

2. Polecenie ping

a) Sprawdzić działanie polecenia **ping** z opcjami: **-t**, **-a**, **-n**, **-i**, **-r**.

Jako cel

należy wybrać:

www.et.put.poznan.pl,

www.wp.pl.

Polecenie **ping -t**:

```
C:\Users\Mateusz>ping -t www.wp.pl

Pinging www.wp.pl [212.77.98.9] with 32 bytes of data:
Reply from 212.77.98.9: bytes=32 time=6ms TTL=59
Reply from 212.77.98.9: bytes=32 time=5ms TTL=59
Reply from 212.77.98.9: bytes=32 time=7ms TTL=59
Reply from 212.77.98.9: bytes=32 time=7ms TTL=59
Reply from 212.77.98.9: bytes=32 time=7ms TTL=59
Reply from 212.77.98.9: bytes=32 time=7ms TTL=59
Reply from 212.77.98.9: bytes=32 time=7ms TTL=59
Reply from 212.77.98.9: bytes=32 time=7ms TTL=59
Reply from 212.77.98.9: bytes=32 time=6ms TTL=59
Reply from 212.77.98.9: bytes=32 time=6ms TTL=59
Reply from 212.77.98.9: bytes=32 time=7ms TTL=59
Reply from 212.77.98.9: bytes=32 time=6ms TTL=59
Reply from 212.77.98.9: bytes=32 time=7ms TTL=59
Reply from 212.77.98.9: bytes=32 time=7ms TTL=59
Reply from 212.77.98.9: bytes=32 time=7ms TTL=59

Ping statistics for 212.77.98.9:
    Packets: Sent = 15, Received = 15, Lost = 0 (0% loss),
Approximate round trip times in milli-seconds:
    Minimum = 5ms, Maximum = 7ms, Average = 6ms
Control-C
^C
```

```
C:\Users\Mateusz>ping -t www.et.put.poznan.pl

Pinging sphinx.et.put.poznan.pl [150.254.11.7] with 32 bytes of data:
Reply from 150.254.11.7: bytes=32 time=28ms TTL=247
Reply from 150.254.11.7: bytes=32 time=27ms TTL=247
Reply from 150.254.11.7: bytes=32 time=27ms TTL=247
Reply from 150.254.11.7: bytes=32 time=29ms TTL=247
Reply from 150.254.11.7: bytes=32 time=26ms TTL=247

Ping statistics for 150.254.11.7:
    Packets: Sent = 5, Received = 5, Lost = 0 (0% loss),
Approximate round trip times in milli-seconds:
    Minimum = 26ms, Maximum = 29ms, Average = 27ms
Control-C
^C
```

Polecenie **ping -a**:

```

C:\Users\Mateusz>ping -a www.wp.pl

Pinging www.wp.pl [212.77.98.9] with 32 bytes of data:
Reply from 212.77.98.9: bytes=32 time=7ms TTL=59
Reply from 212.77.98.9: bytes=32 time=6ms TTL=59
Reply from 212.77.98.9: bytes=32 time=6ms TTL=59

Ping statistics for 212.77.98.9:
    Packets: Sent = 3, Received = 3, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 6ms, Maximum = 7ms, Average = 6ms
Control-C
^C
C:\Users\Mateusz>ping -a www.et.put.poznan.pl

Pinging sphinx.et.put.poznan.pl [150.254.11.7] with 32 bytes of data:
Reply from 150.254.11.7: bytes=32 time=28ms TTL=247
Reply from 150.254.11.7: bytes=32 time=29ms TTL=247

Ping statistics for 150.254.11.7:
    Packets: Sent = 2, Received = 2, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 28ms, Maximum = 29ms, Average = 28ms
Control-C
^C

```

Polecenie ping -n:

```

C:\Users\Mateusz>ping -n www.wp.pl
Bad value for option -n, valid range is from 1 to 4294967295.

C:\Users\Mateusz>ping -n www.et.put.poznan.pl
Bad value for option -n, valid range is from 1 to 4294967295.

