

MikroTik konfiguracja routera.

W tym artykule opisana została kompletna konfiguracja ustawienia urządzeń firmy **RouterBoard** z systemem **MikroTik** jako **router**. Tutorial został przeprowadzony na obecnie najnowszej wersji systemu MikroTik **6.45.5** wersja **stable**.

Użyte urządzenie: **RouterBoard 951Ui-2HnD**
Wersja systemu MikroTik: **mipsbe-6.45.5 (stable)**

Adresacja i opis interfejsów:

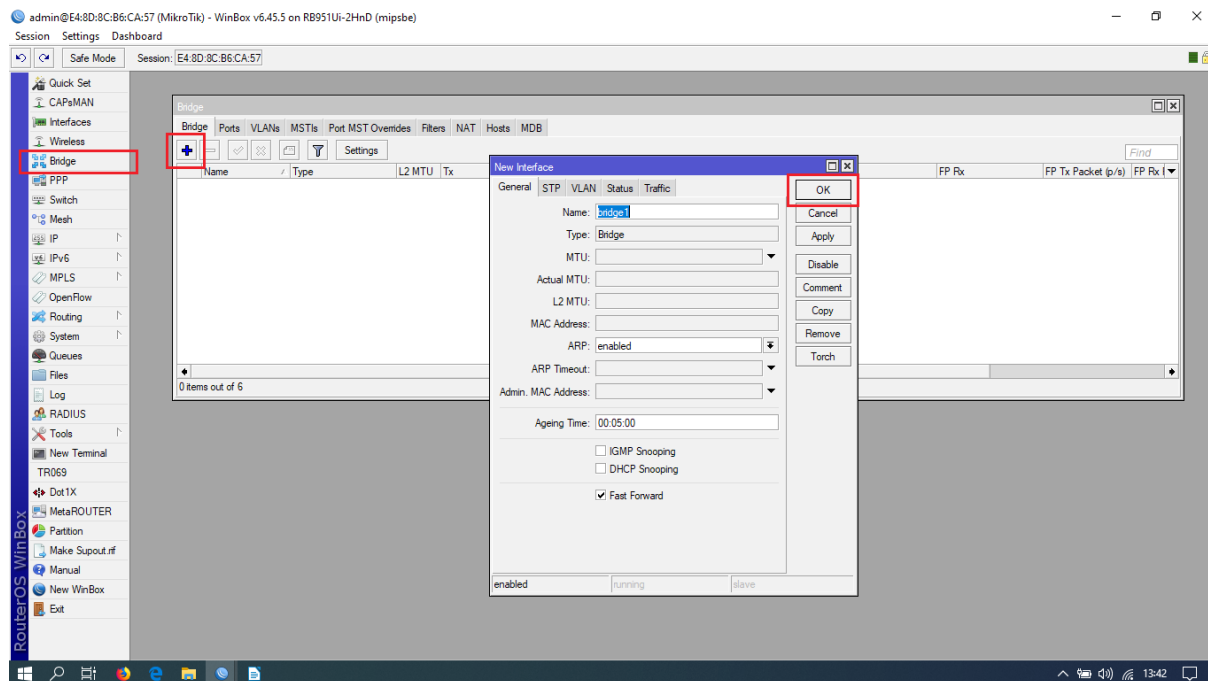
Port pierwszy **ether1** będzie naszym portem **WAN**, reszta portów: ether2, ether3, ether4, ether5 oraz wlan1 będą naszą siecią wewnętrzną **LAN**. Wszystkie interfejsy LAN będą połączone mostem **bridge1** na którym uruchomiony zostanie serwer **dhcp**.

Adres ip **ether1** (WAN): **10.24.5.1/30** -jest to dynamiczny adres ip (dhcp) który urządzenie pobiera od mojego dostawcy internetu.

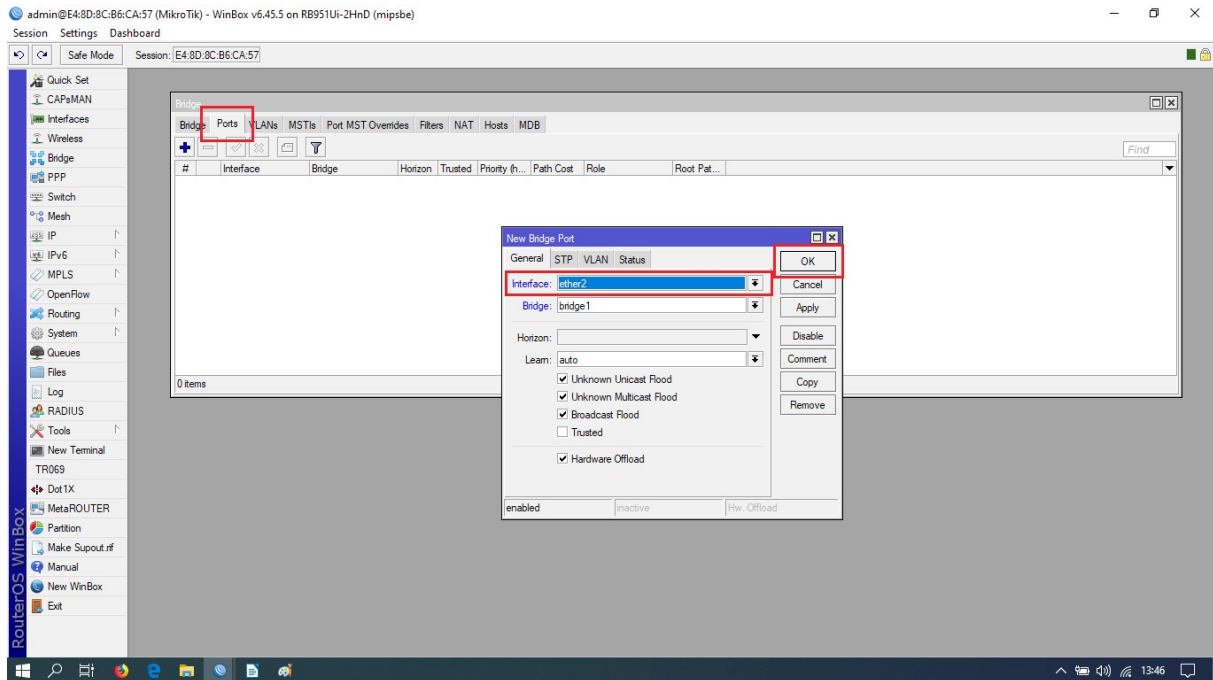
Adres ip **bridge1** (LAN): **192.168.0.1/24**.

Zaczynamy!

