



# Bezpieczeństwo tunelu 6to4

---

autor: Mariusz Sepczuk

opiekun: prof. dr hab. inż. Zbigniew Kotulski

# Plan prezentacji

---

- Mechanizmy koegzystencji
- Tunel 6to4
- Bezpieczeństwo tunelu 6to4
- Praca dyplomowa



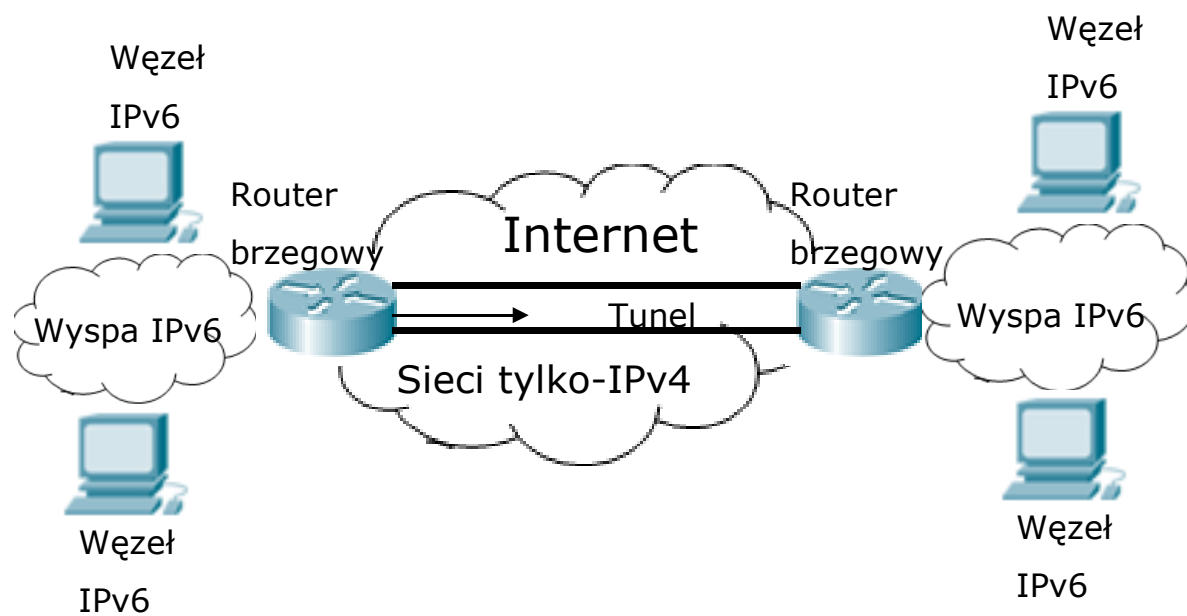
