MikroTik Warsaw Training Center

Wygodna i łatwa w implementacji koncentracja VPN

Na przykładzie firmy outsourcingowej

MBUM #8 Warszawa 2023

MikroTik Warsaw Training Center

Michał Filipek

Network Architect
Zabbix Trainer
MikroTik Trainer

/in/michalfilipek

michal@mwtc.pl

Certyfikowane Szkolenia
MikroTik

Sieci IP
Konsultacje,
Projektowanie i
Wdrożenia

Systemy Monitoringu
Szkolenia

ZABBIX

MikroTik TRAINING CENTER

Dla kogo ?

- firma świadcząca obsługę informatyczną IT
- ponad 40 klientów abonamentowych
- każdy klient posiada router, wewnętrzną sieć LAN, serwer Windows, Access Point
- potrzebny bezpieczny dostęp do sieci każdego z klientów w celach serwisowych
- potrzebny dostęp dla pracowników wdzwanianych
- nie każdy klient posiada stały/publiczny adres IP

Wymagania

01 Koncentrator VPN

Routery z oddziałów
Pracownicy IT

02 Serwer Radius

Uwierzytelnienie VPN
Uwierzytelnienie pracowników IT

03 Mapowanie adresacji

Rozwiązanie problemów pokrywającej się adresacji lokalnej klientów

04 Firewall

Izolacja klientów
Nadawanie uprawnień na podstawie przynależności do grup/profili

05 Optymalnie kosztowo

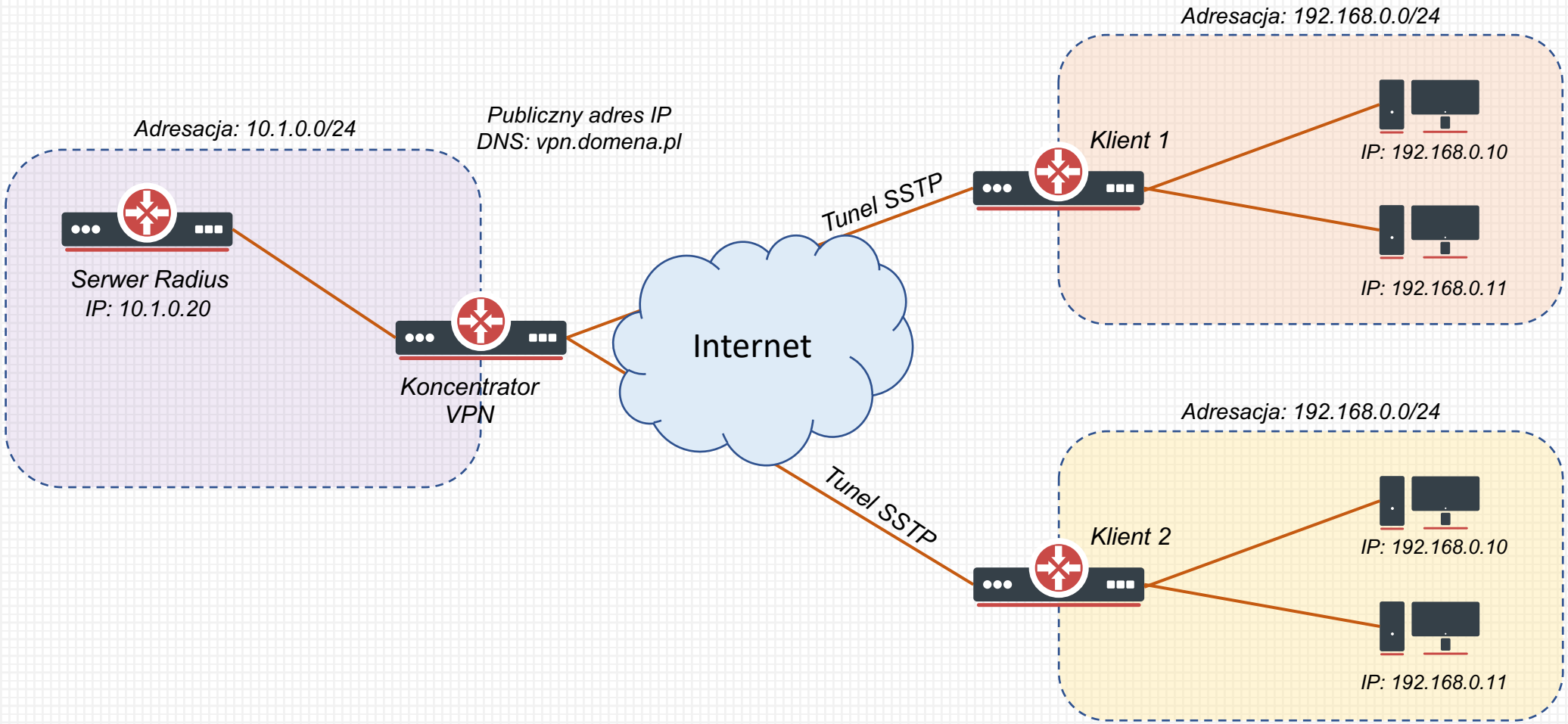
Szybka instalacja
Brak dodatkowych opłat licencyjnych

