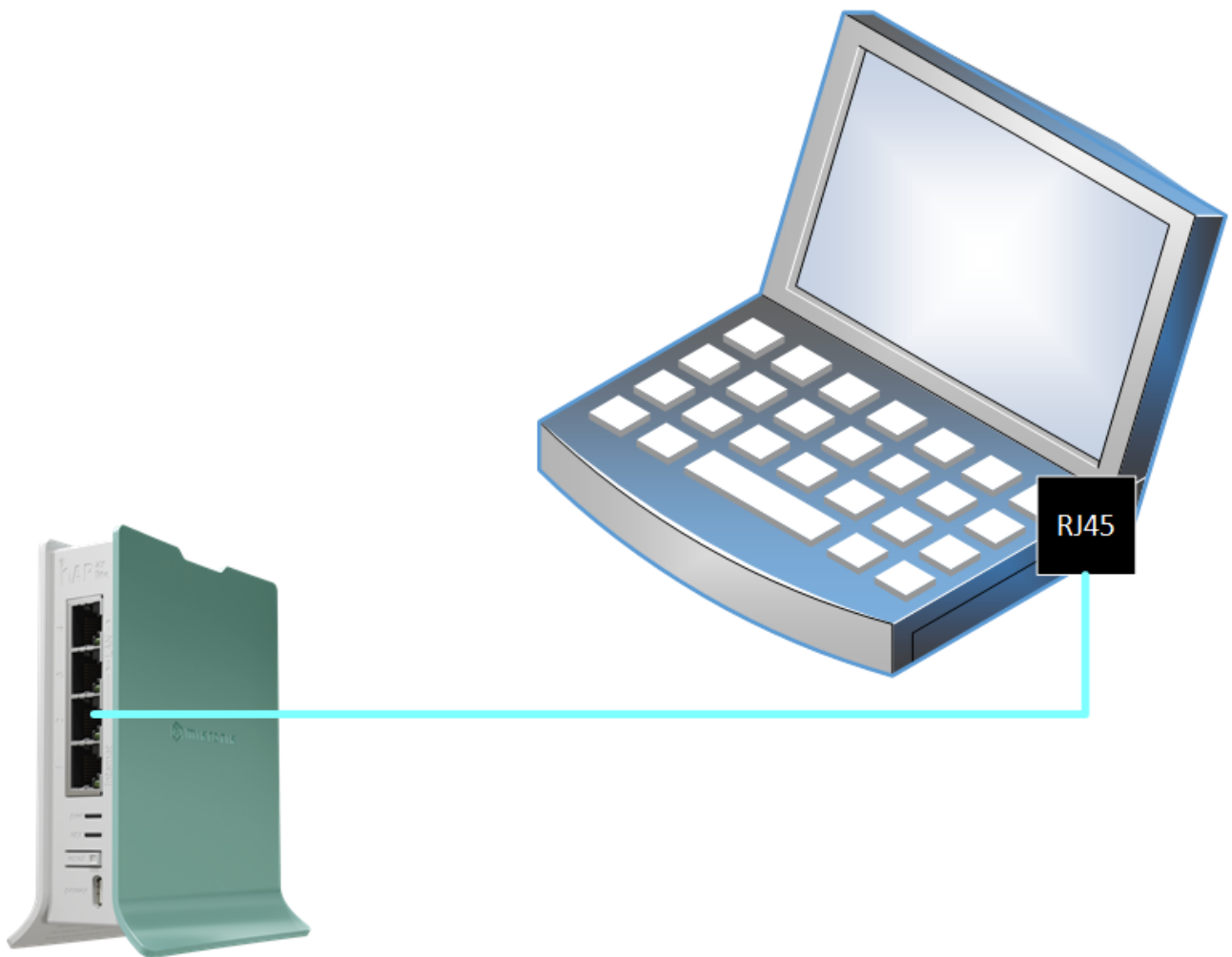


# MikroTik – TCP/IP – Szkolenie

written by archi | 18 lutego 2025

## MikroTik – TCP/IP – Szkolenie

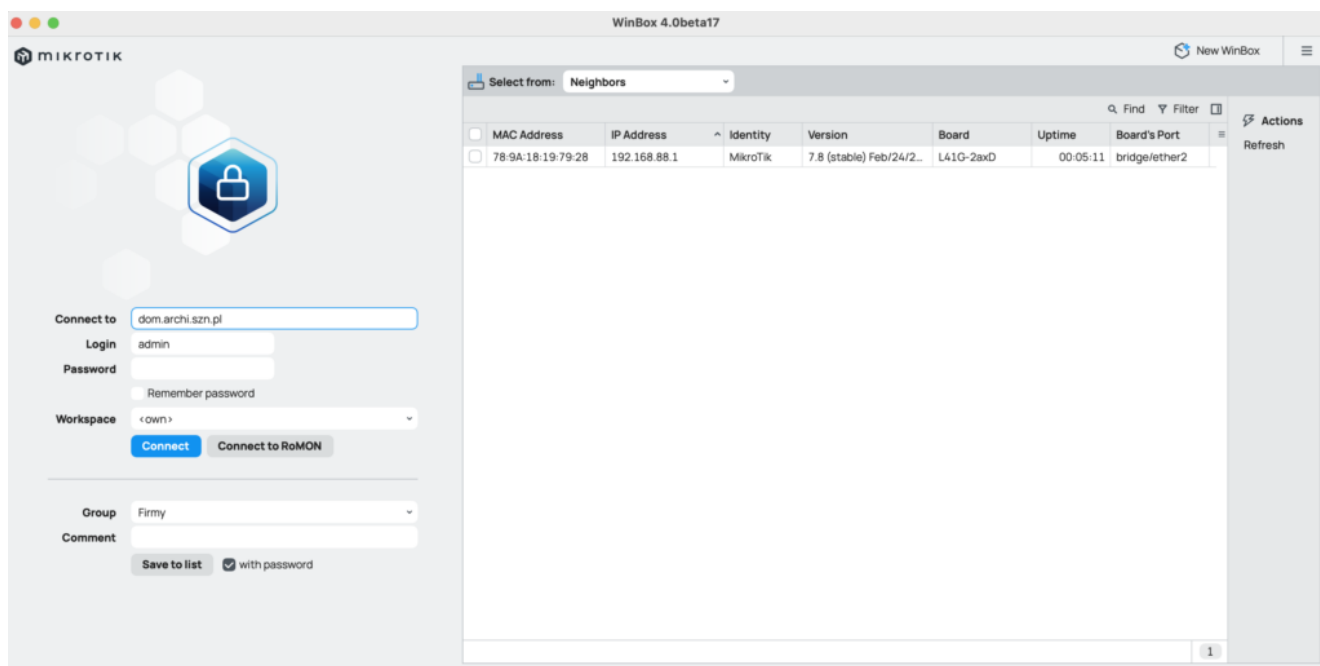
Celem jest wprowadzenie do środowiska routera MikroTik przy pierwszym uruchomieniu. W założeniach pierwsza konfiguracja adresacji IP, usługi DHCP oraz Firewall (maskowanie adresów).



1. Przyłącz przewody jak na rysunku. Od komputera do portu Ether2 routera
2. Uruchom WinBox i odz szukaj swój router (link do pobrania WinBox:

[https://download.mikrotik.com/routeros/winbox/4.0beta17/WinBox\\_Windows.z](https://download.mikrotik.com/routeros/winbox/4.0beta17/WinBox_Windows.z)

ip) Rozpakuj aplikację z pliku ZIP.