# Mechanizmy koegzystencji

---

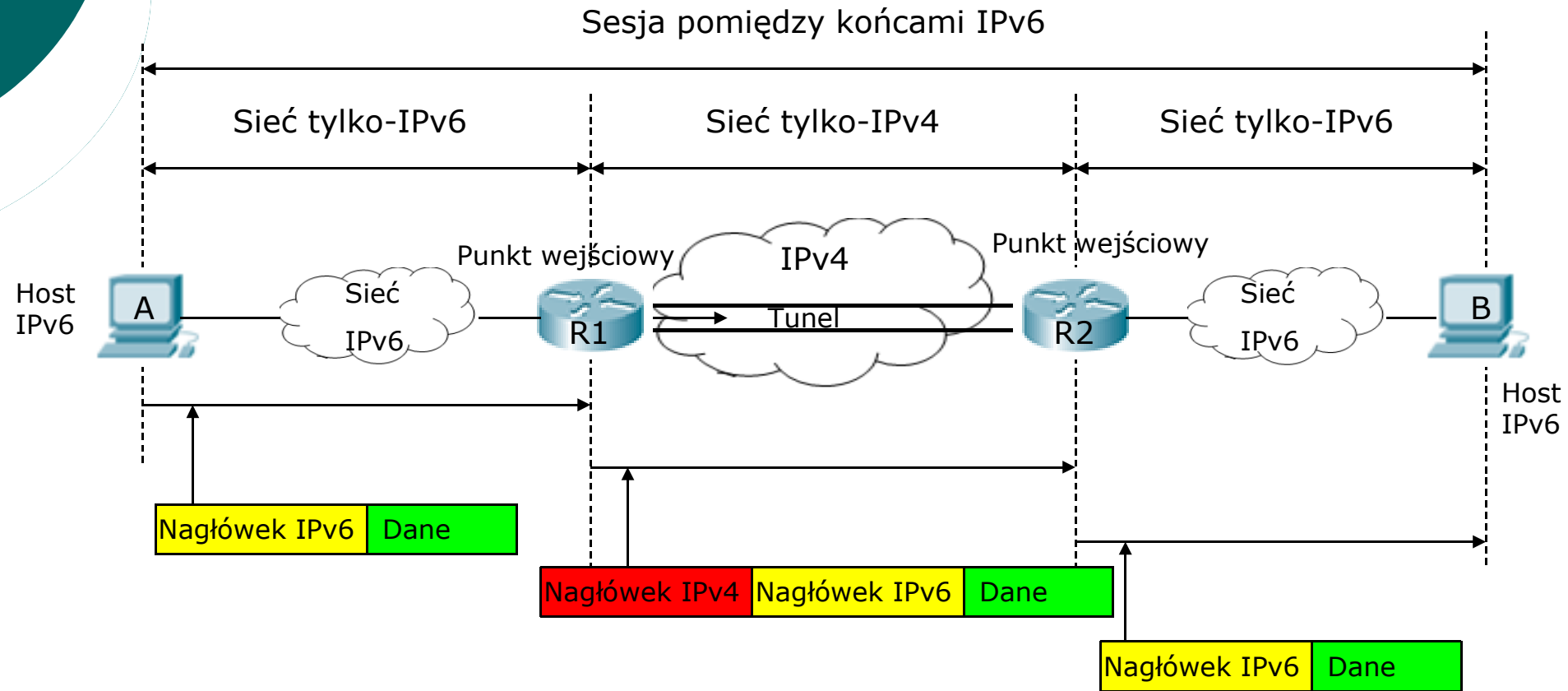
- dual stack
- tunelowanie
- translacja protokołu

# Tunelowanie

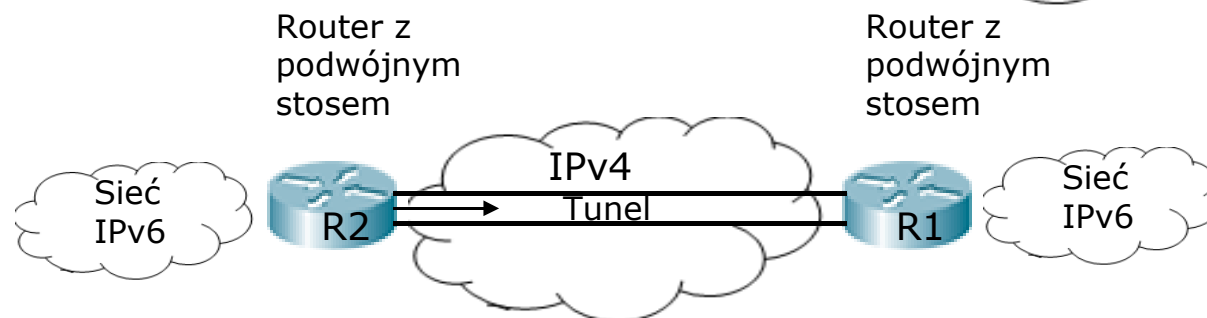
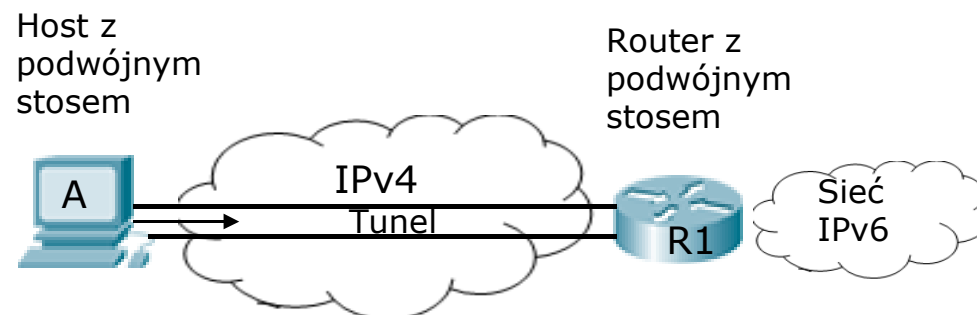
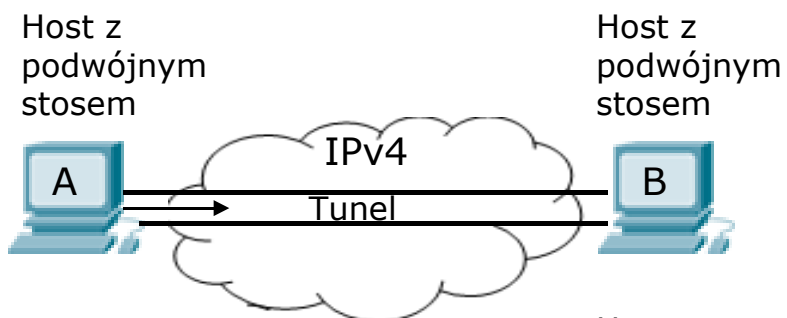
---



