

Laboratorium IPv6 – cz.2

Tomasz Mrugalski
<spam@klub.com.pl>

Celem drugiej części laboratorium z IPv6 jest praktyczne zapoznanie się z metodami wykorzystania IPv6, w szczególności z zakresu konfiguracji adresów i routingu, a także tunelowania. Laborka stanowi kontynuację części 1.

Część 1: Routing IPv4

1. Proszę sprawdzić stan interfejsów sieciowych.
Podpowiedź: W razie takiej potrzeby, należy podnieść interfejs sieciowy.
2. Proszę przypisać adres IPv4 do swojego interfejsu sieciowego.
3. Korzystając z adresów IPv4, proszę zapingować swój własny komputer.
4. Korzystając z adresów IPv4, proszę zapingować swojego sąsiada.
5. Korzystając z adresów IPv4, proszę zapingować swoją bramę.
6. Proszę skonfigurować trasę do drugiej sieci.
Wskazówka: Jak najlepiej sprawdzić, że routing jest dobrze skonfigurowany?
7. Korzystając z adresów IPv4, proszę spingować osoby z sieci przeciwnej.
Podpowiedź: Czy możesz zapingować bramę tamtej sieci? Czy to ma sens?
Podpowiedź: Czy możesz spingować kolegę/koleżankę z sąsiedniej sieci? Czy osoba pingowana na pewno jest już gotowa?

Część 2: Routing IPv6

8. Proszę przypisać adres IPv6 do swojego interfejsu sieciowego.
9. Korzystając z adresów IPv6, proszę zapingować swój własny komputer.
10. Korzystając z adresów IPv6, proszę zapingować swojego sąsiada.
11. Korzystając z adresów IPv6, proszę zapingować swoją bramę.
12. Proszę skonfigurować trasę do drugiej sieci.
Wskazówka: Jak najlepiej sprawdzić, że routing jest dobrze skonfigurowany?
13. Korzystając z adresów IPv6, proszę spingować osoby z sieci przeciwnej.
Podpowiedź: Czy możesz zapingować bramę tamtej sieci? Czy to ma sens?
Podpowiedź: Czy osoba pingowana na pewno jest już gotowa?

Część 3: Tunelowanie

14. Proszę skonfigurować tunel do swojego odpowiednika w sąsiedniej sieci.
Podpowiedź: Jakie 3 kroki należy wykonać, żeby tunel uruchomić?
15. Proszę spingować drugi koniec tunelu.
16. Proszę wykonać ponownie punkt 10.
Podpowiedź: Czy na pewno nic się nie popsło?
17. Proszę usunąć skonfigurowany tunel.
18. Proszę wykonać ponownie punkt 10.
19. Zadanie grupowe: proszę wybrać jeden komputer w każdej z sieci, który będzie pełnił zadanie routera. Proszę pomiędzy routerami skonfigurować tunel. Proszę odpowiednio skonfigurować routing na wszystkich komputerach w sieci. Jak będzie wyglądała trasa na zwykłych hostach, a jak na routerach?
Podpowiedź: Czy na pewno niepotrzebne rzeczy zostały usunięte?
Podpowiedź: Czy aby nie usunięto za dużo?
Podpowiedź: echo 1 > /proc/sys/net/ipv6/conf/all/forwarding – włączenie przekazywania pakietów
20. Proszę zapingować sąsiada z przeciwnej sieci.

Przydatne polecenia:

```
ip link set up eth0 — podnieś interfejs sieciowy eth0
ip link set down eth0 — wyłącz interfejs sieciowy eth0
ip addr ls — wyświetl wszystkie adresy przypisane do wszystkich interfejsów
```

```
ip addr add 1.2.3.4/24 dev eth0 – dodaj adres IPv4 1.2.3.4 z maską 24 do interfejsu eth0
ip addr del 1.2.3.4/24 dev eth0 – usuń adres IPv4 1.2.3.4 z interfejsu eth0
ip tunnel add foo local 1.2.3.4 remote 4.3.2.1 mode tryb – dodaj tunel foo o lokalnym końcu
1.2.3.4, zdalnym 4.3.2.1 i trybie sit, gre lub ipip.
ip tunnel del foo – skasuj tunel foo
ip -6 addr ls – wyświetl tylko adresy IPv6
ip -6 addr add 2000::1/64 dev eth0 – dodaj adres 2000::1 z prefiksem 64-bitowym do interfejsu eth0
ip -6 addr del 2000::1/64 dev eth0 – usuń adres 2000::1 z interfejsu eth0
```