

# Technologie sieciowe - lista

## 1

Bartosz Biegalski 272347

# 1. Ping - skoki

Dla podanej komendy: `ping 198.168.0.1` (Pensylwania, USA), wyniki ttl to 235, więc adres potrzebował 20 skoków z mojego adresu IP do Amerykańskiego. (255 - 235)

```
bartek@bartek-Lenovo-Legion-5-15IMH05: $ ping 198.168.0.1
PING 198.168.0.1 (198.168.0.1) 56(84) bytes of data.
64 bytes from 198.168.0.1: icmp_seq=1 ttl=235 time=264 ms
```

Następnie wywołałem podobną komendę z flagą `-t`, która pomoże mi określić, ile skoków pokona w drogę powrotną. Dopiero dla wartości 23 skoków dane zaczynają być przesyłane.

```
bartek@bartek-Lenovo-Legion-5-15IMH05: $ ping -t 23 198.168.0.1
PING 198.168.0.1 (198.168.0.1) 56(84) bytes of data.
64 bytes from 198.168.0.1: icmp_seq=1 ttl=235 time=420 ms
```

# 1. Ping - wielkość danych

Za pomocą flagi `-s` sprawdziłem wielkość danych, które mogę przesyłać ze swojego urządzenia. Najmniejsza możliwa ilość to 0 (+ 8 bajtów na nagłówek ICMP Echo Reply), największa to 68 (+ 8) czyli 76, powyżej dane będą ucięte (truncated).

```
bartek@bartek-Lenovo-Legion-5-15IMH05: $ ping -s 68 8.8.8.8
PING 8.8.8.8 (8.8.8.8) 68(96) bytes of data:
76 bytes from 8.8.8.8: icmp_seq=1 ttl=113 time=81.8 ms
```

```
sn bartek@bartek-Lenovo-Legion-5-15IMH05: $ ping -s 69 8.8.8.8
PING 8.8.8.8 (8.8.8.8) 69(97) bytes of data:
76 bytes from 8.8.8.8: icmp_seq=1 ttl=113 (truncated)
```

# 1. Ping - blisko i daleko

Oto zestawienie połączeń do serwerów w Polsce blisko i daleko oddalonych od Wrocławia oraz ich właściwości.

Nazwa domeny	Skoki do	Skoki od	Time ~
<a href="http://biblioteka.wroc.pl">biblioteka.wroc.pl</a>	10	12	40 ms
<a href="http://filmschool.lodz.pl">filmschool.lodz.pl</a>	13	14	50 ms
<a href="http://gwo.pl">gwo.pl</a>	12	13	117 ms
ping hfm-berlin.de	17	13	90 ms
198.168.0.1 (Filadelfia)	20	23	280 ms

## 2. Traceroute

Traceroute w całkiem dokładny zgrabny sposób (przynajmniej w porównaniu do pinga) pokazuje ścieżkę, jaką pokonują pakiety w drodze do IP. Przykładowe

```
bartek@bartek-Lenovo-Legion-5-15IMH05: $ traceroute 198.168.0.1
traceroute to 198.168.0.1 (198.168.0.1), 30 hops max, 60 byte packets
 1 _gateway (192.168.216.59) 44.311 ms 44.210 ms 44.170 ms
 2 255.0.0.0 (255.0.0.0) 71.536 ms 71.503 ms 76.889 ms
 3 * * *
 4 * * *
 5 * * *
 6 * * 255.0.0.4 (255.0.0.4) 28.353 ms
 7 * * *
 8 198.168.0.1 (198.168.0.1) 187.317 ms 187.233 ms 20.944 ms
 9 198.168.0.1 (198.168.0.1) 23.550 ms 32.708 ms 32.680 ms
10 198.168.0.1 (198.168.0.1) 43.979 ms 44.492 ms 46.237 ms
11 198.168.0.1 (198.168.0.1) 58.057 ms 60.024 ms 59.996 ms
12 198.168.0.1 (198.168.0.1) 59.913 ms 63.174 ms 63.432 ms
13 198.168.0.1 (198.168.0.1) 50.127 ms 47.488 ms 50.731 ms
14 198.168.0.1 (198.168.0.1) 188.469 ms 177.262 ms 176.684 ms
15 198.168.0.1 (198.168.0.1) 174.966 ms 163.122 ms 161.094 ms
16 198.168.0.1 (198.168.0.1) 161.108 ms 160.959 ms 157.865 ms
17 198.168.0.1 (198.168.0.1) 157.735 ms 150.239 ms 150.148 ms
18 198.168.0.1 (198.168.0.1) 141.175 ms 407.728 ms 409.303 ms
19 198.168.0.1 (198.168.0.1) 409.178 ms 409.131 ms 409.060 ms
20 198.168.0.1 (198.168.0.1) 409.102 ms 408.984 ms 409.034 ms
21 198.168.0.1 (198.168.0.1) 408.915 ms 408.965 ms 408.835 ms
22 198.168.0.1 (198.168.0.1) 408.801 ms 406.022 ms 156.386 ms
23 * 198.168.0.1 (198.168.0.1) 154.526 ms *
24 * * 198.168.0.1 (198.168.0.1) 178.783 ms
25 * * *
26 * * *
27 * * *
28 * * *
29 * * *
30 * * *
```

```
bartek@bartek-Lenovo-Legion-5-15IMH05: $ traceroute 8.8.8.8
traceroute to 8.8.8.8 (8.8.8.8), 30 hops max, 60 byte packets
 1 _gateway (192.168.216.59) 46.472 ms 46.459 ms 47.287 ms
 2 255.0.0.0 (255.0.0.0) 314.571 ms 314.535 ms 314.502 ms
 3 * * *
 4 * * *
 5 * * *
 6 * 255.0.0.4 (255.0.0.4) 35.912 ms 35.826 ms
 7 * * *
 8 dns.google (8.8.8.8) 87.487 ms 62.878 ms 62.837 ms
 9 dns.google (8.8.8.8) 87.855 ms 87.859 ms 87.820 ms
10 dns.google (8.8.8.8) 87.697 ms 87.753 ms 87.631 ms
11 dns.google (8.8.8.8) 87.598 ms 87.566 ms 87.622 ms
12 dns.google (8.8.8.8) 87.503 ms 87.406 ms 87.453 ms
13 dns.google (8.8.8.8) 87.332 ms 42.353 ms 42.263 ms
```

### 3. Surfshark