# Tunelowanie



# Tunelowanie



# Tunelowanie

---

- Konfigurowalny tunel
- Pośrednik tunelu
- Serwer tunelu
- 6to4
- Tunel GRE
- ISATAP
- Automatyczny tunel kompatybilny z IPv4

# Tunel 6to4

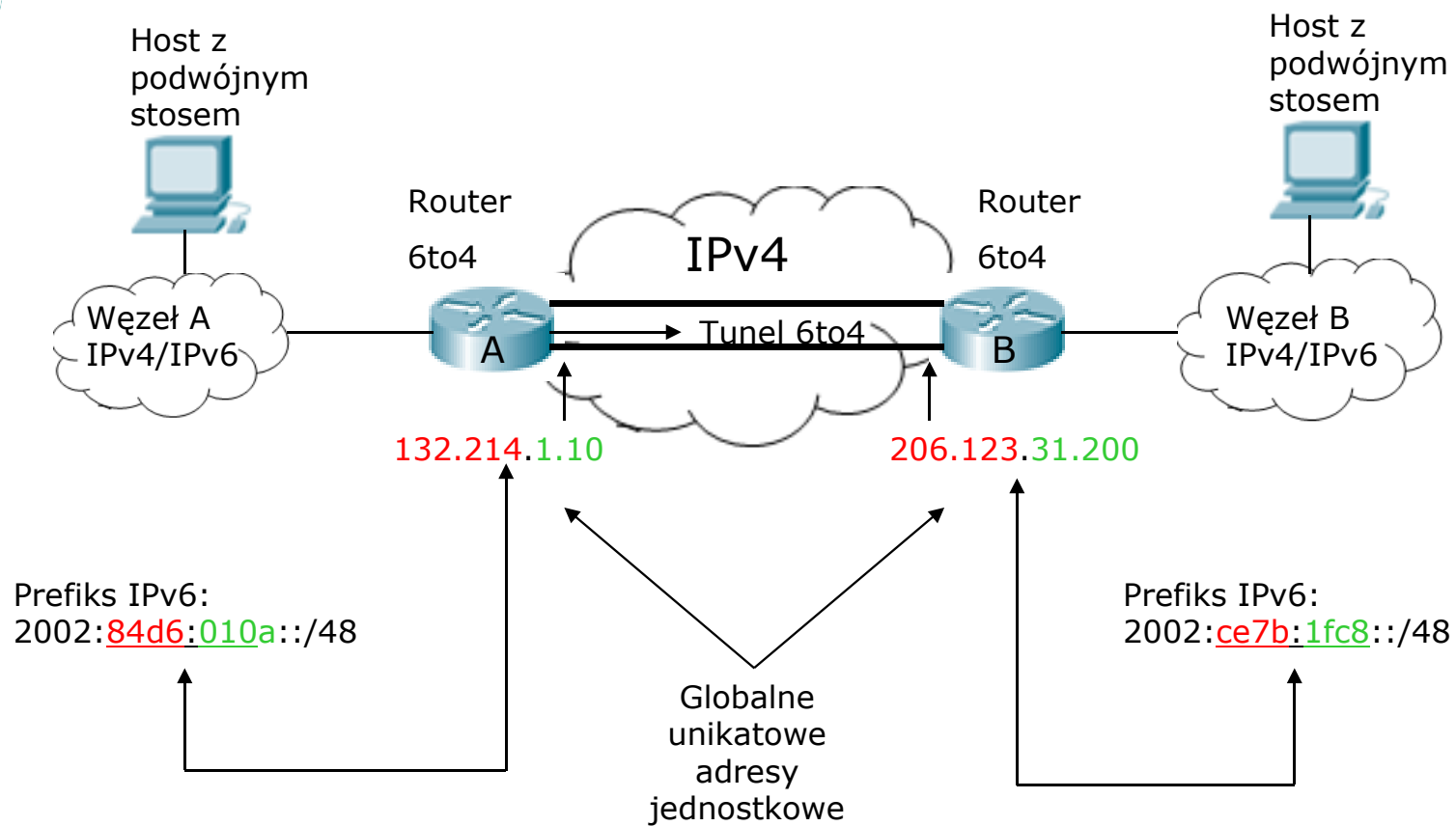