```

Polecenie ping -i:

```

C:\Users\Mateusz>ping -i www.wp.pl
Bad value for option -i, valid range is from 1 to 255.

C:\Users\Mateusz>ping -i www.et.put.poznan.pl
Bad value for option -i, valid range is from 1 to 255.

```

Polecenie ping -r:

```

C:\Users\Mateusz>ping -r www.wp.pl
Bad value for option -r, valid range is from 1 to 9.

C:\Users\Mateusz>ping -r www.et.put.poznan.pl
Bad value for option -r, valid range is from 1 to 9.

```

W jakich granicach zawierają się czasy odpowiedzi zdalnego komputera na wysyłane zapytania?

Czasy odpowiedzi zdalnego komputera zawierają się granicach od 6 do 28 ms.

Jakie informacje można uzyskać za pomocą polecenia ping?

Za pomocą polecenia ping możemy uzyskać czas odpowiedzi (ping time) od

Urządzenia które jest testowane.

Możemy również uzyskać inne informacje jak np:

-Adres Ip urządzenia testowanego - ping może wyświetlić adres Ip urządzenia z którym

Próbujemy się połączyć

-Liczba pakietów wysłanych i odebranych - ping może wyświetlić liczbę pakietów, które zostały wysłane z urządzenia i liczbę pakietów które zostały odebrane przez urządzenie testowane.

-Utrata pakietów - ping może wykryć utratę pakietów, czyli sytuację, w której nie wszystkie pakiety Wysłane przez urządzenie zostały odebrane przez urządzenie testowane.

-Średni czas odpowiedzi(ping time) - ping może obliczyć średni czas odpowiedzi od urządzenia testowanego na podstawie czasu odpowiedzi dla każdego pakietu.

-Maksymalny i minimalny czas odpowiedzi - ping może wyświetlić maksymalny czas i minimalny Czas odpowiedzi dla wszystkich pakietów.

b) Sprawdzić działanie polecenia ping 127.0.0.1

Proszę o komentarz uzyskanych rezultatów w odniesieniu do wyników uzyskanych w

przypadku gdy celem był adres `www.et.put.poznan.pl`.

```
C:\Users\Mateusz>ping 127.0.0.1

Pinging 127.0.0.1 with 32 bytes of data:
Reply from 127.0.0.1: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 127.0.0.1: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 127.0.0.1: bytes=32 time<1ms TTL=128

Ping statistics for 127.0.0.1:
    Packets: Sent = 3, Received = 3, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms
Control-C
^C
C:\Users\Mateusz>|
```

c) Sprawdzić działanie narzędzia ping dostępnego online.

Jeśli korzystamy ze strony to skąd będą wysyłane wiadomości ICMP?

Korzystając z narzędzia ping dostępnego online, wysyłanie wiadomości ICMP będzie odbywać się z serwerów, na których jest uruchomione to narzędzie. To oznacza, że adres źródłowy w pakietach ICMP będzie adresem Ip serwera, z którego korzystamy do wysłania pingów, a nie z lokalnego komputera.

d) Czy dostępne jest polecenie pathping? Jeśli polecenie pathping jest dostępne

porównaj jego działanie z poleceniem ping (jako cel należy użyć adresu IP: 150.254.29.65).

Polecenie pathping:

```
C:\Users\Mateusz>pathping

Usage: pathping [-g host-list] [-h maximum_hops] [-i address] [-n]
               [-p period] [-q num_queries] [-w timeout]
               [-4] [-6] target_name

Options:
  -g host-list      Loose source route along host-list.
  -h maximum_hops   Maximum number of hops to search for target.
  -i address        Use the specified source address.
  -n               Do not resolve addresses to hostnames.
  -p period         Wait period milliseconds between pings.
  -q num_queries    Number of queries per hop.
  -w timeout        Wait timeout milliseconds for each reply.
  -4               Force using IPv4.
  -6               Force using IPv6.

C:\Users\Mateusz>
```

Polecenie ping **150.254.29.65**

```
C:\Users\Mateusz>ping 150.254.29.65

Pinging 150.254.29.65 with 32 bytes of data:
Request timed out.
Request timed out.

Ping statistics for 150.254.29.65:
    Packets: Sent = 2, Received = 0, Lost = 2 (100% loss),
Control-C
^C
```