

## Tworzenie połączenia szerokopasmowego /PPPoE/ dla sieci SOLARNET w systemie Linux

UWAGA: w przypadku kart ralink zamiast wlan0 stosujemy nazwę ra0!!

Potrzebne programy:

- rp-pppoe-3.7
- wireless\_tools.27
- sterowniki od windows xp
- ndiswrapper-1.5 ( w przypadku gdy system Linux nie posiada zaimplementowanych sterowników)

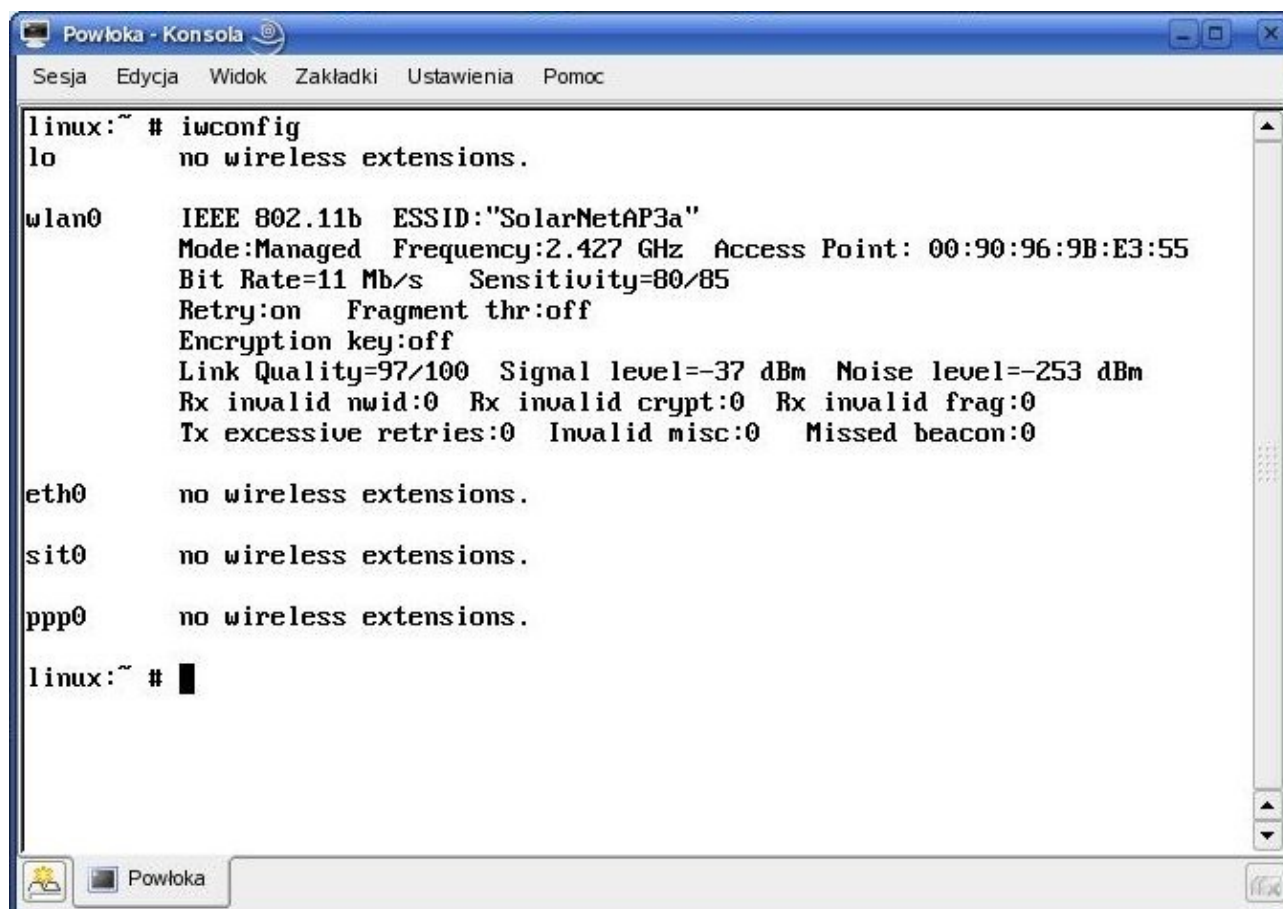
gdzie w zależności od dystrybucji wybieramy czy chcemy zainstalować paczki czy będziemy kompilować źródła, te ostatnie ze względu na uniwersalność są do ściągnięcia pod adresem: [www.solarme.pl/pobrania.html](http://www.solarme.pl/pobrania.html)

Nowsze dystrybucje linuxa takie jak SuSE 10 z jądrem 2.6.x oferują ww pakiety (z wyjątkiem rp-pppoe-3.7) dostępne na płycie instalacyjnej, posiadają także sterowniki kart radiowych.