---

Cechy tunelu:

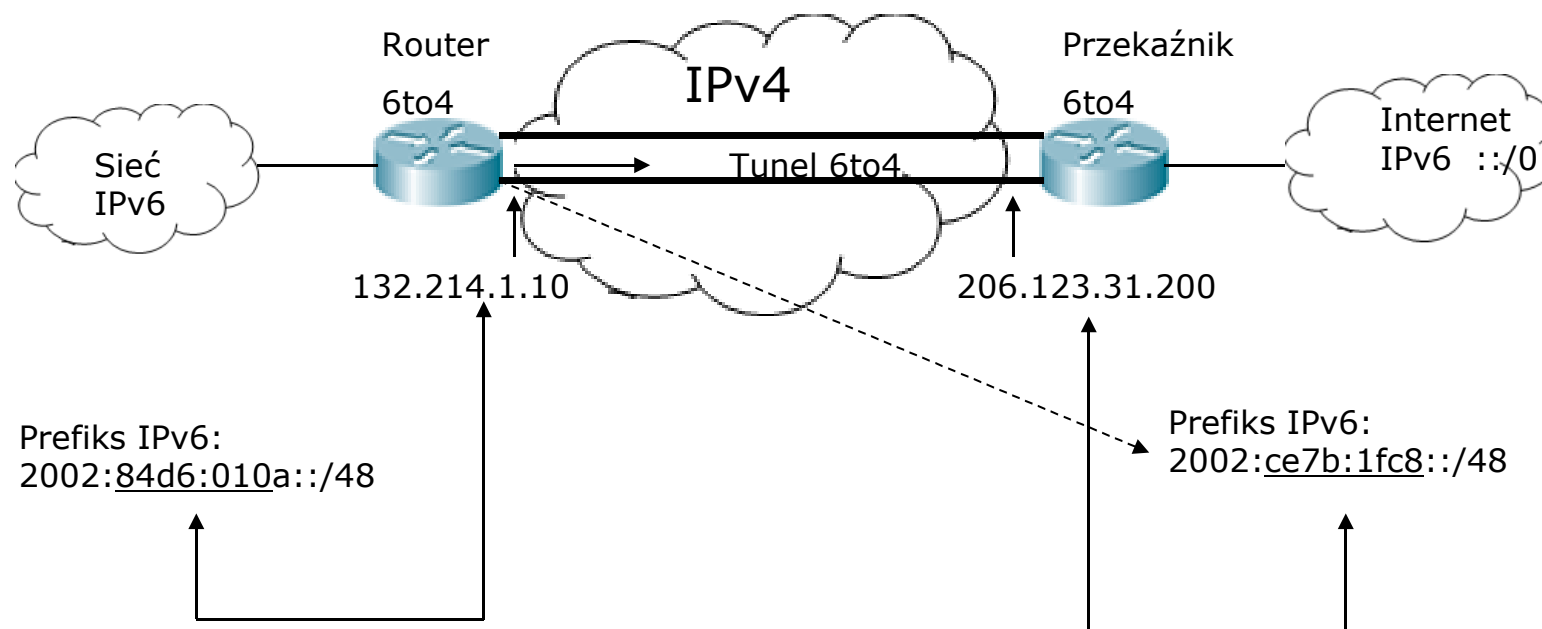
- automatyczne tunelowanie
- włączenie na granicy lokalizacji
- automatyczne przypisywanie prefiksów
- brak propagacji tras IPv6



