIN-koodin kysely ei ole päällä SM-kortilla, ja operaattori sisältyy automaatiikkaan, muodostuu 3G-yhteys automaattisesti.

Muutoin perusasetukset on tehtävä laitehallinnassa seuraavasti:

1. Kytkeydy reitittimeen LAN-kaapelilla (192.168.1.1, root, 5iptun3)
2. Mene System -> Services -valikkoon, ja valitse sivulla olevien ohjeiden mukaisesti operaattorisi ja/tai PIN-koodi.
3. Mene Network -> Wireless -valikkoon ja vaihda WPA-salausavain. Voit samalla muuttaa myös verkon nimen.

Kytkeytyminen langattomaan verkkoon

-----

1. Hae tietokoneellasi saatavilla olevat langattomat verkot
2. Valitse verkko nimeltä WR1BF tai muuttamasi nimi.
3. Tietokoneen kysyessä suojausavainta edellä vaihtamasi uusi WPA-avain, tai jos et vaihtanut avainta, syötä oletus WPA-avain 8ackfir3.

## Yhteyden valvonta ja elvytys

-----  
Modeemien datayhteydet saattavat jumiutua erinäisistä syistä, kuten esim. jännitehäiriön tai huonon radioverkkoyhteyden tms vuoksi.

Tämän vuoksi reitittimeen on lisätty automatiikka, joka uudelleenkäynnistää vikatapauksessa yhteyden automaattisesti. Automatiikan toiminta on selitetty tarkemmin Siptunen tukisivustolla <http://siptune.net/wr1>.

Jos modeemi ei ole kytkettynä reitittimeen tai yhteyttä ei muodostu, laite uudelleenkäynnistyy säännöllisesti noin viiden minuutin välein. Tämän estäminen on mahdollista System->Services -valikossa, jossa tähän on suomenkieliset ohjeet.

Väliaikaisesti valvonta on poiskytkettävissä komentoriviltä komennolla:

```
killall wan-wd
```

## SIM-kortin salasanakysely

-----  
WR1 syöttää SIM-kortin PIN-koodin automaattisesti, jos koodin kysely on päällä ja koodi asetettu System -> Services -valikossa. Valittavissa on salasanat 0000 ja 1234. Reititin käynnistyy nopeammin, jos PIN-kysely SIM-kortilla on kokonaan poissa päältä. Huom! älä kytke modeemia ja PIN-koodin syöttöä, jos SIM-kortilla on jokin muu PIN-koodi! Kortti menee ennen pitkää PUK-tilaan.

## Modeemin ohjaus komentorivikomennolla

-----  
Täysin vapaa AT-komentojen käyttö on mahdollista WR1 Backfireen valmiiksi asennetulla minicom-ohjelmalla. Näin esimerkiksi yhteyden diagnosointi tai modeemin lukitus tietyille radiotekniikalle, taajuudelle tai kotiverkkoon on mahdollista. Kaikki kytketyn modeemin tukemat komennot ovat käytettävissä.

Esimerkkejä: signaalitason tarkistus tai lukitus 3G- tai kotiverkkoon. Minicom-ohjelman asetukset ovat aina oikeat Backfiren modeemiautomatiikan ansiosta. Ohjelmaa käytetään ssh-pääteikkunassa, joten jos sinulla ei ole vielä käytössasi sopivaa ssh client-ohjelmaa, asenna tietokoneeseesi Putty. Lataus- ja käyttöohjeet löytyvät [siptune.net](http://siptune.net)istä.

WR1:ssa modeemi pitää sarjaportin lukittuna yhteyden luotettavaa toimintaa varten, joten modeemin portti on ensin vapautettava minicom:n käyttöön. Lisäksi WAN-vahti on hyvä ottaa pois käytöstä, jotta reititin ei yritä muodostaa 3G-yhteyttä välittömästi uudelleen ja lopulta uudelleenkäynnistä reititintä.

Minicom-ohjelman käynnistys tapahtuu ssh-paatteelta Linux-komennoilla:

```
killall wan-wd
killall pppd
minicom
```

Pppd:n pysäyttämisen jälkeen kannattaa odottaa noin kymmenen sekuntia ennen minicomin käynnistystä.

Ohjelma sammutetaan painamalla Ctrl+A ja Q. Tämän jälkeen komento reboot palauttaa kätevimmin reitittimen takaisin toimintatilaan.

Siptune.net:ista löytyy myös kattava paketti parhaista AT-komennoista nettitikuille/mokkuloille:  
<http://www.siptune.net/tiki-index.php?page=Modeemikuiskaaja>

3G-verkkoon lukitsemisesta on ohjeita osoitteessa:  
<http://www.siptune.net/tiki-index.php?page=3G-pakotus>

#### Lisäohjeet

-----

Tämän tuotteen käyttötuki on saatavilla internetissä:

- <http://siptune.net/wr1>
- <http://siptune.net/forum>
- irc-kanava #eum, irc.freenode.net-palvelimella, ohjeet siptune.netissä.
- <http://openwrt.org>
- <https://forum.openwrt.org>

#### Edistyneempi käyttö

-----

Täsin avoimen ja suuren ladattavissa olevien lisäohjelmien määrän ansiosta WR1 on kuin Linux-tietokone, joka taipuu osaavissa käsissä mitä erinäisimpiin sovelluksiin. Edellä mainituilta tukisivuilta on saatavissa lisätietoa ja kyseltävissä apua ja vinkkejä muilta käyttäjiltä ja Siptunelta.

#### Laitteen hävitys

-----

Laite on hävitettävä elektroniikkajätteenä.