Koncentrator VPN

Wymagania:

- posiada stały publiczny adres IP
- technologia VPN SSTP (mało wydajny ale łatwy w konfiguracji)
- klienci VPN łączą się podając nazwę DNS vpn.domena.pl zamiast adresu IP
- urządzenie jest klientem serwera RADIUS

Koncentrator VPN



Schemat

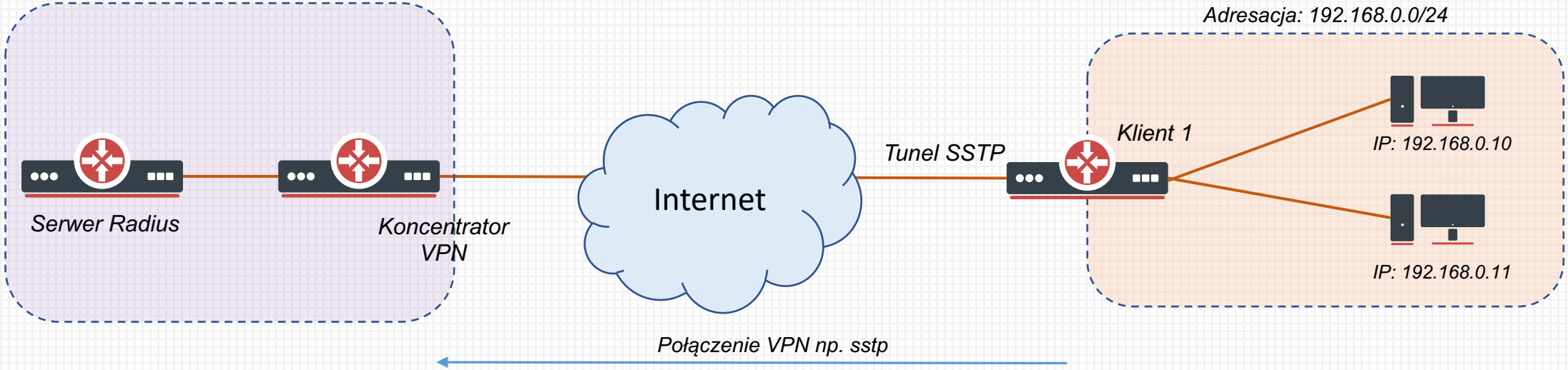
Serwer Radius (user-manager)

RouterOS 7 (w pełni funkcjonalna implementacja Radius):

- uwierzytelnia konta VPN routerów klienckich
- uwierzytelnia dostęp wdzwaniany dla pracowników IT (VPN)
- uwierzytelnia konta dostępu do urządzeń sieciowych
- uwierzytelnianie klientów podłączonych do przełącznika (dot1x)
- uwierzytelnienie klientów sieci bezprzewodowej (wireless)
- centralny punkt nadawania/odbierania dostępu
- poza uwierzytelnieniem użytkownika przesyła dodatkowe atrybuty (np grupa)