# Tunel 6to4

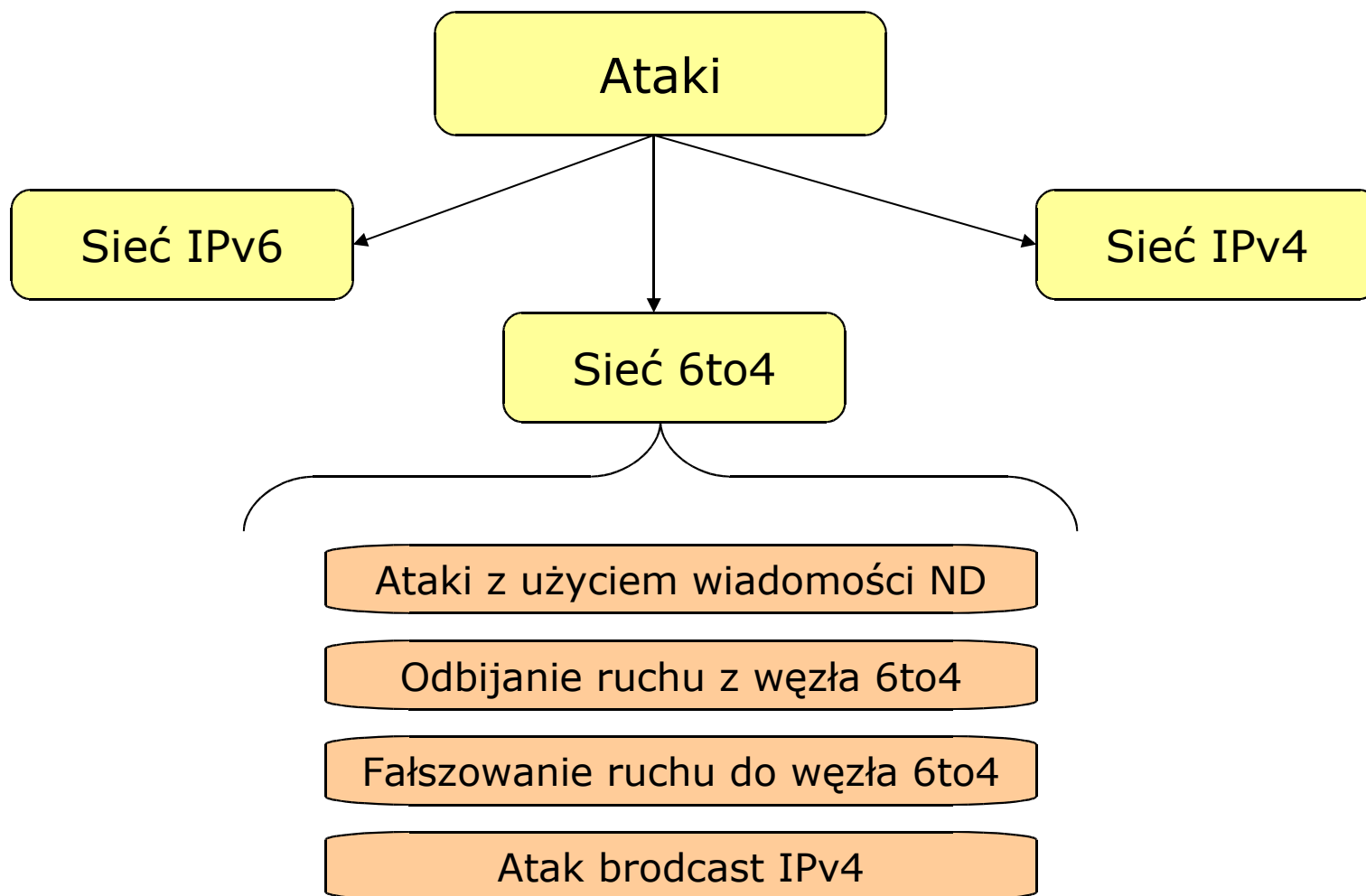


# Tunel 6to4

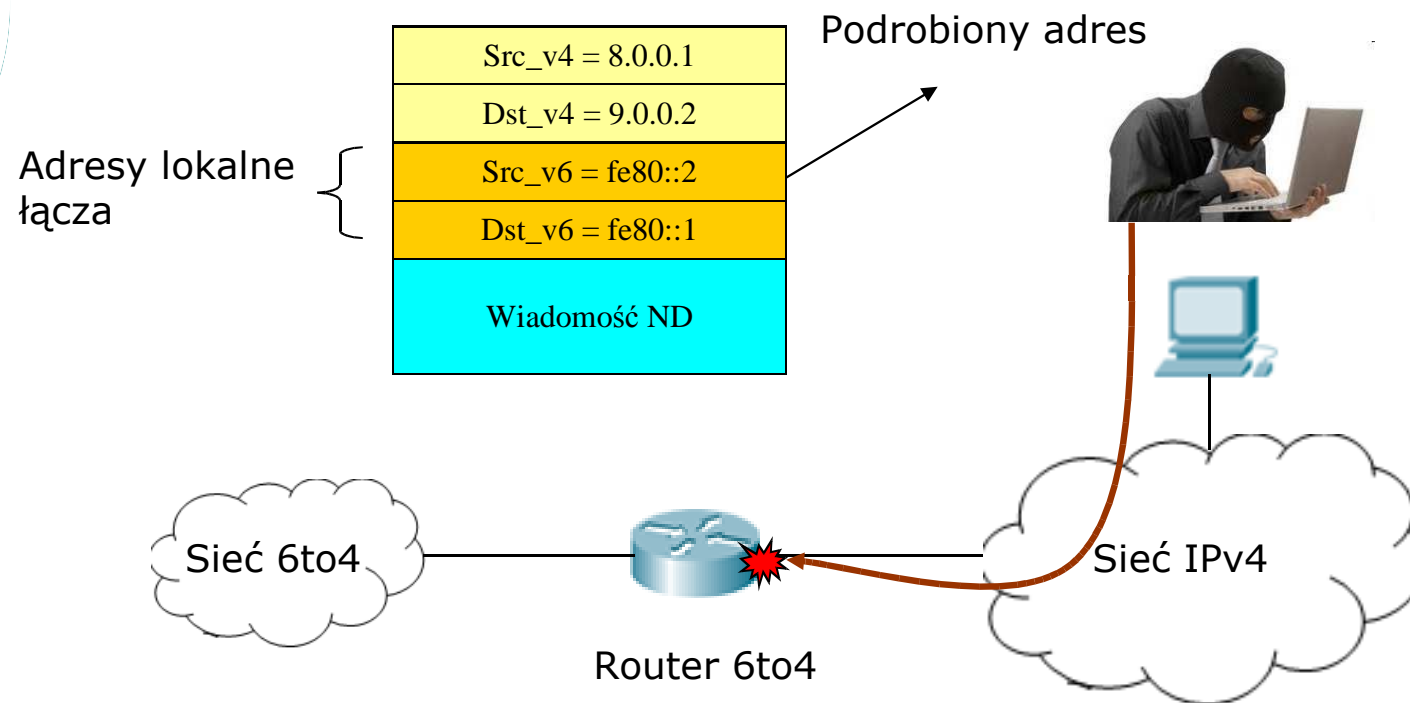


# Bezpieczeństwo tunelu 6to4