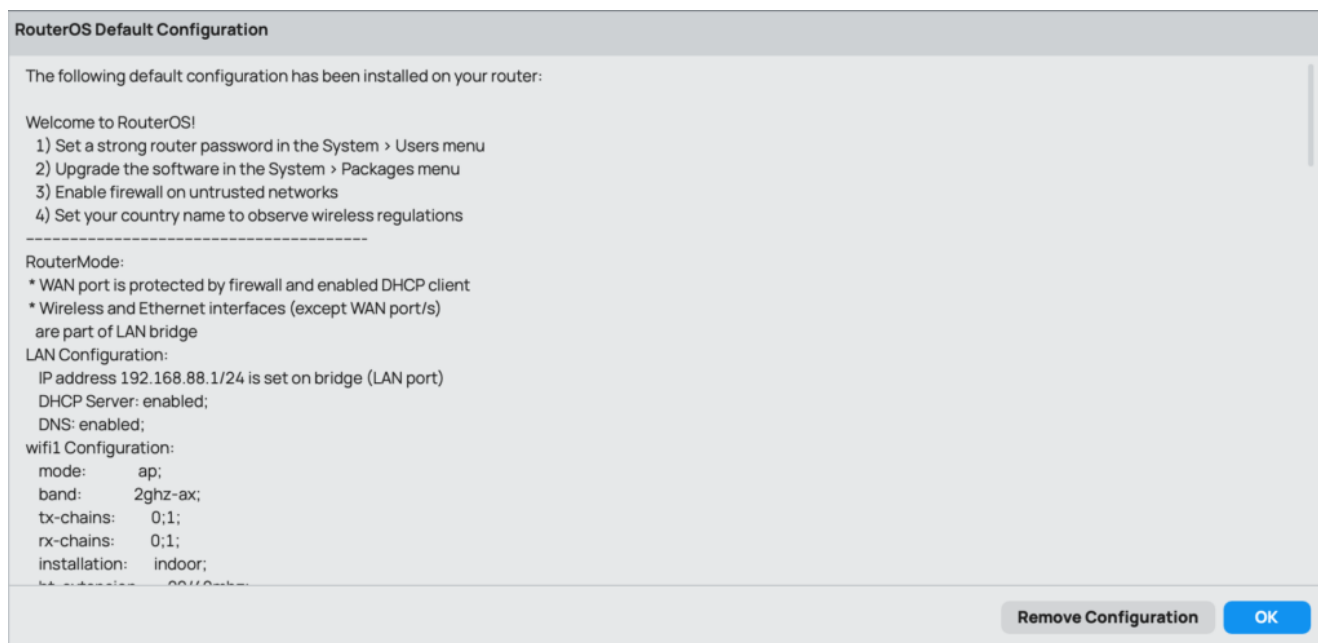


3. Zaloguj się podając jako login „admin”, a hasło (password) odczytaj z nalepki na urządzeniu.

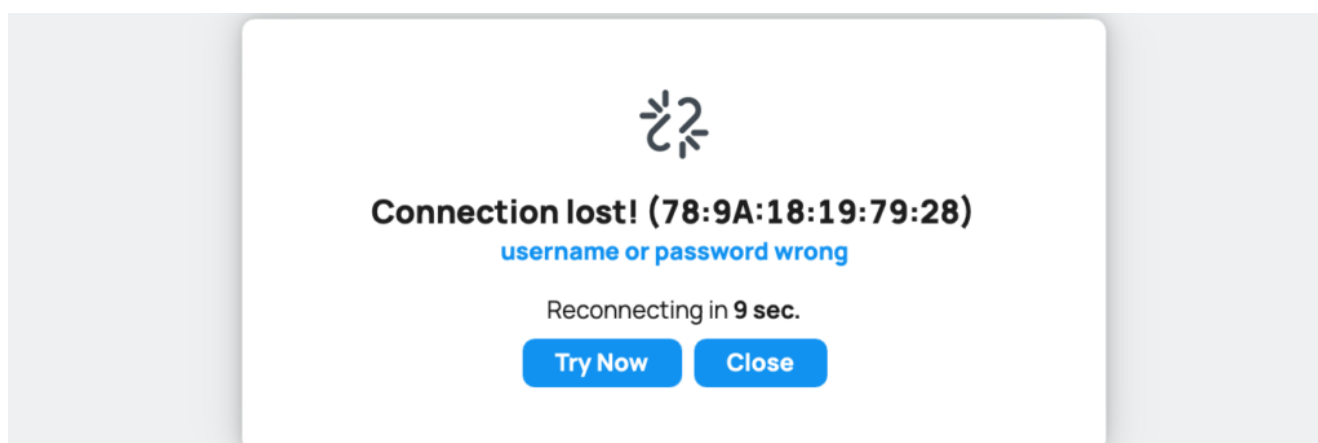


4. Po połączeniu zobaczysz ekran decyzji o przyjęciu lub odrzuceniu konfiguracji domyślnej. Wybierz opcję „**Remove Configuration**„. Domyślna konfiguracja jest opisana w okienku decyzji i zakłada, że port Ether1 jest portem WAN (do Internetu), a pozostałe porty są w jednej puli (bridge) w sieci