Serwer Radius (user-manager)

RouterOS 7 –VPN



zapytanie do serwera RADIUS

odpowiedź serwera Radius:
ACCEPT
Attributes:
Framed-IP-Address: *172.19.10.1*
Mikrotik-Group: *profile-klienci*
Framed-Route: *10.19.1.0/24*

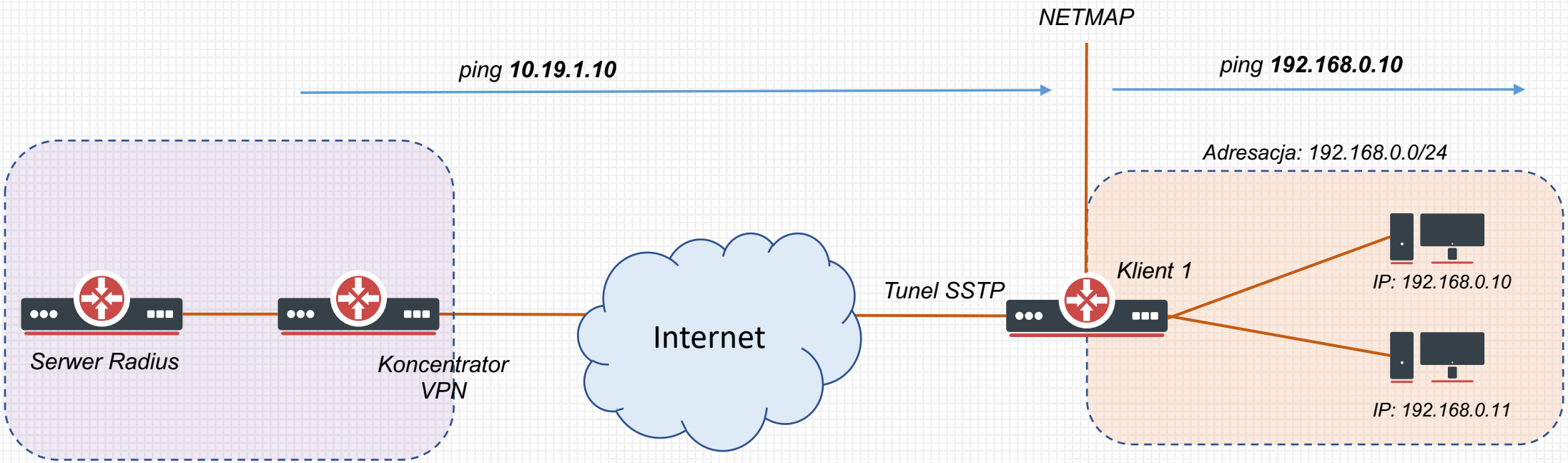
Zgoda na połączenie, przesłanie adresacji połączeniowej (172.19.10.1)

Mapowanie adresacji

- Realizowane jest bezpośrednio na routerach klienckich (nie na koncentratorze)
- Konieczne ze względu na pokrywającą się adresację klientów np. 192.168.0.0/24
- Osobna reguła **netmap** dla łańcucha **src-nat**
- Osobna reguła **netmap** dla łańcucha **dst-nat**

Mapowanie adresacji

- /ip firewall nat add action=netmap chain=srcnat dst-address=10.1.0.0/24 src-address=192.168.0.0/24 to-addresses=10.19.1.0/24
- /ip firewall nat add action=netmap chain=dstnat dst-address=10.19.1.0/24 src-address=10.1.0.0/24 to-addresses=192.168.0.0/24