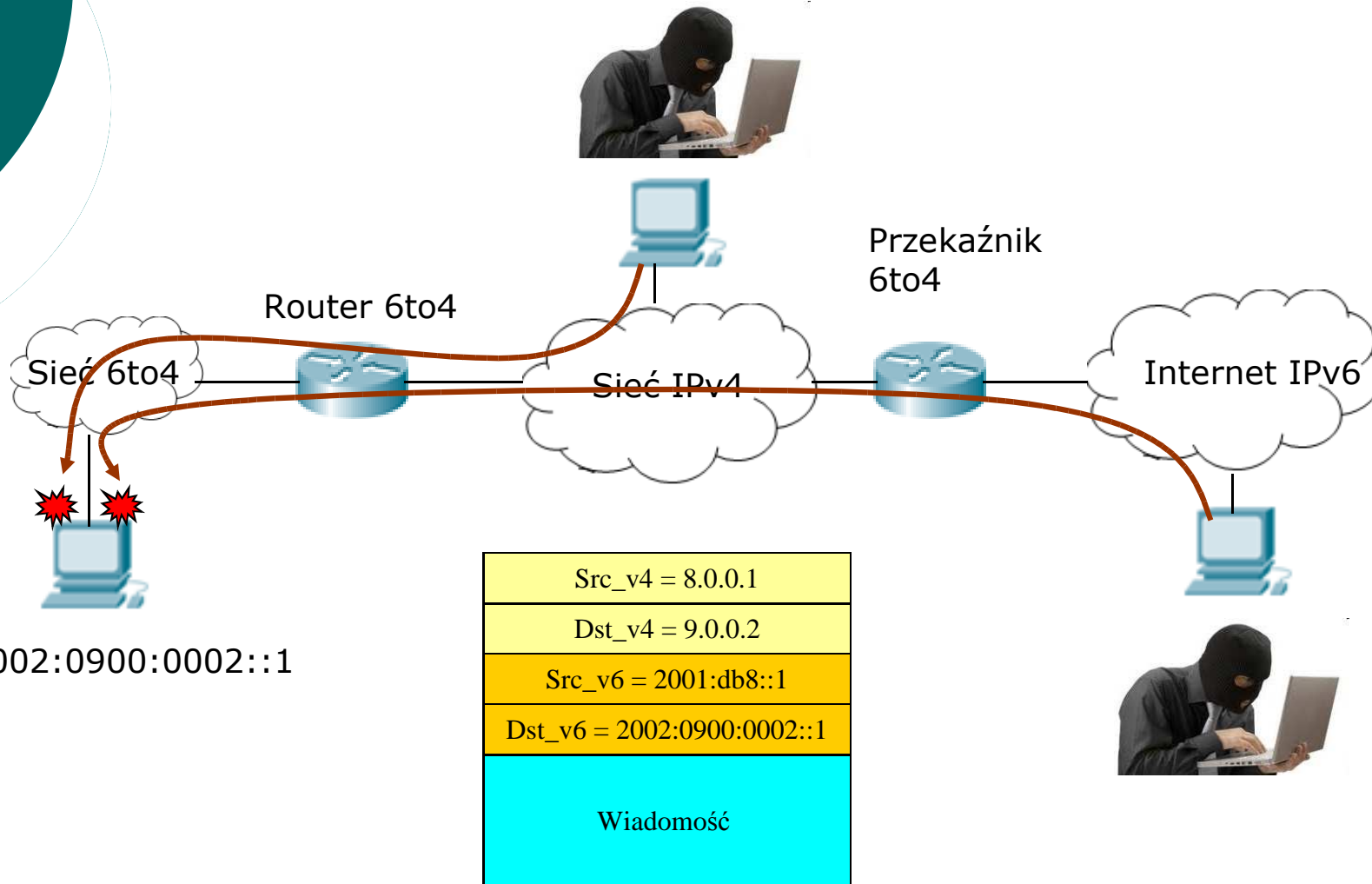
---



# Ataki z użyciem wiadomości ND



# Falszowanie ruchu do węzła 6to4



# Odbijanie ruchu z węzła 6to4

ofiara

Src_v4 = 8.0.0.1
Dst_v4 = 9.0.0.2
Src_v6 = 2002:1234:1234::1 (podrobiony adres węzła sieci 6to4)
Dst_v6 = 2002:0900:0002::1