### 1. Sprawdzanie jakie pakiety są zainstalowane:

można to uczynić na dwa sposoby:

- a) w menedżerze pakietów odszukać nazwy zainstalowanych programów
- b) będąc zalogowanym jako root w konsoli wpisać
  - iwconfig



```
linux:~ # iwconfig
lo      no wireless extensions.

wlan0   IEEE 802.11b  ESSID:"SolarNetAP3a"
        Mode:Managed  Frequency:2.427 GHz  Access Point: 00:90:96:9B:E3:55
        Bit Rate=11 Mb/s   Sensitivity=80/85
        Retry:on    Fragment thr:off
        Encryption key:off
        Link Quality=97/100  Signal level=-37 dBm  Noise level=-253 dBm
        Rx invalid nwid:0  Rx invalid crypt:0  Rx invalid frag:0
        Tx excessive retries:0  Invalid misc:0  Missed beacon:0

eth0    no wireless extensions.

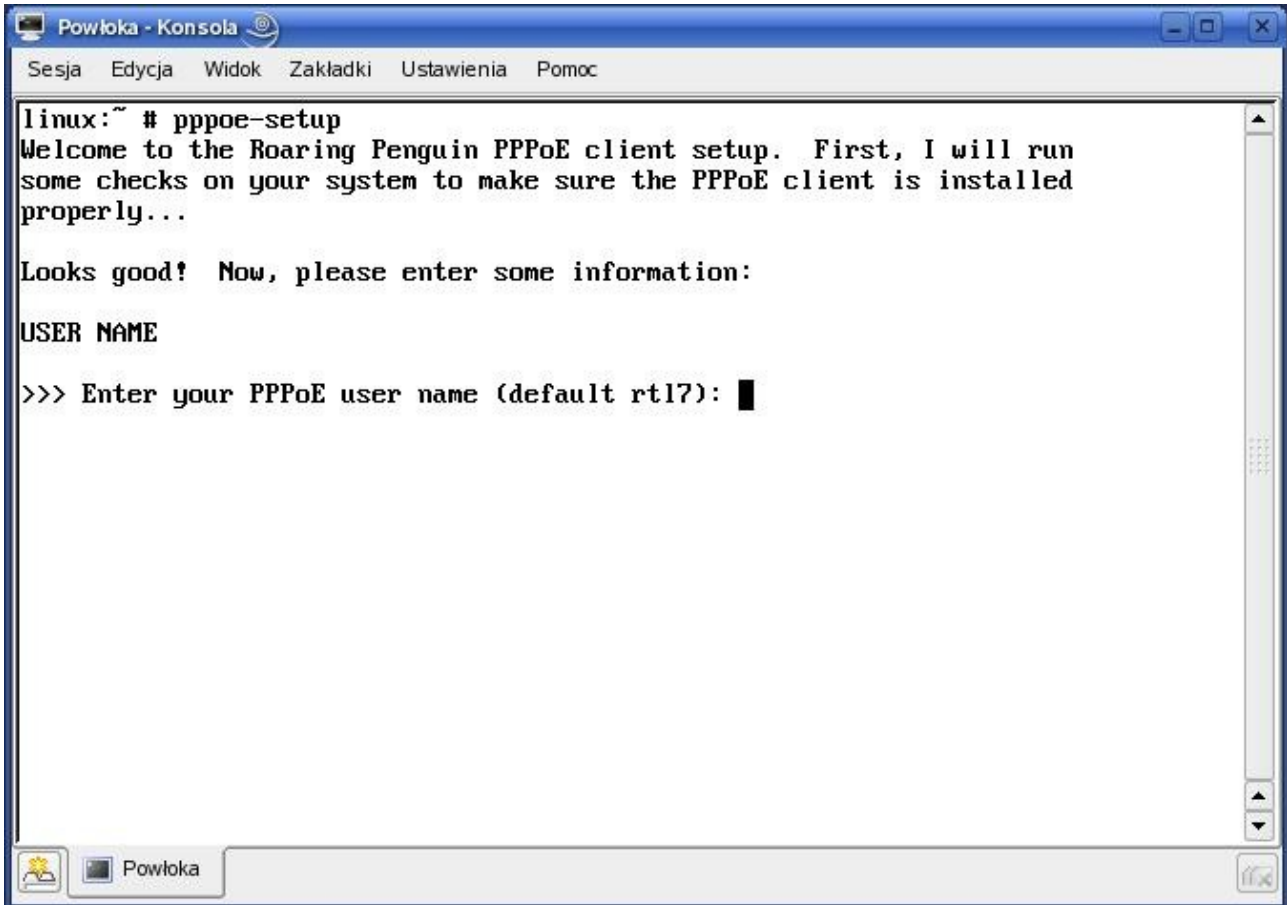
sit0    no wireless extensions.

ppp0    no wireless extensions.

linux:~ # █
```