Na początek dodamy nowy interfejs **bridge1** i dodamy do niego porty z których będziemy korzystać w naszej sieci wewnętrznej **LAN**. W tym celu z bocznego menu wybieramy **Bridge**. W okienku które nam się otworzyło klikamy **+** a następnie **OK**.



Następnie przechodzimy do zakładki **Ports** i dodajemy do naszego **bridge1** porty sieci **LAN**.

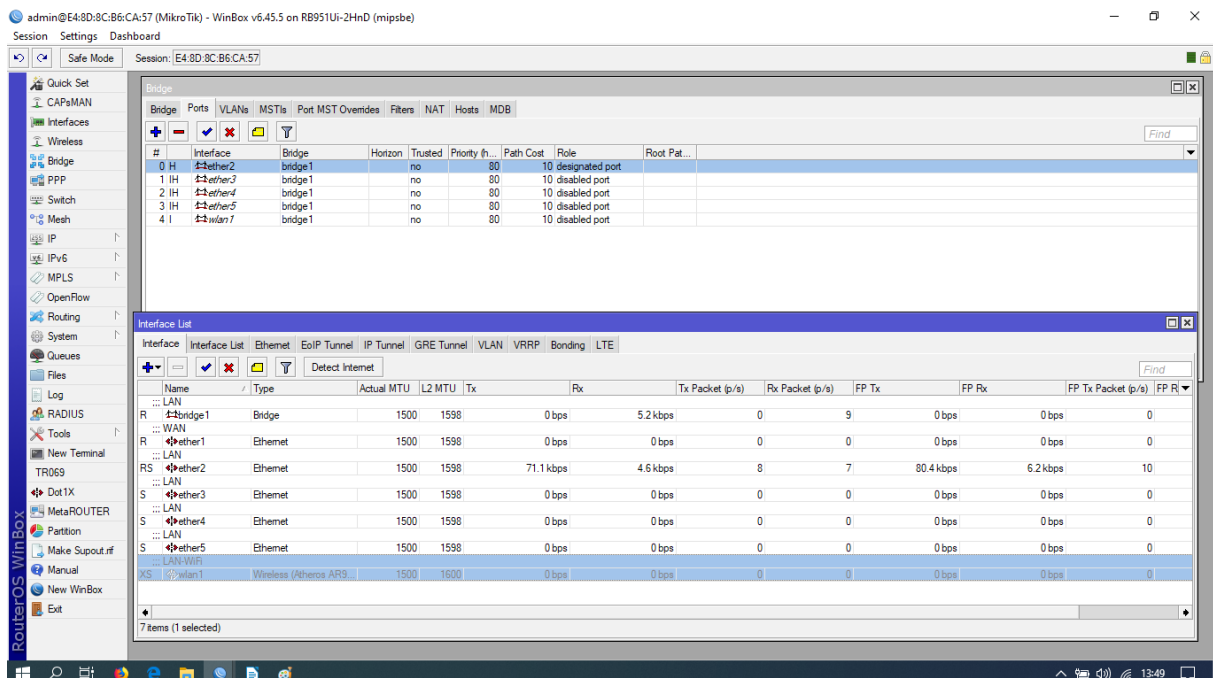


W tym celu wybieramy + i uzupełniamy:

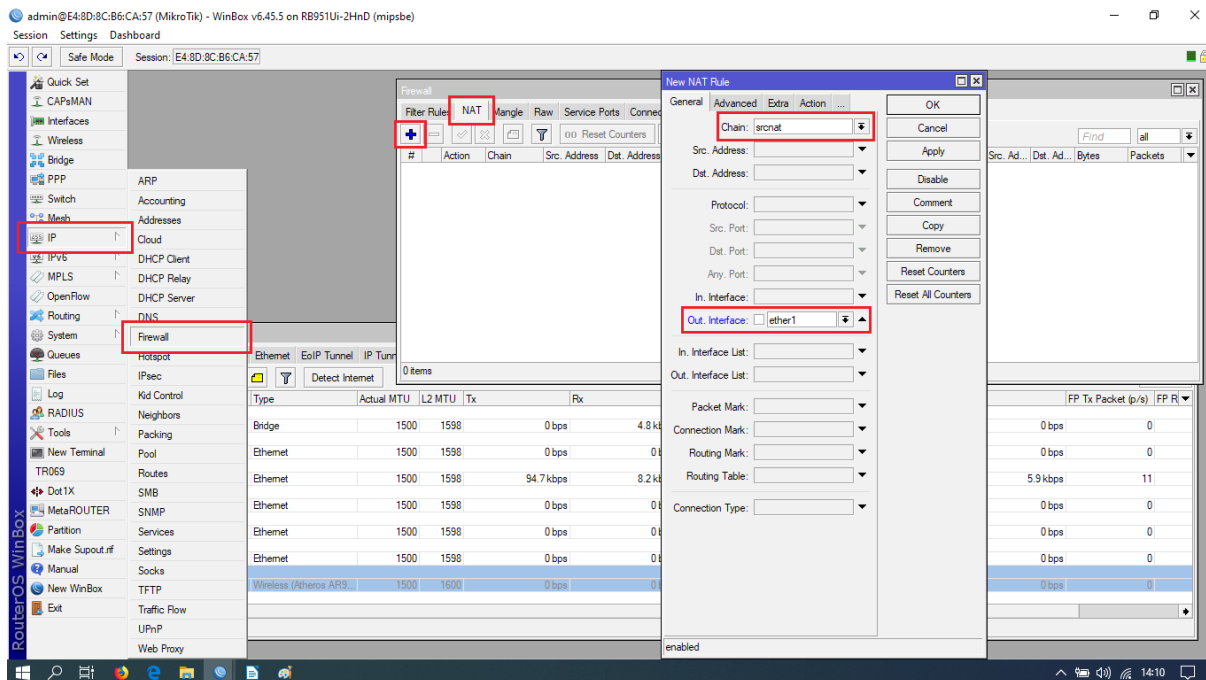
Interface: ether2

Bridge: bridge1

i klikamy **OK**. Czynność powtarzamy dla interfejsów **ether3**, **ether4**, **ether5**, **wlan1**. Na koniec opiszemy komentarzami nasze interfejsy, potem będzie nam łatwiej zlokalizować co gdzie jest lub gdy wystąpi usterka usunąć ją. Opisane interfejsy oraz porty w bridgu powinny wyglądać następująco:

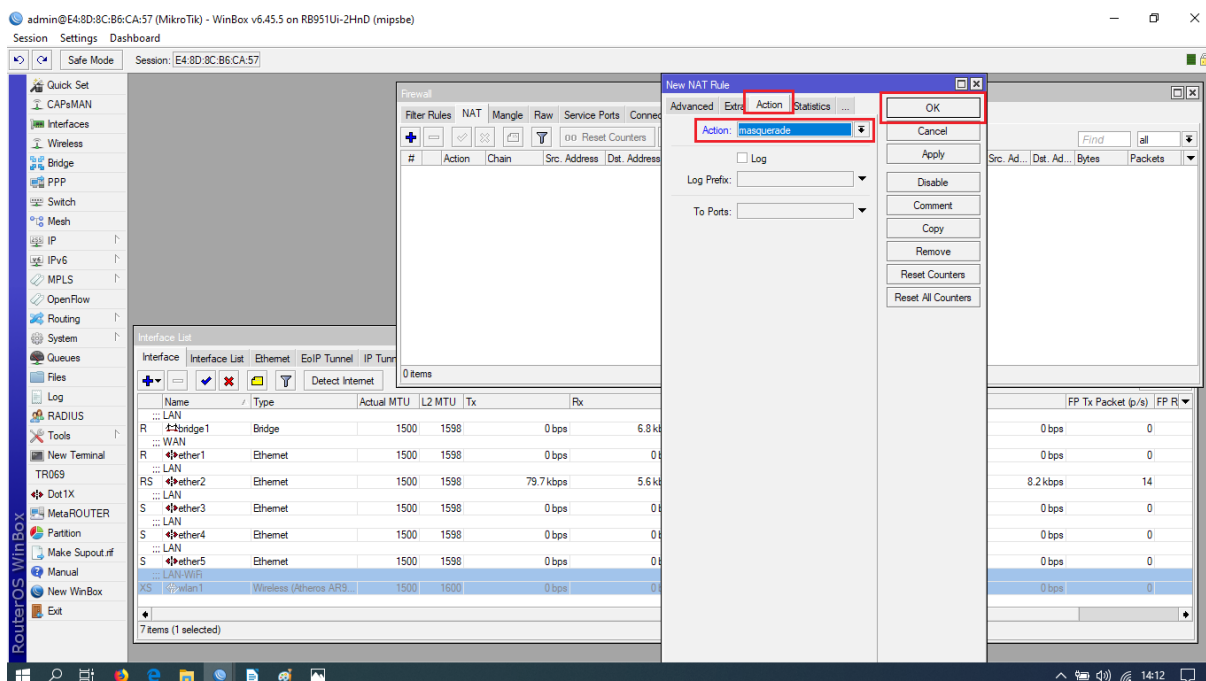


Następną czynnością jest dodanie **NAT**-u czyli **masquerade**. Wybieramy z menu bocznego **IP > Firewall**, wybieramy zakładkę **NAT**, dodajemy nową pozycję wybierając + i uzupełniamy:

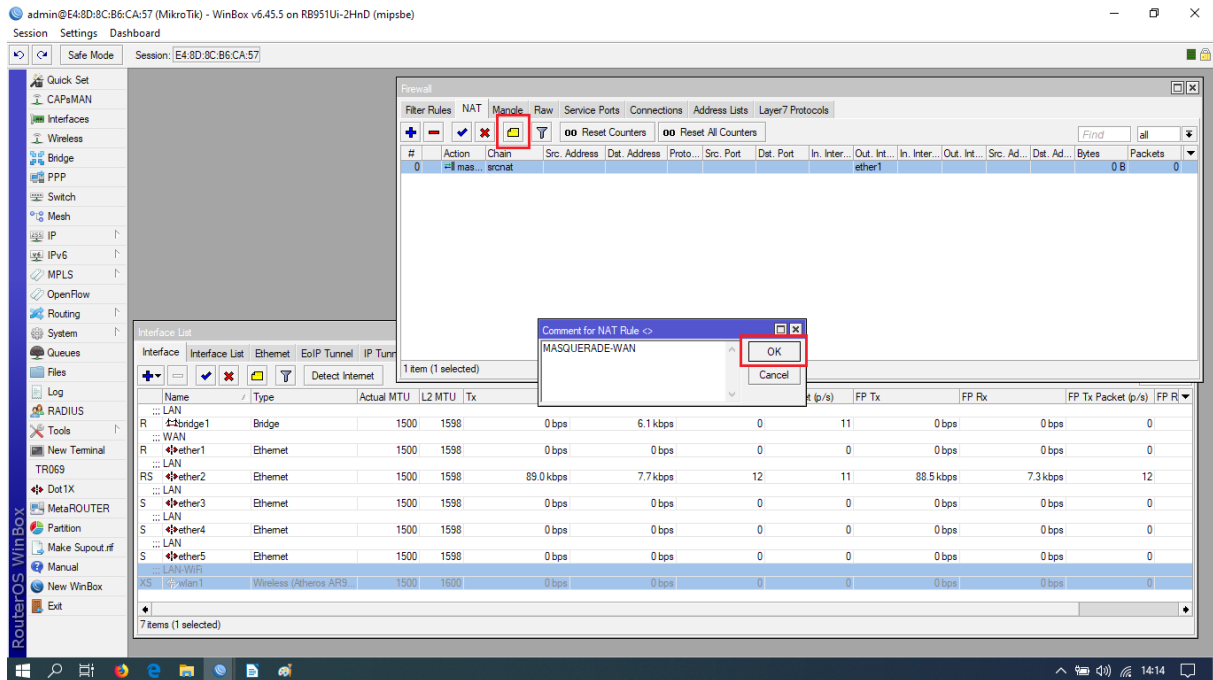


Chain: srcnat
Out. Interface: ether1

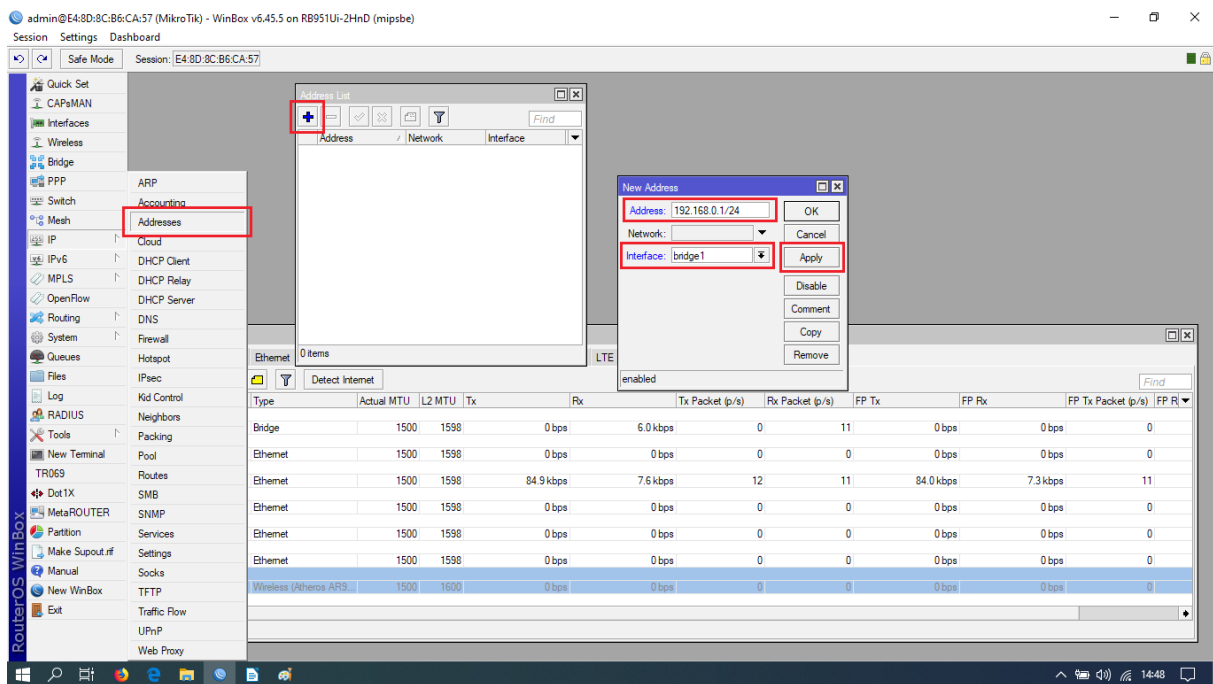
Przechodzimy do zakładki **Action** i pozycje **Action** wybieramy z rozwijalnej listy **masquerade**, potwierdzamy **OK**.



Następnie opisujemy naszą **masquerade** zaznaczając ją i klikając ikonę komentarza. Wpisujemy treść komentarza i wybieramy **OK**.



Kolejną rzeczą jaką zrobimy będzie adresacja naszych interfejsów, w tym celu wybieramy **IP > Addresses > +**. Kolejno uzupełniamy:



Kolejno uzupełniamy:

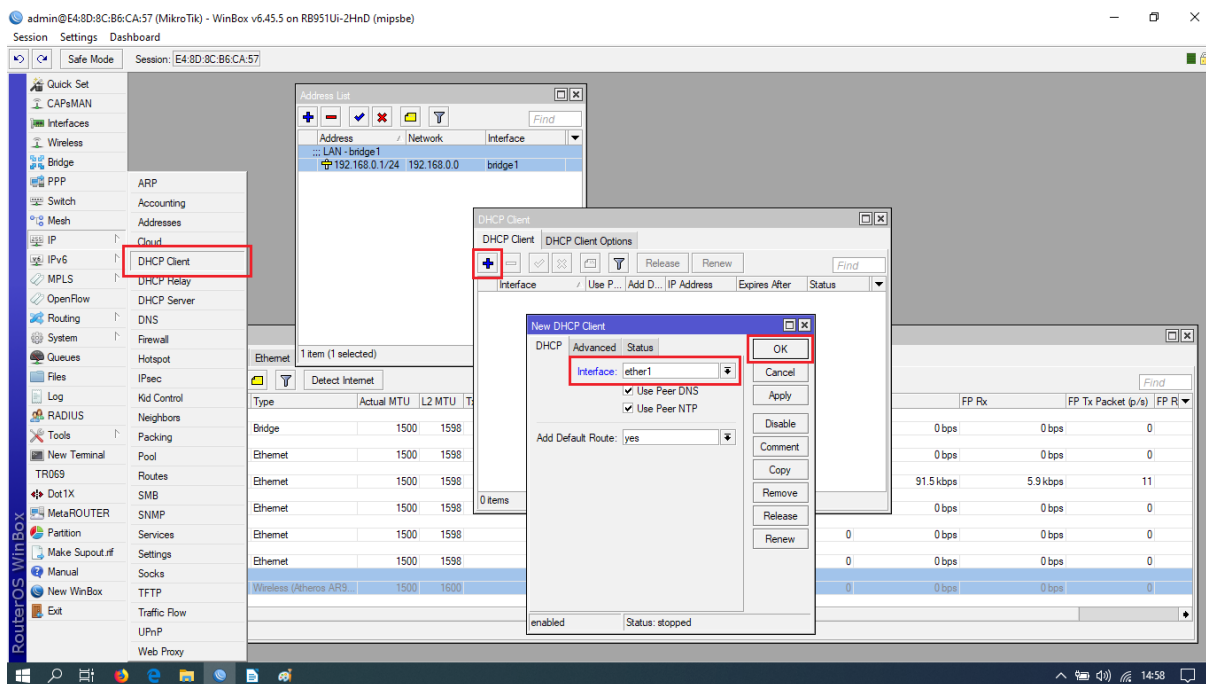
Address: 192.168.0.1/24

Interface: bridge1

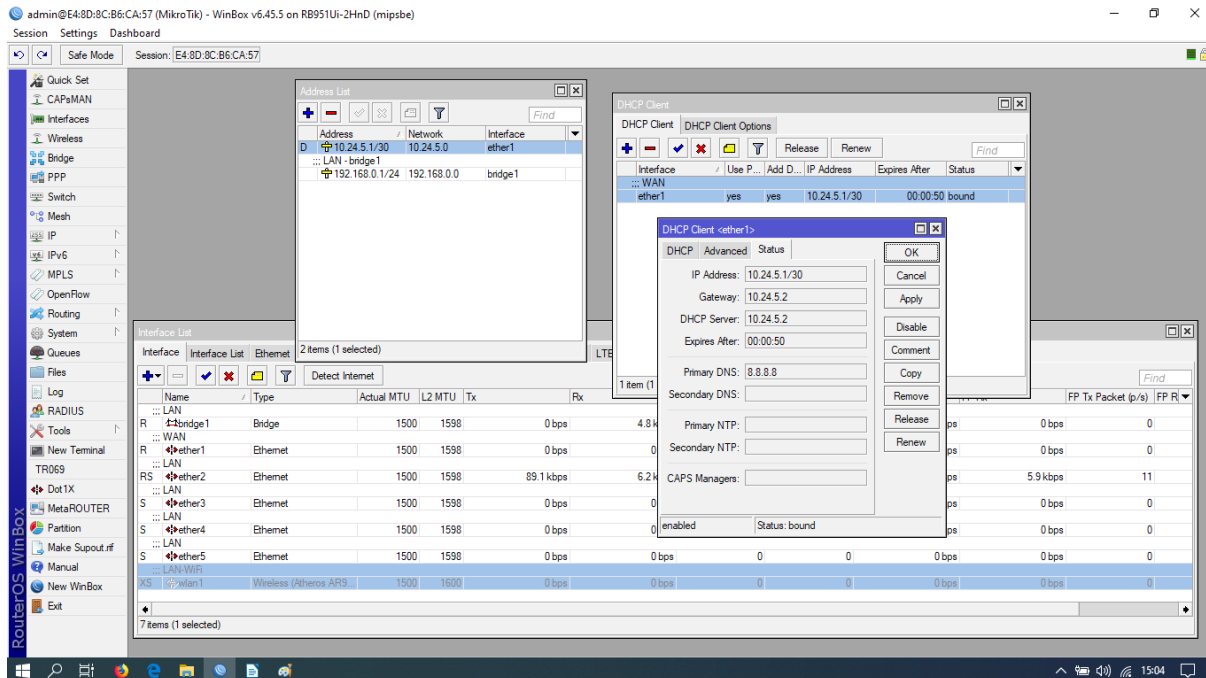
Opisujemy interfejs komentarzem **LAN-bridge1**.