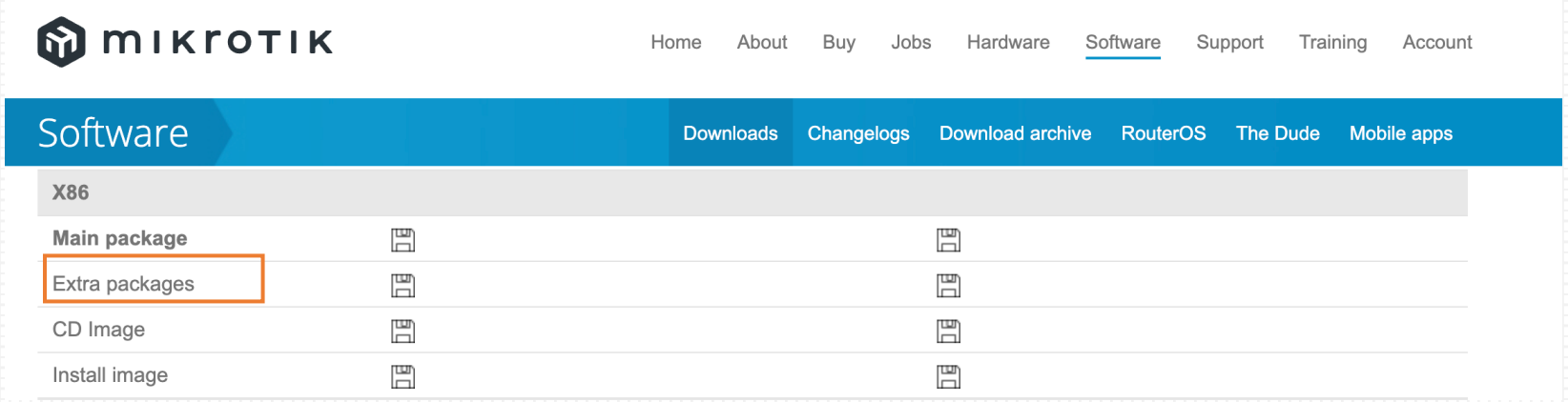
Firewall

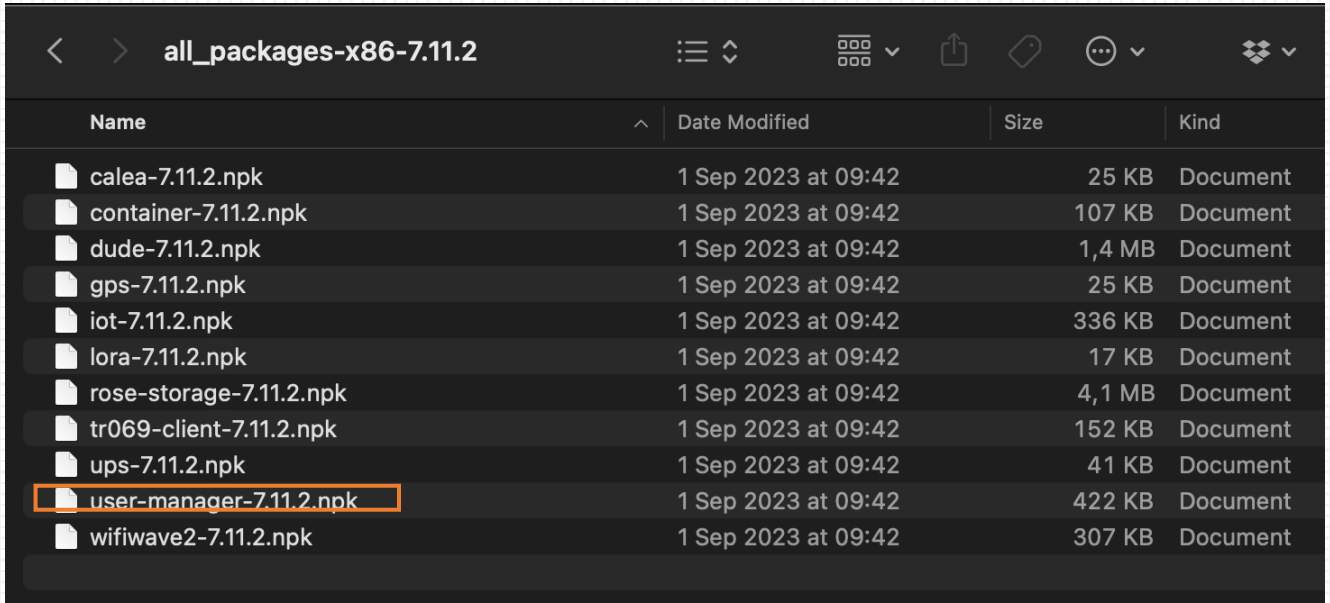
Koncentrator VPN

- izolacja komunikacji pomiędzy klientami
- zapewnienie ruchu z sieci wewnętrznej 10.1.0.0/24 do sieci LAN klientów
- reguły dla użytkowników z dostępem wdzwanianym
- połączenia VPN posiadają dedykowane profile na potrzeby firewall