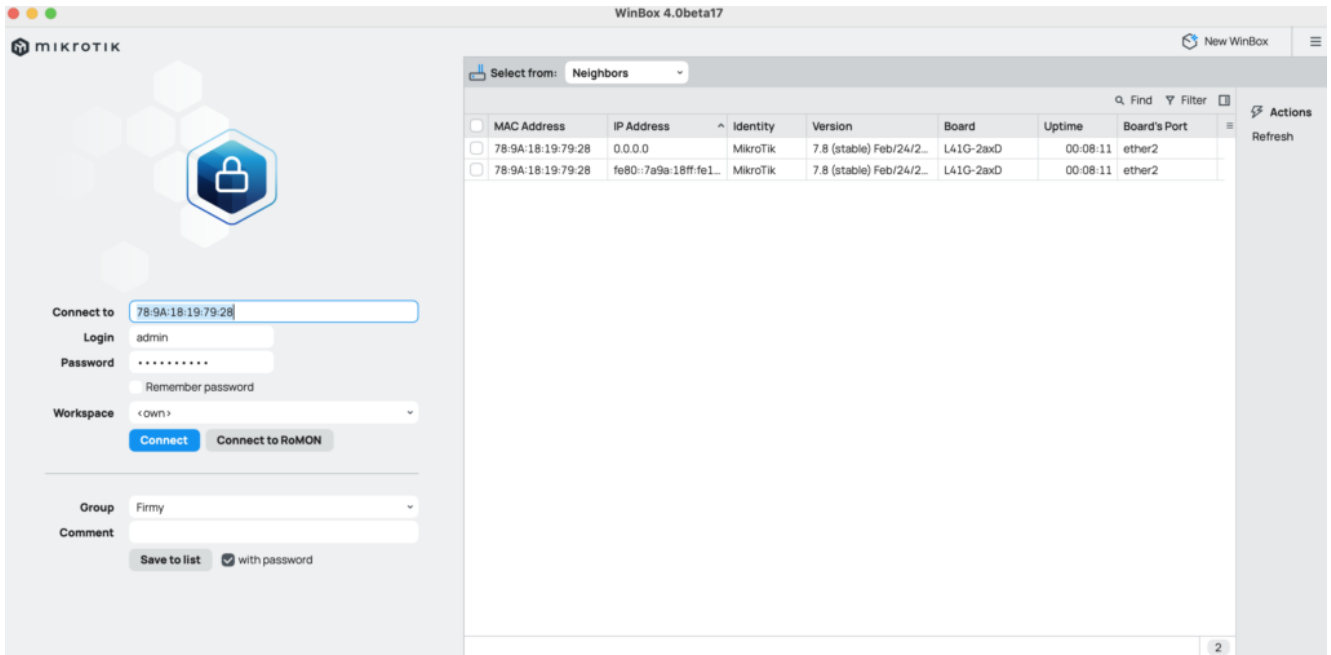
lokalnej LAN. Domyślnie ustawiony jest adres 192.168.88.1 dla routera i uruchomiony jest serwis DHCP w tej samej adresacji gotowy do przypisania adresów IP dla komputerów i innych urządzeń podłączonych od strony sieci LAN. Dodatkowo router chroniony jest przez Firewall. To nie jest złe założenie jednak po wybraniu tej konfiguracji niektórych elementów ustawienia nie da się zmienić.



Po wybraniu „Remove Configuration” router uruchomi się ponownie. Zobaczysz okienko zerwania połączenia z routerem.



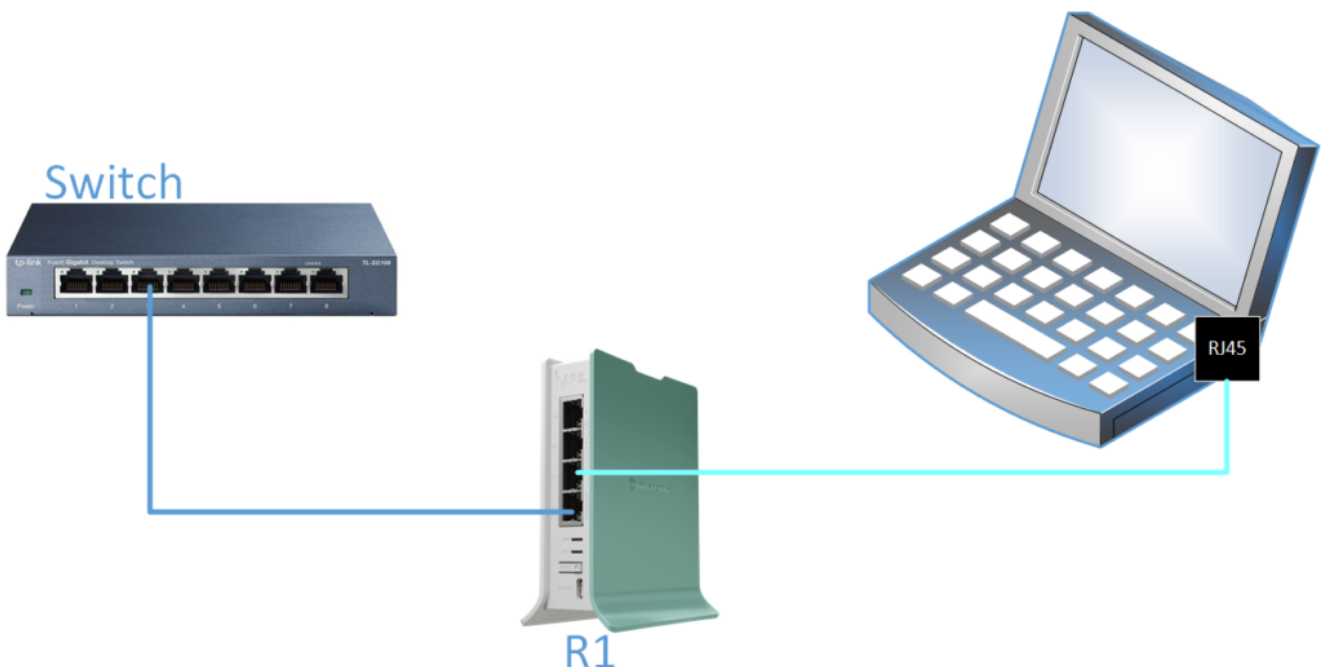
5. Wybierz „Close” i ponownie wykryj router.