Następnie możemy dodać adres ip dla naszego łącza internetowego **WAN**. Jednakże mój dostawca posiada serwer dhcp z którego mój router **MikroTik** uzyska adres **automatycznie**. Przechodzimy do konfiguracji.

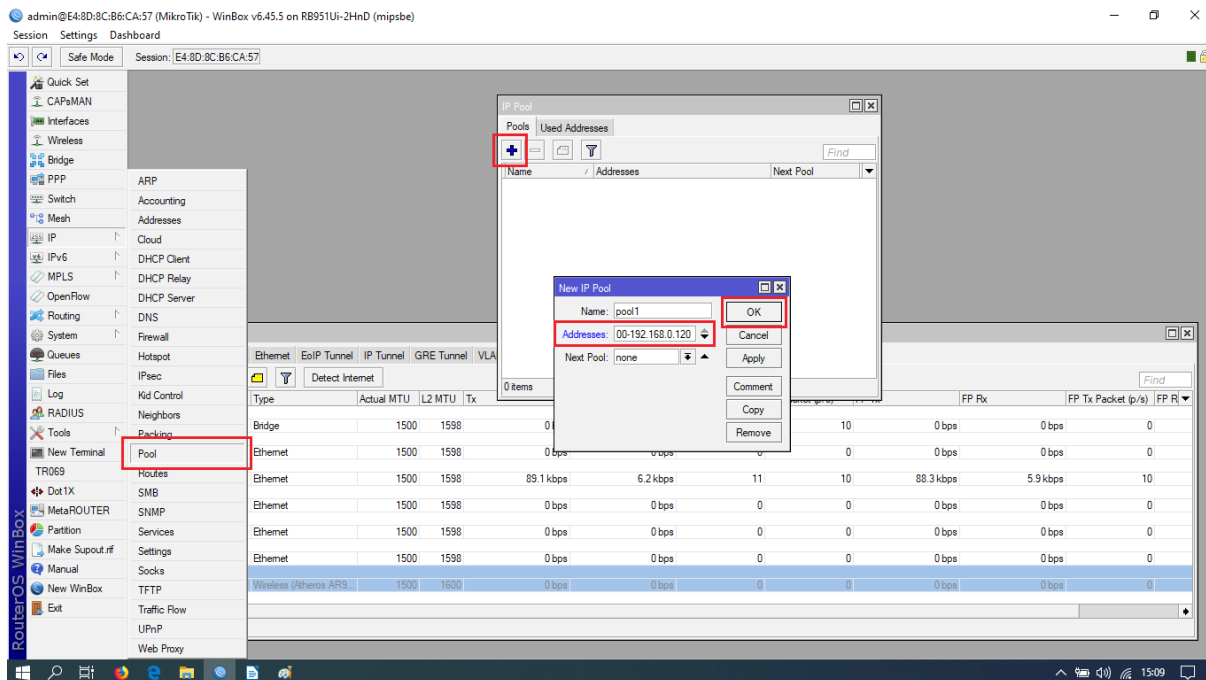
W tym celu wybieramy zakładkę **IP > DHCP Client**. W nowo otwartym okienku klikamy **+** i z listy wybieramy interfejs **ether1**, zatwierdzamy **OK**.



Pola „Use Peer DNS” oraz „Use Peer NTP” pozostawiamy **zaznaczone**. Odpowiadają one odpowiednio DNS za serwer nazw, tłumaczenie adresów ip na nazwy typu wp.pl, oraz NTP serwer czasu. Tak powinna wyglądać nasza tabela adresów ip:



Przechodzimy do konfiguracji serwera **dhcp**. Najpierw ustalimy pulę adresów przydzielanych naszym użytkownikom. Wybieramy **IP > Pool > +**.