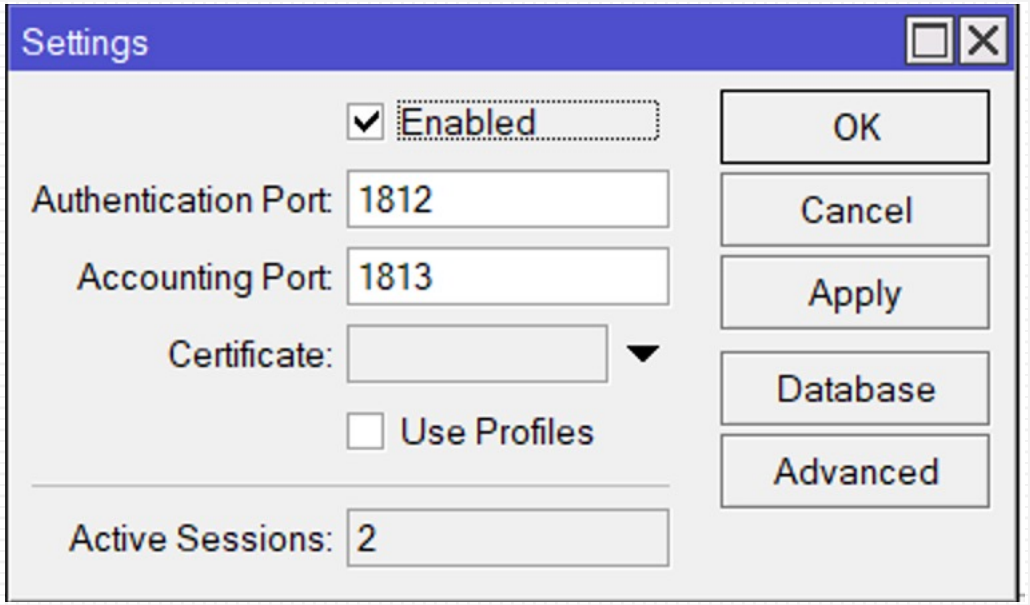
Instalacja RADIUS (user-manager)