6. Tym razem wybierz pozycję MAC Address przy wierszu z adresem IP 0.0.0.0

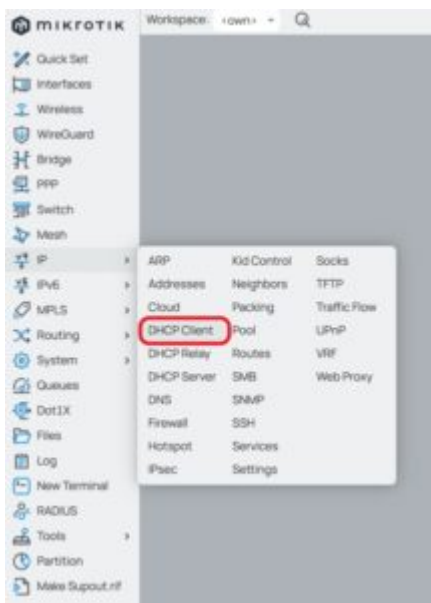
7 Zaloguj się nako admin jednak tym razem bez hasła

8. Podłącz Ether1 routera przewodem do Switcha

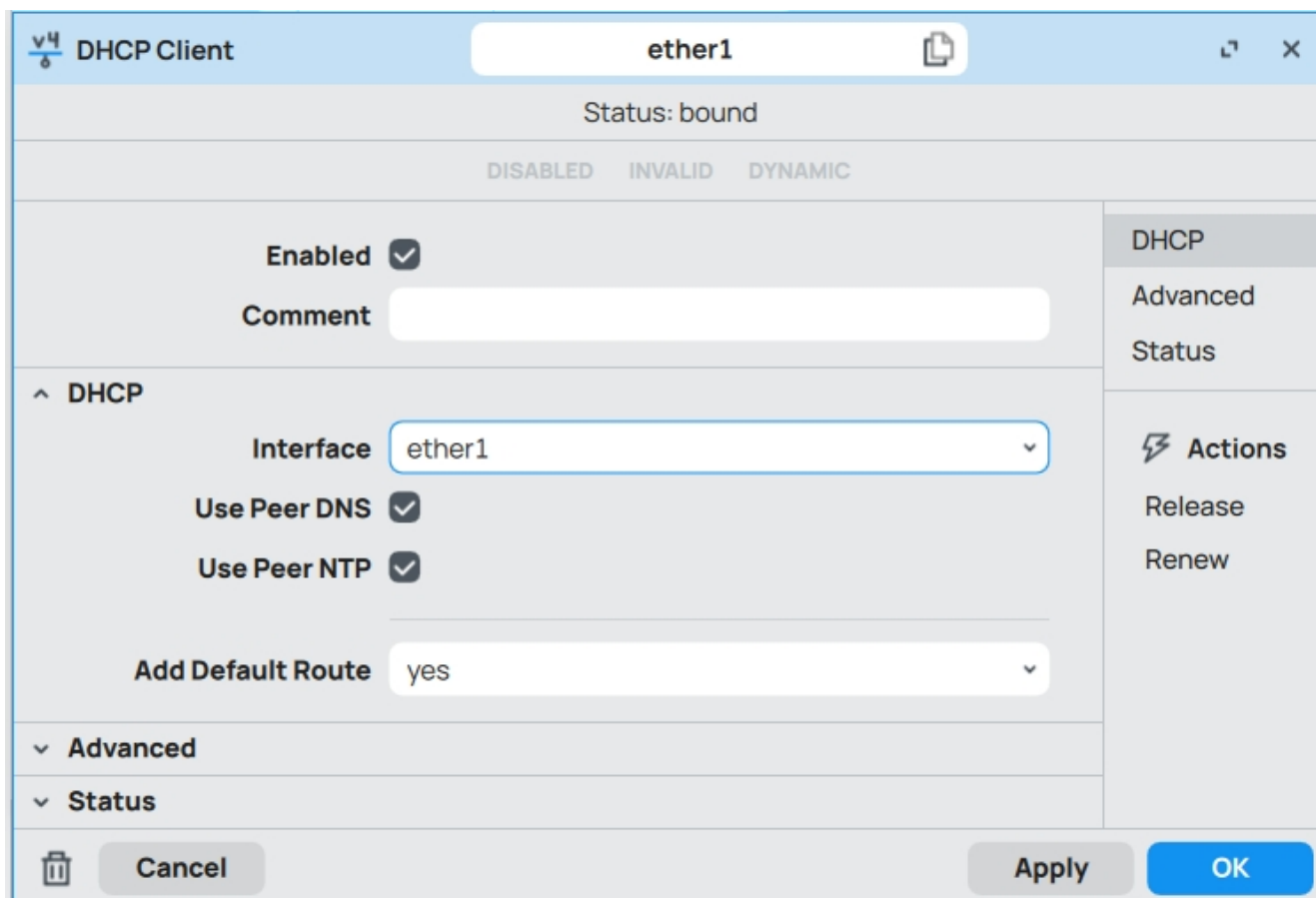


9. Posługując się informacjami z kursu ([link](#)) wykonaj kolejno kroki konfiguracyjne routera

a) Przejdź do DHCP-Client (Menu: IP->DHCP Client)



b) Dodaj nowy wpis – ustaw interfejs Ether1 jako klienta usługi DHCP



c) Utwórz nowy Bridge o nazwie „bridge1”

