

Konfiguracja sieci bezprzewodowej – Mikrotik RouterOS

Połączyć się przeglądarką z adresem urządzenia Mikrotik. Zalogować się jako użytkownik: **basic_ap**, z hasłem: **kti**.

Konfiguracja podstawowa

1. Wybrać menu **Wireless** i zakładkę **Security profiles**. W pojawiającej się liście profili bezpieczeństwa stworzyć nowy (**Add new**).
2. W ustawieniach profilu (patrz rys.1.):
 - a. Nazwać go.
 - b. Tryb (**mode**) ustawić na:
 - i. dla sieci **niezabezpieczonej** – **none**,
 - ii. dla sieci zabezpieczonej **WEP** – **static keys required**,
 - iii. dla sieci zabezpieczonej **WPA/WPA2** – **dynamic keys**.
 - c. Jeśli sieć ma być zabezpieczona to ustawić hasło sieci:
 - i. Dla **WEP** – w **Key 0** wybrać **40bit WEP** lub **104 bit WEP** i wprowadzić klucz WEP. Upewnić się, że **Transmit Key** jest ustawione na **Key 0**.
 - ii. Dla **WPA/WPA2** – Upewnić się, że w metodach uwierzytelniania (**authentication types**) zaznaczono **WPA-PSK** lub **WPA2-PSK**. Wprowadzić hasło w polu **WPA** lub **WPA2 Pre-Shared Key**.
3. Wybrać menu **Wireless** i zakładkę **Interfaces**. Z pojawiającej się listy interfejsów bezprzewodowych wybrać **wlan1**.
4. W konfiguracji interfejsu **wlan1** (patrz rys. 2):
 - a. Ustawić pasmo częstotliwości (**Band**) na 2GHz i obsługę standardu b/g
 - b. Ustawić kanał (**Frequency**) i **SSID** zgodnie z poleceniem.
 - c. Upewnić się, że typ sieci (**Wireless protocol**) ustawiony jest na 802.11, a szerokość kanału (**Channel width**) na 20 MHz.
 - d. Ustawić profil zabezpieczeń (**Security profile**) na profil stworzony w pkt. 2.
 - e. Opcja **Default authenticate** określa *domyślną politykę filtrowania adresów MAC* (sposób tworzenia szczegółowych reguł opisano w rozdziale poniżej) i oznacza:
 - i. włączona – klienci są domyślnie dopuszczani do sieci,
 - ii. wyłączona – klienci są domyślnie odrzucani,
 - f. Włączyć interfejs (**Enabled**).

Filtry MAC

Domyślna polityka filtrowania adresów MAC ustawiana jest dla każdego interfejsu bezprzewodowego (patrz pkt. 4d w powyższym rozdziale dot. podstawowej konfiguracji) i określa sposób traktowania adresów, które nie są wymienione na poniższej, *szczegółowej liście reguł*.

Reguły są przetwarzane w kolejności ich występowania na liście, a pierwsza pasująca decyduje o podjętym działaniu i kończy przeglądanie listy.

Tworzenie *szczegółowej listy reguł*:

1. Wybrać menu **Wireless** i zakładkę **Access List**. W pojawiającej się liście stworzyć nowy (**Add new**).
2. Dodać adres MAC. UWAGA: Adres wartość **00:00:00:00:00:00** pasuje do każdego adresu MAC.
3. Jeśli adres ma być:

- a. dopuszczony do sieci – pole **authentication** powinno być **zaznaczone**,
- b. odrzucany - pole **authentication** powinno być **wyczyszczone**.

Statystyki

Statystyki pracy interfejsu bezprzewodowego można znaleźć w jego ustawieniach (**Wireless->Interfaces**, wybrać interfejs, sekcja **Status**).

Listę podłączonych klientów można znaleźć w **Wireless->Registration**.

Ilustracje

| | |
|-----------------------------|--|
| Name | <input type="text" value="profile1"/> |
| Mode | <input type="text" value="dynamic keys"/> |
| Authentication Types | <input checked="" type="checkbox"/> WPA PSK <input checked="" type="checkbox"/> WPA2 PSK <input type="checkbox"/> WPA EAP <input type="checkbox"/> WPA2 EAP |
| WPA Pre-Shared Key | <input type="text"/> |
| WPA2 Pre-Shared Key | <input type="text"/> |
| Supplicant Identity | <input type="text"/> |
| MAC Authentication | <input type="checkbox"/> |
| MAC Accounting | <input type="checkbox"/> |
| EAP Accounting | <input type="checkbox"/> |
| Interim Update | <input type="text" value="00:00:00"/> |
| MAC Format | <input type="text" value="XXXX:XXXX:XXXX"/> |
| MAC Mode | <input type="text" value="as username"/> |
| MAC Caching Time | <input type="text" value="disabled"/> |
| EAP Methods ▼ | |
| TLS Mode | <input type="text" value="no certificates"/> |
| TLS Certificate | <input type="text" value="none"/> |
| Key 0 | <input type="text" value="none"/> <input type="text"/> |
| Key 1 | <input type="text" value="none"/> <input type="text"/> |
| Key 2 | <input type="text" value="none"/> <input type="text"/> |
| Key 3 | <input type="text" value="none"/> <input type="text"/> |
| Transmit Key | <input type="text" value="key 0"/> |

Rys. 1. Tworzenie nowego profilu bezpieczeństwa (Security profile).

| | | |
|-----------------------------|-------------------------------------|-----------|
| disabled | not running | not slave |
| Enabled | <input type="checkbox"/> | |
| Name | wlan1 | |
| Type | Wireless (Atheros AR92xx) | |
| MAC Address | D4:CA:6D:14:31:6C | |
| Mode | station | |
| Band | 5GHz-A | |
| Channel Width | 20MHz | |
| Frequency | 5180 MHz | |
| SSID | MT1_0 | |
| Wireless Protocol | 802.11 | |
| Security Profile | default | |
| Default Authenticate | <input checked="" type="checkbox"/> | |

Rys. 2. Ustawienia interfejsu bezprzewodowego.

Pole w lewym-górnym rogu obrazka opisuje aktualny stan interfejsu:

- Disabled – wyłączony,
- Searching for network – interfejs w trybie stacji próbuje podłączyć się do punktu dostępowego,
- Running AP – aktywny interfejs w trybie punktu dostępowego.

| | |
|-----------------------|-------------------------------------|
| Enabled | <input checked="" type="checkbox"/> |
| MAC Address | ▼ |
| Authentication | <input checked="" type="checkbox"/> |

| | |
|-----------------------|-------------------------------------|
| Enabled | <input checked="" type="checkbox"/> |
| MAC Address | ▲ 00:00:00:00:00:00 x |
| Authentication | <input checked="" type="checkbox"/> |

Rys. 3. Dodawanie nowego adresu MAC do szczegółowej listy reguł.

Pole pozwalające na wprowadzenie adresu MAC pojawia się po naciśnięciu ikony ▼ po prawej stronie nagłówka „MAC Address”.