https://mikrotik.com/download



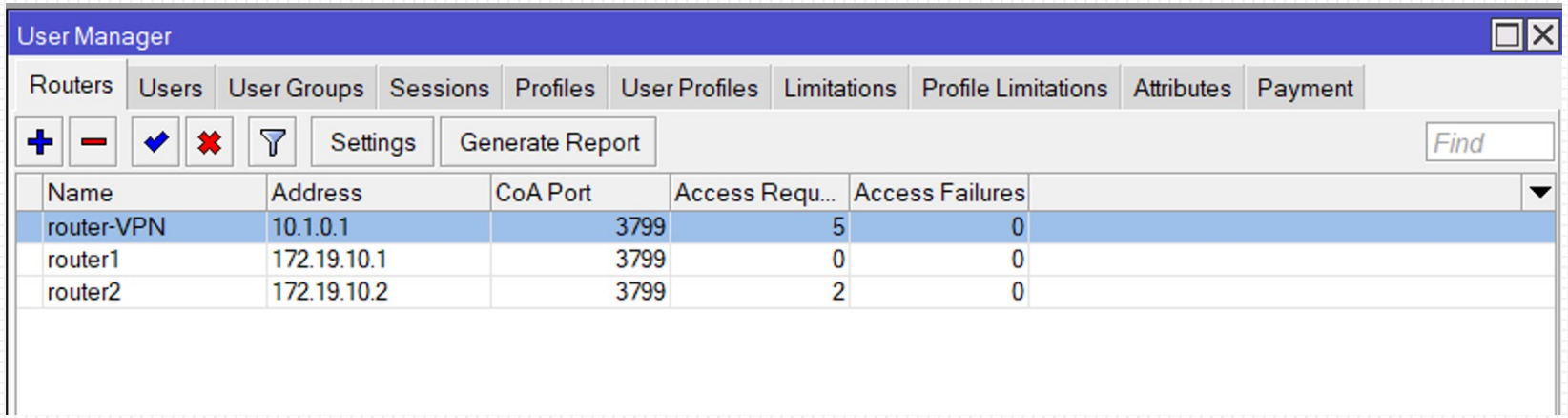


Instalacja RADIUS (user-manager)