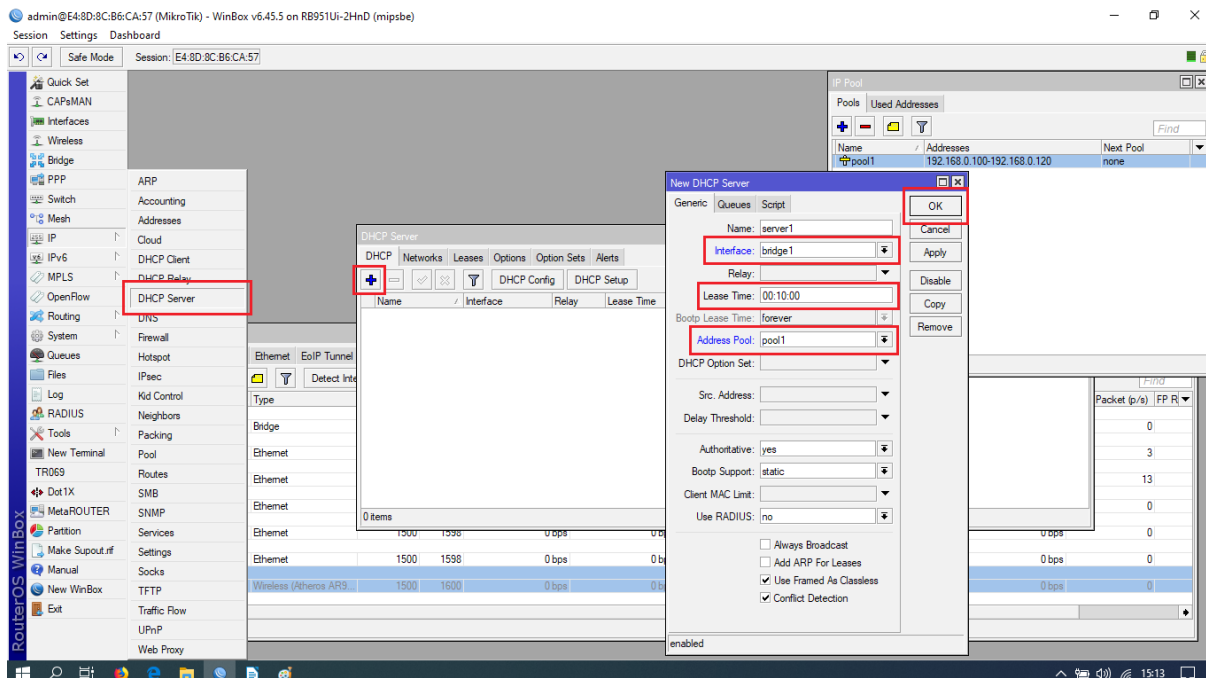


Uzupełniamy:

Addresses: 192.168.0.100-192.168.0.120

i wybieramy **OK**. Adresacja jaka będzie przyznawana naszym użytkownikom to ip od **192.168.0.100** do **192.168.0.120** czyli **20** adresów ip.

Następnie wybieramy z menu głównego zakładkę **IP > DHCP Server** i w zakładce **DHCP** klikamy **+**.



Kolejno uzupełniamy:

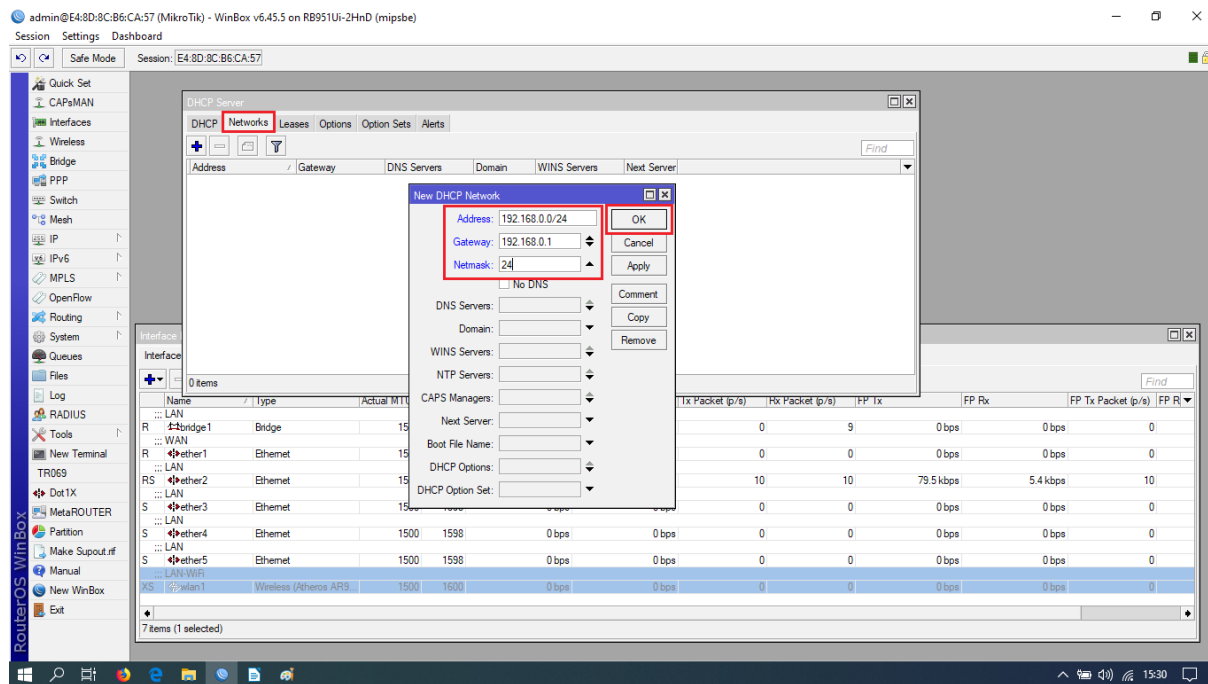
Interface: bridge1

Lease Time: 00:10:00

Address Pool: pool1

Interface – jest to interfejs na którym będzie działał nasz serwer **dhcp**, u nas jest to **bridge1** czyli połączone interfejsy ether2, ether3, ether4, ether5, wlan1. Lease Time jest to czas, na jaki serwer DHCP przypisuje danemu komputerowi lub urządzeniu sieciowemu stały adres **IP** i nie zmienia go. **Address Pool** jest to pula adresów którą ustaliliśmy wcześniej.

Następnie wybieramy zakładkę **Networks** i klikamy **+** w celu dodania nowej pozycji.



Kolejno uzupełniamy:

Address: 192.168.0.0/24

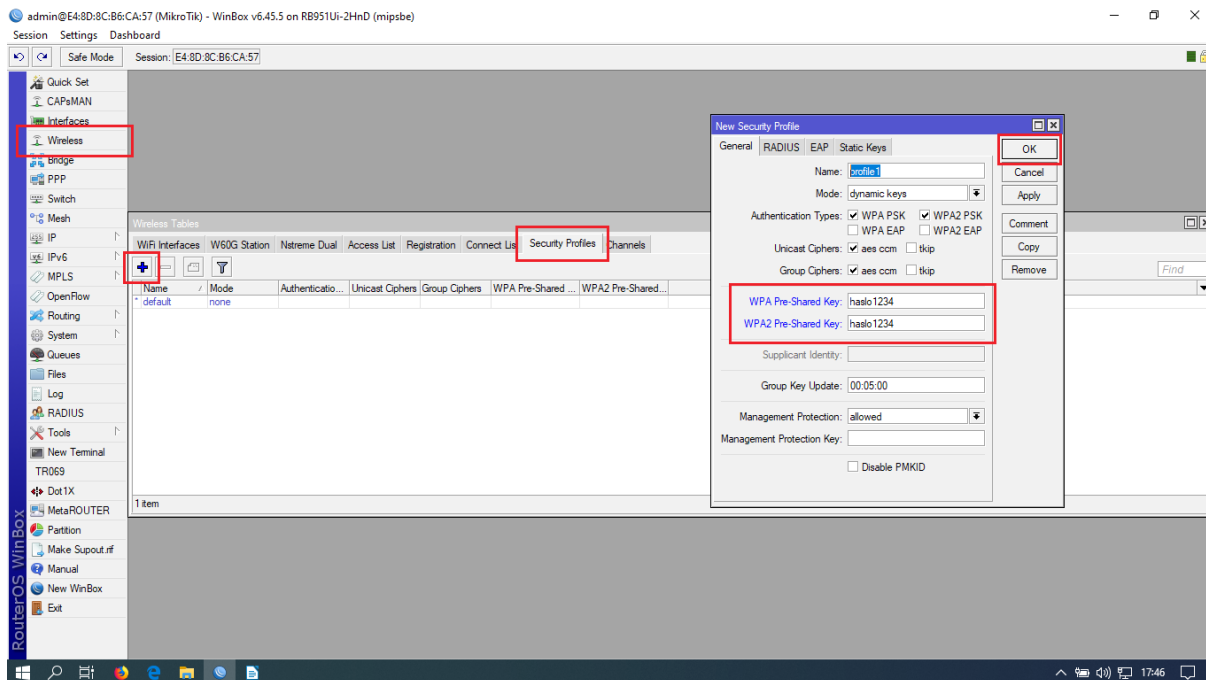
Gateway: 192.168.0.1

Netmask: 24

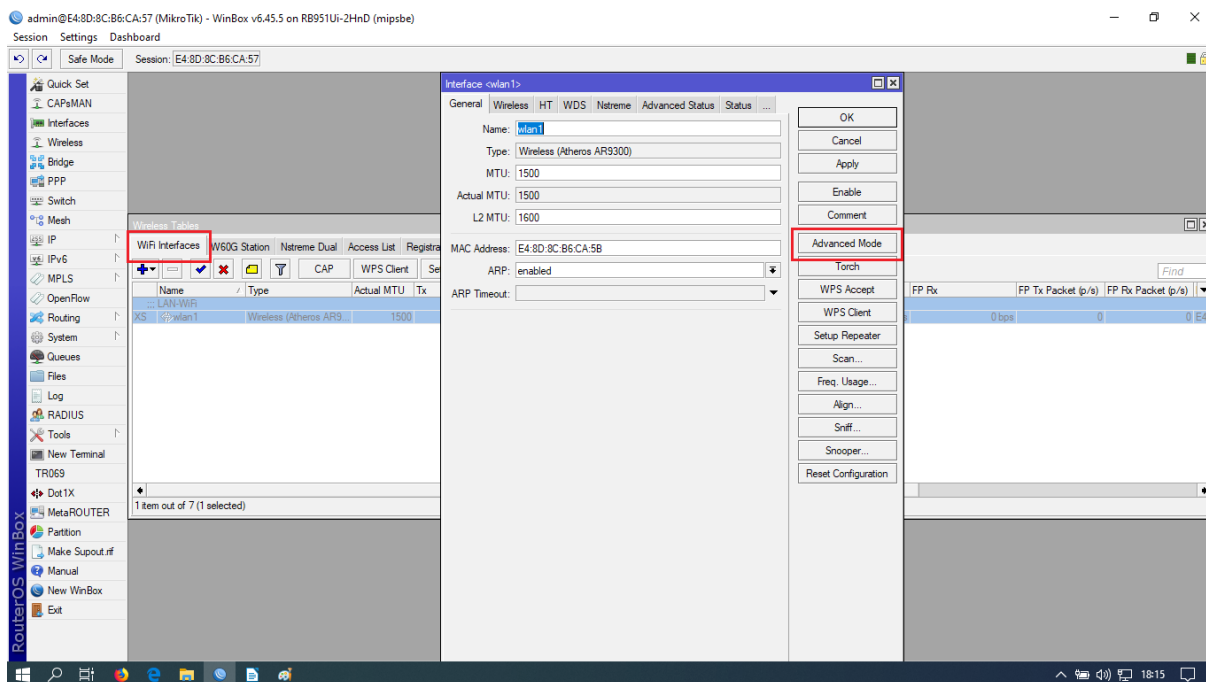
Address jest to adres naszej sieci. **Gateway** jest to adres naszej bramy domyślnej, czyli adres **ip** portu **bridge**. **Netmask** jest to maska podsieci 255.255.255.0.

W zakładce **Lease** widać urządzenia które pobrały adres ip z naszego serwera.

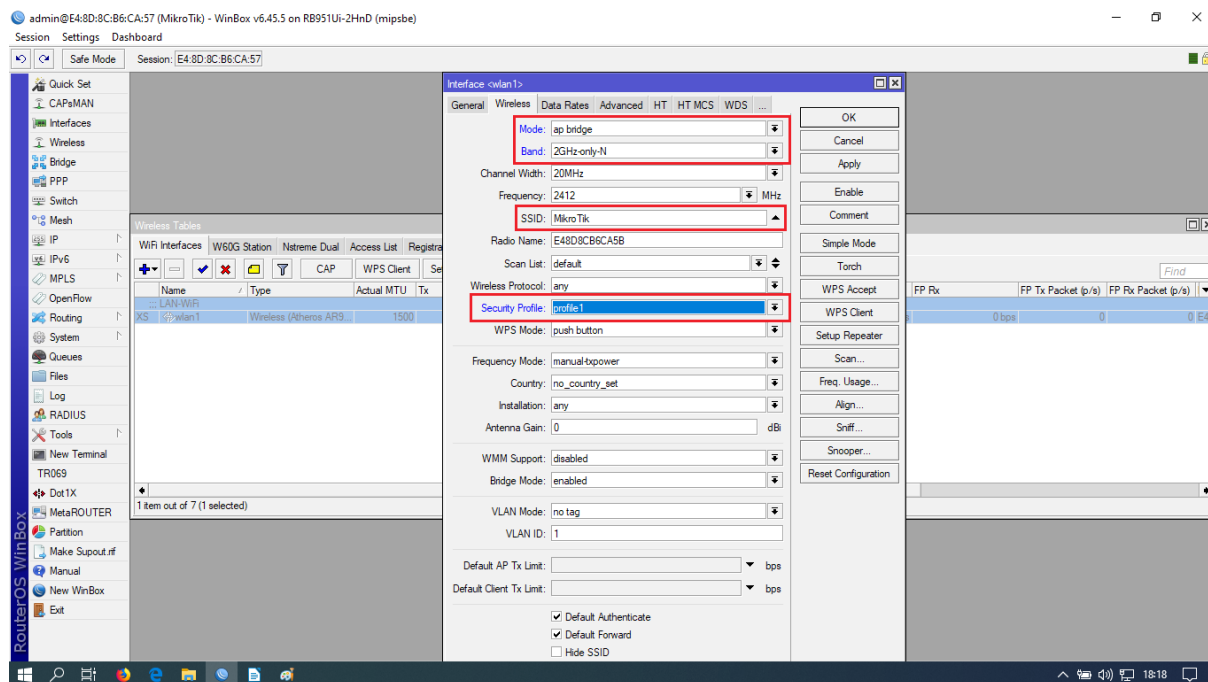
W zasadzie wszystko już działa, internet jest na urządzeniach. Pozostało nam skonfigurować kartę **wlan1** tak żeby nasze urządzenia mogły łączyć się bezprzewodowo. W tym celu z głównego menu wybieramy zakładkę **Wireless**. Na początek ustawiamy hasło do sieci bezprzewodowej, wybieramy zakładkę „**Security Profiles**” i klikamy **+** w celu dodania nowego **profilu**. Następnie ustawiamy nazwę profilu, ja zostawiam **profile1**, wybieramy rodzaj szyfrowania, ja także zostawiam standardowo i ustalamy hasło w zaznaczonych polach. Następnie klikamy **OK** i profil dodany, przechodzimy do zakładki **WiFi Interfaces**.