Router 6to4



Sieć 6to4

Sieć IPv4

Router 6to4

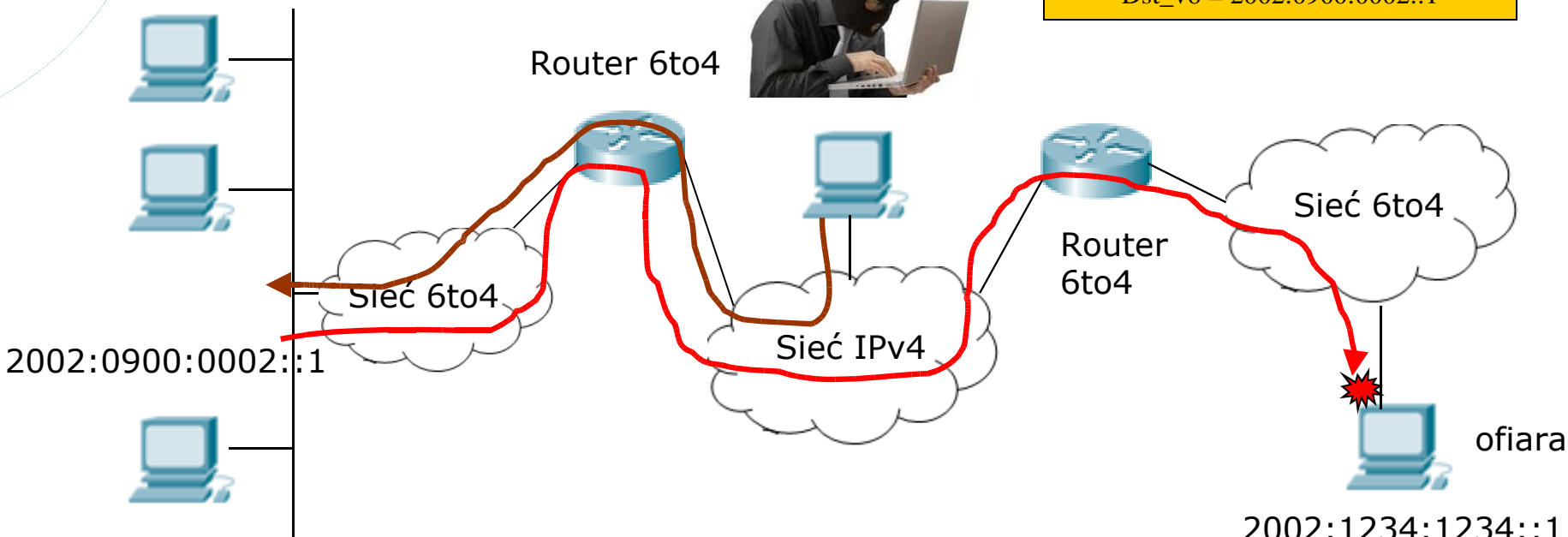
Sieć 6to4



ofiara

2002:1234:1234::1

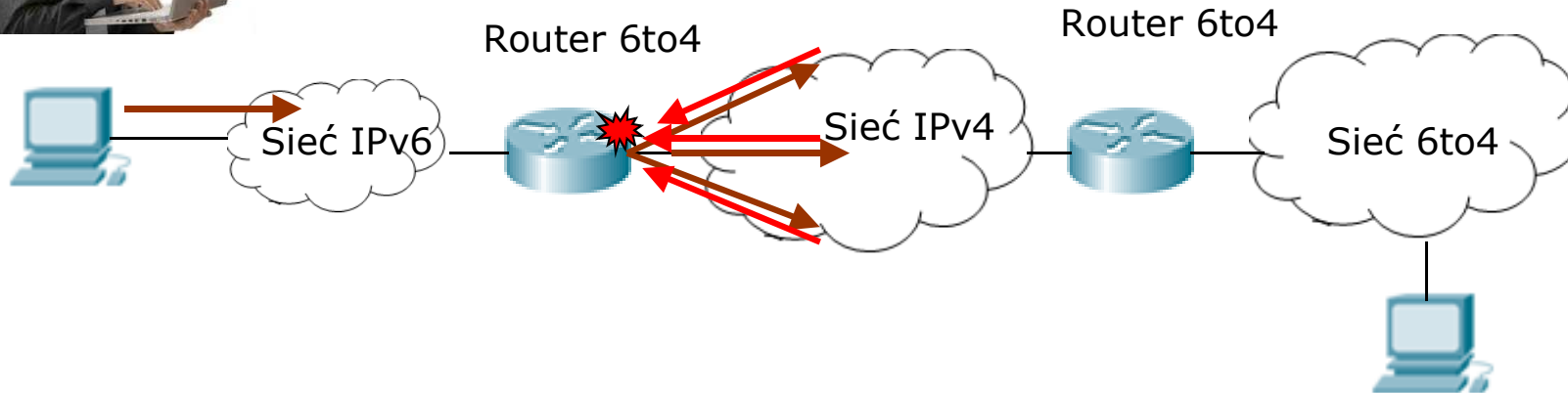
2002:0900:0002::1



# Atak broadcast IPv4

Adres broadcast routera 6to4

Src_v4 = 8.0.0.1
Dst_v4 = 9.0.0.255
Src_v6 = 2002:0800:0001::1
Dst_v6 = 2002:0900:00ff:bbbb (adres broadcast routera)



# Praca dyplomowa

---

- Stworzenie sieci wykorzystującej mechanizm 6to4
- Badanie bezpieczeństwa sieci 6to4
- Zebranie wyników badania i wysnucie odpowiednich wniosków
- ...
- Napisanie pracy



# Scapy

---