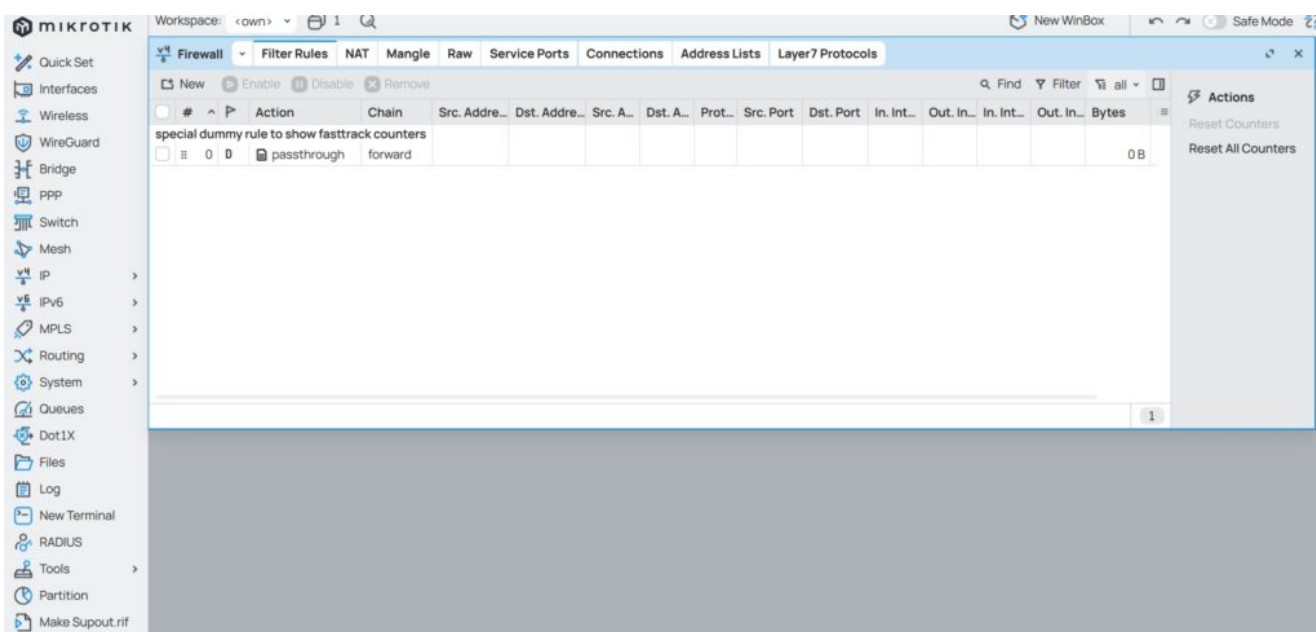
d) Przypisz port Ether2 do bridge1

e) Nadaj adres IP (10.10.100.1/24) dla interfejsu bridge1

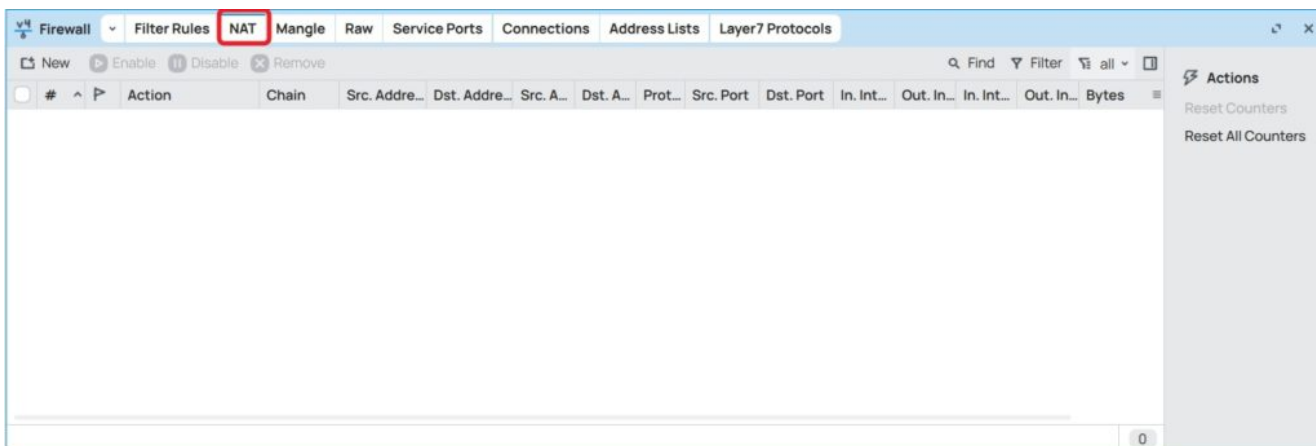
f) Z menu IP-> Routes wyświetl tablicę routingu na swoim routerze i sprawdź czy zgadza się z tą z kursu

10. Router jest prawie gotowy do pracy. Pozostało zamaskowanie prywatnych adresów IP sieci LAN (10.10.100.0/24) tak aby były przepuszczane (maskowane) do sieci publicznej. W tym celu musimy utworzyć regułę w Firewall pozwalającą na maskowanie adresów IP.

a) Otwórz okno firewall (MENU: IP->Firewall)



b) Przejdź do zakładki „NAT”



c) Utwórz nową regułę wybierając „New”

Chain: **srcnat**

Out. Interface: **ether1**

Action: **masquerade**

v4 NAT New...

DISABLED DYNAMIC INVALID

---

Enabled

Comment

^ General

Chain

Src. Address  +

Dst. Address  +

Src. Address List  +

Dst. Address List  +

---

Protocol  +

Src. Port  +

Dst. Port  +

Any. Port  +

In. Interface  +

Out. Interface  -

---

In. Interface List  +

Out. Interface List  +

---

Packet Mark  +

Connection Mark  +

Routing Mark  +

---

Connection Type  +

^ Action

Action

Log

Log Prefix  +

To Ports  +

^ Statistics

General

Advanced

Extra

Action

Statistics

⚡ Actions

Reset Counters

Reset All Counters

Cancel Apply



Firewall																
Filter Rules																
NAT																
Mangle																
Raw																
Service Ports																
Connections																
Address Lists																
Layer7 Protocols																
New Enable Disable Remove																
Find Filter all																
#	^	▶	Action	Chain	Src. Addre...	Dst. Addre...	Src. A...	Dst. A...	Prot...	Src. Port	Dst. Port	In. Int...	Out. In...	In. Int...	Out. In...	Bytes
0			masquerade	srcnat									ether1			0B