Klikamy dwa razy w widoczny nieaktywny interfejs i wybieramy zakładkę **Advanced Mode**.



Wybieramy zakładkę **Wireless** i kolejno zmieniamy i uzupełniamy parametry:



Mode: ap bridge
Band: 2GHz-only-N
SSID: MikroTik
Security Profile: profile1

Następnie klikamy **OK**. Opcja **Mode** konfiguruje tryb działania karty **WiFi**, może ona pracować w trybie AP dzięki któremu będą mogły podłączać się urządzenia do sieci wifi, w trybie **station** gdzie interfejs **wlan1** może posłużyć nam za **WAN** dostęp do internetu i to karta bezprzewodowa będzie łączyła się do innego punktu **AP**. Nazwa **SSID** to jest dowolna nazwa sieci bezprzewodowej która będzie wyświetlana na urządzeniach w naszym przypadku **MikroTik**. **Security Profile** jest to profil zabezpieczeń który ustaliliśmy wcześniej.

Przy zaznaczonym interfejsie **wlan1** klikamy niebieski ptaszek który włączy interfejs. Wszystko działa, jak widać w **IP > DHCP Server > Leases** podłącza się telefon z androidem po **wifi**, można to także sprawdzić w **Wireless > Registration**.

admin@E4-8D-8C-B6:CA:57 (MikroTik) - WinBox v6.45.5 on RB951Ui-2HnD (mipsbe)

Session Settings Dashboard

Safe Mode Session: E4-8D-8C-B6:CA:57

Wireless Tables

Radio Name	MAC Address	Interface	Uptime	AP	W	Last Activ...	Tx/Rx Signal...	Tx Rate	Rx Rate
+	A8:9C:ED:1B:AE:9B	wlan1	00:00:19	no	no	0.100 -39		65Mbps-2...	58.5Mbps...

DHCP Server

Address	MAC Address	Client ID	Server	Active Address	Active MAC Address	Active Host Name	Expires After	Status
D 192.168.0.119	A8:9C:ED:1B:AE:9B	1a83c:ed1b:ae3b	server1	192.168.0.119	A8:9C:ED:1B:AE:9B	Redmi7-Redmi	00:09:46	bound
D 192.168.0.120	54:04:A6:37:E7:16	1544:a637:e716	server1	192.168.0.120	54:04:A6:37:E7:16		00:05:37	bound

admin@E4-8D-8C-B6:CA:57 (MikroTik) - WinBox v6.45.5 on RB951Ui-2HnD (mipsbe)

Session Settings Dashboard

Safe Mode Session: E4-8D-8C-B6:CA:57

Wireless Tables

Radio Name	MAC Address	Interface	Uptime	AP	W	Last Activ...	Tx/Rx Signal...	Tx Rate	Rx Rate
+	A8:9C:ED:1B:AE:9B	wlan1	00:03:01	no	no	3.580 -39		65Mbps-2...	72.2Mbps...

Windows PowerShell

```

Reply from 212.77.98.9: bytes=1440 time=15ms TTL=68
Reply from 212.77.98.9: bytes=1440 time=16ms TTL=68
Reply from 212.77.98.9: bytes=1440 time=17ms TTL=68
Reply from 212.77.98.9: bytes=1440 time=16ms TTL=68
Reply from 212.77.98.9: bytes=1440 time=20ms TTL=68
Reply from 212.77.98.9: bytes=1440 time=17ms TTL=68
Reply from 212.77.98.9: bytes=1440 time=18ms TTL=68
Reply from 212.77.98.9: bytes=1440 time=17ms TTL=68
Reply from 212.77.98.9: bytes=1440 time=16ms TTL=68
Reply from 212.77.98.9: bytes=1440 time=17ms TTL=68
Reply from 212.77.98.9: bytes=1440 time=16ms TTL=68
Reply from 212.77.98.9: bytes=1440 time=17ms TTL=68
Reply from 212.77.98.9: bytes=1440 time=16ms TTL=68
Reply from 212.77.98.9: bytes=1440 time=17ms TTL=68
Reply from 212.77.98.9: bytes=1440 time=16ms TTL=68
Reply from 212.77.98.9: bytes=1440 time=15ms TTL=68
Reply from 212.77.98.9: bytes=1440 time=15ms TTL=68

```

Terminal

```

14 212.77.98.9          56 59 13ms
15 212.77.98.9          56 59 02ms
16 212.77.98.9          56 59 13ms
17 212.77.98.9          56 59 19ms
18 212.77.98.9          56 59 14ms
19 212.77.98.9          56 59 10ms
sent=20 received=20 packet-loss=0% min-rtt=10ms avg-rtt=14ms max-rtt=22ms
SEQ  HOST          SIZE  TTL  TIME  STATUS
20 212.77.98.9          56 59 13ms
21 212.77.98.9          56 59 15ms
22 212.77.98.9          56 59 13ms
23 212.77.98.9          56 59 12ms
24 212.77.98.9          56 59 12ms
25 212.77.98.9          56 59 16ms
26 212.77.98.9          56 59 13ms
27 212.77.98.9          56 59 13ms
28 212.77.98.9          56 59 15ms
29 212.77.98.9          56 59 10ms
30 212.77.98.9          56 59 13ms
31 212.77.98.9          56 59 14ms
32 212.77.98.9          56 59 13ms
33 212.77.98.9          56 59 15ms
34 212.77.98.9          56 59 14ms

```