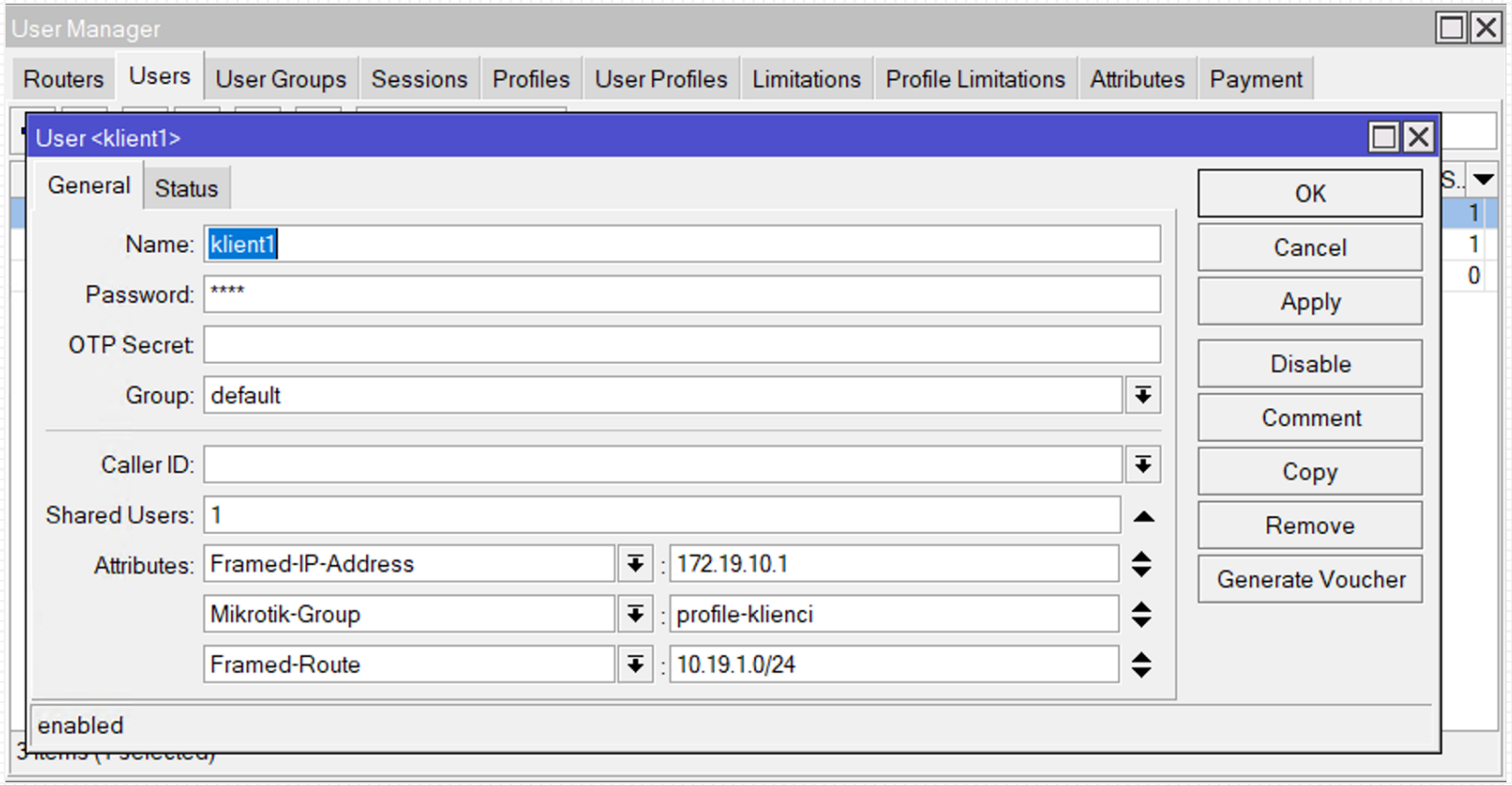
Uruchomienie usługi radius serwer

RADIUS (user-manager)



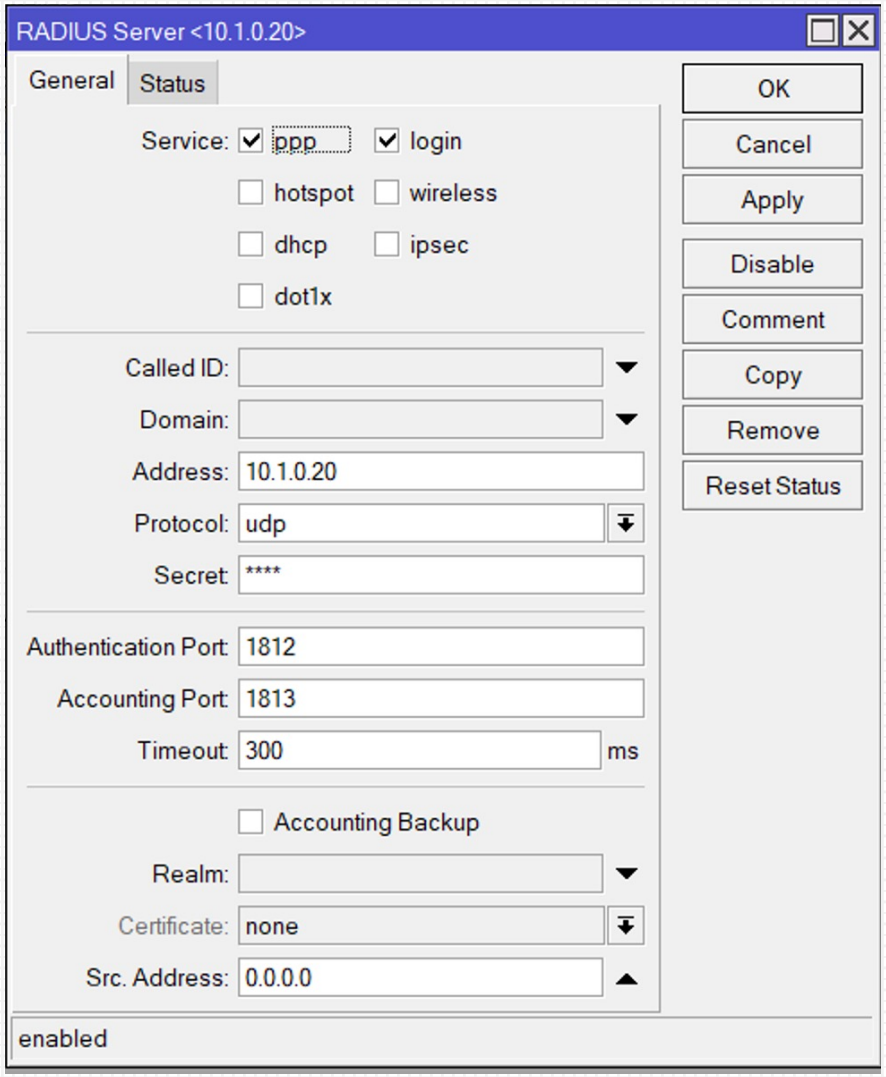
Dodanie koncentratorVPN

RADIUS (user-manager)