11. Wszystko ustawione. Podstawowa najprostsza konfiguracja wykonana. Z poziomu terminala routera powinien działać dostęp do sieci Internet.

a) MENU: New Terminal

```

Terminal
Press F1 for help

jan/02/1970 00:05:50 system,error,critical login failure for user admin from 00:E0:
4C:68:02:9B via winbox
jan/02/1970 00:05:55 system,error,critical login failure for user admin from 00:E0:
4C:68:02:9B via winbox
jan/02/1970 00:06:00 system,error,critical login failure for user admin from 00:E0:
4C:68:02:9B via winbox
jan/02/1970 00:06:39 system,error,critical login failure for user admin from 00:E0:
4C:68:02:9B via winbox
jan/02/1970 00:07:47 system,error,critical login failure for user admin from 00:E0:
4C:68:02:9B via winbox
jan/02/1970 00:08:16 system,error,critical login failure for user admin from 00:E0:
4C:68:02:9B via winbox
jan/02/1970 00:13:03 system,error,critical login failure for user admin from F6:33:
F4:01:5B:8A via winbox
Feb/18/2025 17:43:30 system,critical,info cloud change time Jan/02/1970 00:15:41 =>
Feb/18/2025 17:43:30

Change your password
New password> █

```

b) Zignoruj prośbę o nadanie hasła przez kombinację klawiszy CTRL-C

```
Terminal
```

```
jan/02/1970 00:05:50 system,error,critical login failure for user admin from 00:E0:4C:68:02:9B via winbox
jan/02/1970 00:05:55 system,error,critical login failure for user admin from 00:E0:4C:68:02:9B via winbox
jan/02/1970 00:06:00 system,error,critical login failure for user admin from 00:E0:4C:68:02:9B via winbox
jan/02/1970 00:06:39 system,error,critical login failure for user admin from 00:E0:4C:68:02:9B via winbox
jan/02/1970 00:07:47 system,error,critical login failure for user admin from 00:E0:4C:68:02:9B via winbox
jan/02/1970 00:08:16 system,error,critical login failure for user admin from 00:E0:4C:68:02:9B via winbox
jan/02/1970 00:13:03 system,error,critical login failure for user admin from F6:33:F4:01:5B:8A via winbox
feb/18/2025 17:43:30 system,critical,info cloud change time Jan/02/1970 00:15:41 =>
Feb/18/2025 17:43:30

Change your password
new password>
[admin@MikroTik] > []
```

c) Wykonaj polecenie „ping 8.8.8.8”. Powinny być wyniki jak w obrazku poniżej.

```
Terminal
4C:68:02:9B via winbox
jan/02/1970 00:05:55 system,error,critical login failure for user admin from 00:E0:
4C:68:02:9B via winbox
jan/02/1970 00:06:00 system,error,critical login failure for user admin from 00:E0:
4C:68:02:9B via winbox
jan/02/1970 00:06:39 system,error,critical login failure for user admin from 00:E0:
4C:68:02:9B via winbox
jan/02/1970 00:07:47 system,error,critical login failure for user admin from 00:E0:
4C:68:02:9B via winbox
jan/02/1970 00:08:16 system,error,critical login failure for user admin from 00:E0:
4C:68:02:9B via winbox
jan/02/1970 00:13:03 system,error,critical login failure for user admin from F6:33:
F4:01:5B:8A via winbox
feb/18/2025 17:43:30 system,critical,info cloud change time Jan/02/1970 00:15:41 =>
Feb/18/2025 17:43:30

Change your password
new password>
[admin@MikroTik] > ping 8.8.8.8
  SEQ HOST                SIZE TTL TIME          STATUS
   0 8.8.8.8              56 119 15ms794us
   1 8.8.8.8              56 119 15ms403us
   2 8.8.8.8              56 119 15ms848us
```

W odróżnieniu od Windows w systemach Unix/Linux polecenie „ping” wykonuje się w sposób ciągły. Może je przerwać przez kombinację klawiszy Ctrl-C

**Procedura opisana powyżej będzie potrzebna przy każdorazowym resecie urządzenia do ustawień domyślnych - Zapamiętaj JA !!!!!**

## Zadanie samodzielne:

12. Utwórz kolejny Bridge o dowolnej nazwie
13. Przypisz do niego port Ether4
14. Nadaj **inny niż dla bridge1** adres IP z przedziału puli adresów 10.0.0.0/8

15. Utwórz serwer DHCP na nowo utworzonym w pkt 12 Bridge'u

16. Wyświetl tablicę routingu