powyższy komunikat informuje nas, że pakiet wireless-tools jest zainstalowany

- pppoe-setup



```
linux:~ # pppoe-setup
Welcome to the Roaring Penguin PPPoE client setup. First, I will run
some checks on your system to make sure the PPPoE client is installed
properly...

Looks good! Now, please enter some information:

USER NAME

>>> Enter your PPPoE user name (default rt1?): █
```

powyższy komunikat informuje nas o obecności pakietu rp-pppoe

## 2. Instalacja sterowników kart radiowych gdy system Linux nie posiada własnych sterowników.(gdy Linux ma sterowniki możemy przejść od razu do punktu 3)

- Nie będę dokładnie opisywał kompilacji jądra bo nie o tym jest ta instrukcja, ważne aby w jądrze znalazło się :

```
Network device support ---->
Wireless LAN (non-hamradio) ---->
[*] Wireless LAN (non-hamradio)
```

*Ponoć ważne jest aby w jądrze NIE było w sekcji:*

```
Procesor type and features ---->
[ ] Symmetric multi-processing support
```

- instalujemy ndiswrapper

Następnie rozpakowujemy ściągnięte uprzednio sterowniki do XP-ka (np. poleceniem `unzip plik.zip`). Potem wpisz poniższe polecenia (wszystkie z konta root) wpisując poprawną ścieżkę do pliku \*.inf:

```
ndiswrapper -i /sciezka_do_pliku/net8180.inf
```

Zostaną skopiowane wszystkie niezbędne pliki do /etc/ndiswrapper i zostanie utworzony plik konfiguracyjny dla Twojej karty. Możesz potem sprawdzić poprawność instalacji komendą:

```
ndiswrapper -l
```

Powinno wyświetlić się coś w stylu:

```
Installed ndis drivers:  
net8180 present
```

Słowo "present" jest bardzo ważne - oznacza ono, że wykryto w komputerze kartę odpowiednią do sterowników.

następnie poleceniem

```
ndiswrapper -m ładujemy sterownik karty
```

### 3. Konfiguracja połączenia z siecią

jeżeli nie mamy to instalujemy programy:

- rp-pppoe
- wireless-tools

a) tryb tekstowy, gdy instalowaliśmy sterowniki za pomocą ndiswrapper'a:

wklepujemy:

```
ifconfig wlan0 up  
ifconfig wlan0 0.0.0.0 netmask 255.255.255.0
```

b) tryb graficzny gdy sterowniki były zaimplementowane w jądrze:

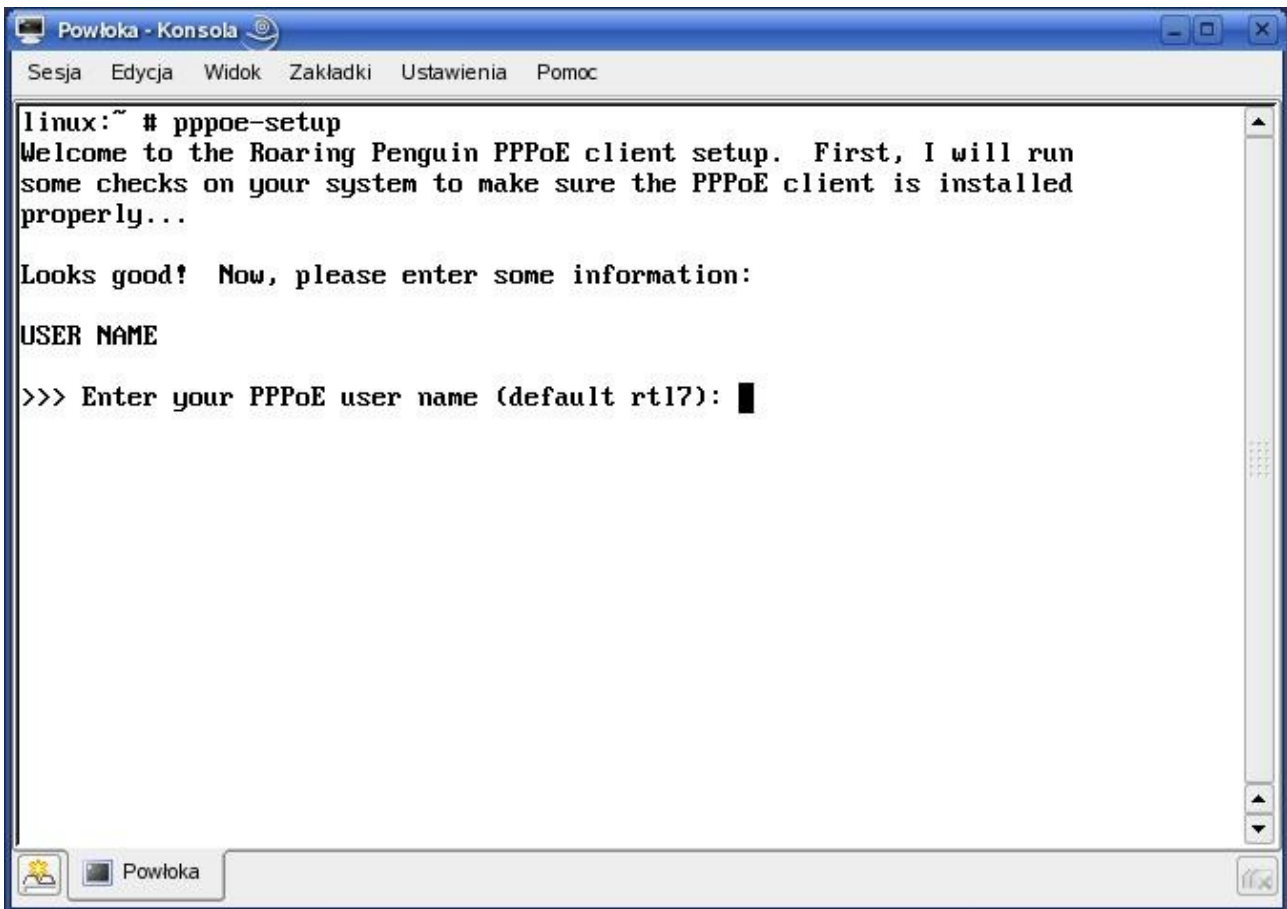
poprzez centrum sterowania KDE (w przypadku używania innego systemu graficznego musimy przejść do sekcji zarządzania kartą sieciową gdzie zmieniamy adres IP na 0.0.0.0, maska 255.255.255.0.

c) konfiguracja połączenia pppoe

wklepujemy:

```
pppoe-setup
```

- podajemy nazwę użytkownika:



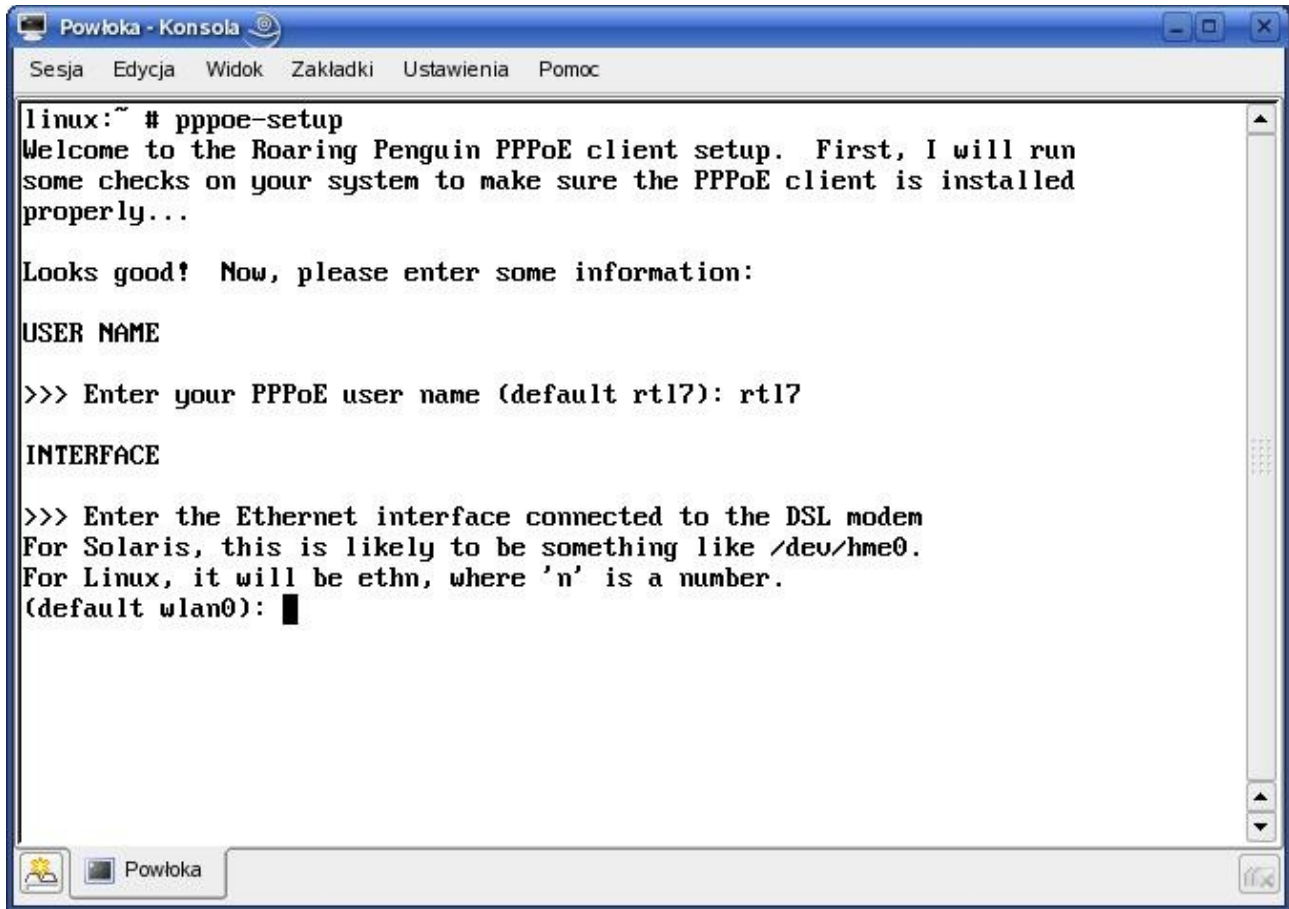
```
linux:~ # pppoe-setup
Welcome to the Roaring Penguin PPPoE client setup. First, I will run
some checks on your system to make sure the PPPoE client is installed
properly...

Looks good! Now, please enter some information:

USER NAME

>>> Enter your PPPoE user name (default rt17): █
```

- wybieramy urządzenie sieciowe np wlan0 (karty realtek) lub ra0 (karty ralink)



```
linux:~ # pppoe-setup
Welcome to the Roaring Penguin PPPoE client setup. First, I will run
some checks on your system to make sure the PPPoE client is installed
properly...

Looks good! Now, please enter some information:

USER NAME

>>> Enter your PPPoE user name (default rt1?): rt17

INTERFACE

>>> Enter the Ethernet interface connected to the DSL modem
For Solaris, this is likely to be something like /dev/hme0.
For Linux, it will be ethn, where 'n' is a number.
(default wlan0):
```

- na kolejnej opcji wciskamy enter

- DNSy możemy zostawić puste ale możemy także wpisać adres serwera SOLARNETu

>>> *Enter the DNS information here:*

- wpisujemy hasło użytkownika:

>>> *Please enter your PPPoE password:*

>>> *Please re-enter your PPPoE password:*

- wybieramy rodzaj firewalla:

>>> Choose a type of firewall (0-2):

- podsumowanie:

**\*\* Summary of what you entered \*\***

Ethernet Interface: wlan0

User name: xxx

Activate-on-demand: No

DNS: Do not adjust

Firewalling: NONE

>>> Accept these settings and adjust configuration files (y/n)?

oczywiście wpisujemy "y" jeżeli wszystko jest poprawnie wpisane.