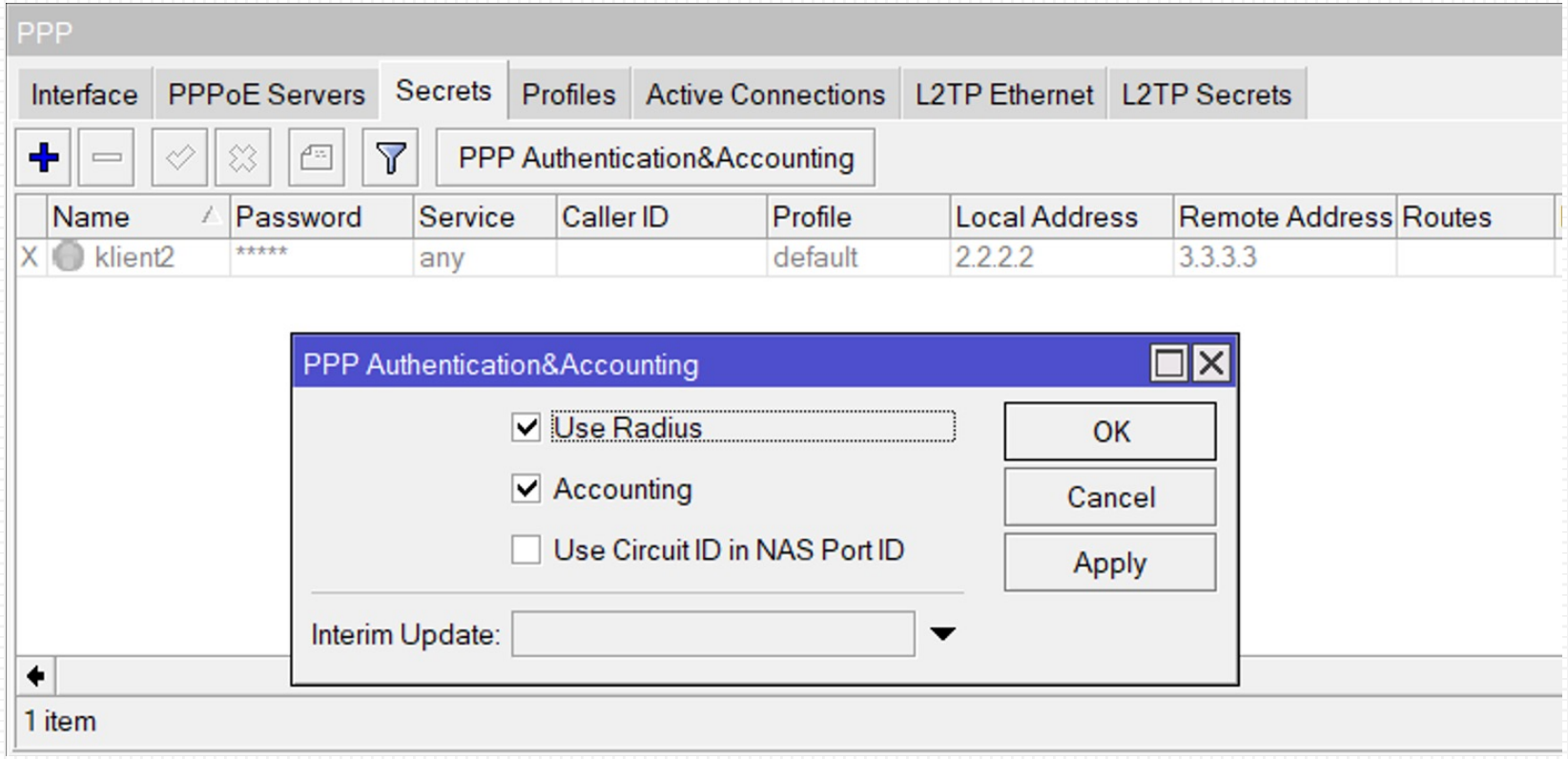
Dodanie użytkownika PPP

RADIUS - client



Dodanie użytkownika PPP

RADIUS - client



Ustawienie ppp

mwtc

Dziękujemy za uwagę

https://mwtc.pl
email: info@mwtc.pl
facebook.com/mwtcPL

ZABBIX

MikroTik TRAINING CENTER