#### 4. Uruchamianie połączenia

- jeśli były instalowane sterowniki od windows xp

wklepujemy:

```
ifconfig wlan0 up  
ifconfig wlan0 0.0.0.0 netmask 255.255.255.0
```

**część wspólna:**

w konsoli:

- iwconfig wlan0 essid XXX

gdzie XXX to nazwa punktu dostępowego, aby pobrać listę dostępnych punktów dostępowych:

```
iwlist wlan0 scan
```

```
Powłoka - Konsola
Sesja  Edycja  Widok  Zakładki  Ustawienia  Pomoc

linux:~ # iwlist wlan0 scan
wlan0    Scan completed :
          Cell 01 - Address: 00:90:96:9B:E4:B9
                    ESSID:"SolarNetAP3b"
                    Mode:Master
                    Frequency:2.462 GHz (Channel 11)
                    Bit Rate:1 Mb/s
                    Bit Rate:2 Mb/s
                    Bit Rate:5.5 Mb/s
                    Bit Rate:11 Mb/s
                    Bit Rate:6 Mb/s
                    Bit Rate:9 Mb/s
                    Bit Rate:12 Mb/s
                    Bit Rate:18 Mb/s
                    Quality=12/100  Signal level=-125 dBm  Noise level=-256 dBm
                    Encryption key:off
          Cell 02 - Address: 00:90:96:9B:E3:55
                    ESSID:"SolarNetAP3a"
                    Mode:Master
                    Frequency:2.427 GHz (Channel 4)
                    Bit Rate:1 Mb/s
                    Bit Rate:2 Mb/s
                    Bit Rate:5.5 Mb/s
                    Bit Rate:11 Mb/s
                    Bit Rate:6 Mb/s
                    Bit Rate:9 Mb/s
                    Bit Rate:12 Mb/s
                    Bit Rate:18 Mb/s
                    Quality=87/100  Signal level=-59 dBm  Noise level=-256 dBm
                    Encryption key:off

linux:~ # █
```

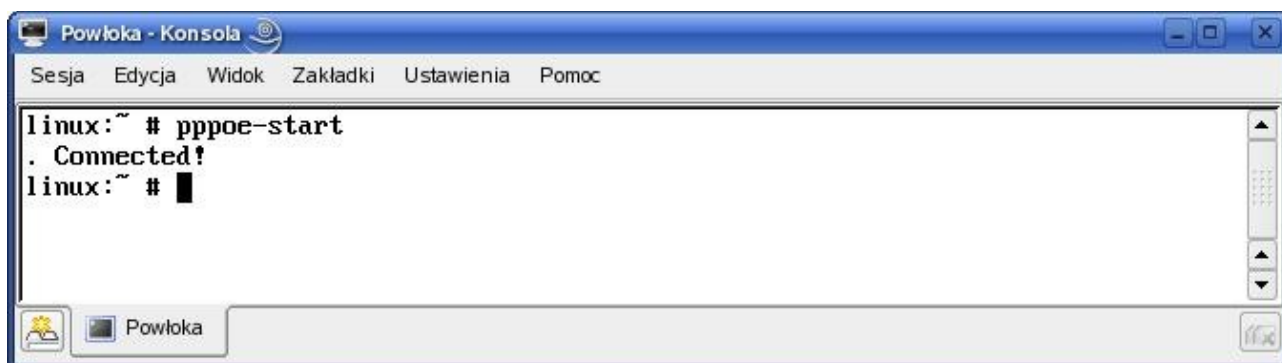
następnie poleceniem `iwconfig wlan0` upewniamy się czy karta radiowa połączyła się z wybranym punktem

```
Powłoka - Konsola
Sesja  Edycja  Widok  Zakładki  Ustawienia  Pomoc

wlan0    IEEE 802.11b  ESSID:"SolarNetAP3a"
          Mode:Managed  Frequency:2.427 GHz  Access Point: 00:90:96:9B:E3:55
          Bit Rate=11 Mb/s  Sensitivity=80/85
          Retry:on  Fragment thr:off
          Encryption key:off
          Link Quality=65/100  Signal level=-77 dBm  Noise level=-221 dBm
          Rx invalid nwid:0  Rx invalid crypt:0  Rx invalid frag:0
          Tx excessive retries:0  Invalid misc:0  Missed beacon:0
```

jeżeli nie widzimy pola `Access Point: xx:xx:xx:xx:xx` powtarzamy powyższą czynność

- ostatnim krokiem będzie zalogowanie do sieci poleceniem *pppoe-start*



```
linux:~ # pppoe-start
. Connected!
linux:~ # █
```

Życzymy powodzenia ;-)

wszelkie info pod numerem gg:5144799 lub mailowo: [dawido1986@o2.pl](mailto:dawido1986@o2.pl)