

2.1. **ipconfig/all** - polecenie, które należy wpisać w wierszu poleceń systemu Microsoft Windows, które wyświetli adresy sprzętowe adapterów sieciowych komputera.

2.2 **route** - wyświetla oraz modyfikuje wpisy w lokalnej tabeli routingu

2.3 **pathping** - polecenie systemu Microsoft Windows łączące funkcjonalność **polecenia** ping oraz traceroute. Na początku ustalana jest trasa między dwoma hostami a następnie pingowany jest każdy z węzłów na tej trasie. + opisać (pathping ms.polsl.pl)

2.4 Przełączniki w poleceniu PING

- n**, określają liczbę pakietów do wysłania
- l**, określają rozmiar pakietu do wysłania (domyślnie 32bajty)
- t**, wysyłają pakiety bez przerwy (aby zatrzymać naciskamy ctrl+c)

2.5 Polecenie netstat - Służy do wyświetlania aktywnych połączeń sieciowych a także portów na których komputer nasłuchuje statystyki sieci ethernet, statystyki protokołów oraz połączeń i komunikatów netlinkowych. Polecenie netstat bez parametrów powoduje wyświetlenie aktywnych połączeń protokołu tcp

Występuje kilka dodatkowych parametrów netstat'a. Najważniejsze z nich to:

- **e** - wyświetla statystykę sieci Ethernet, czyli liczbę wysłanych oraz odebranych bajtów i pakietów
- **a** - służy do wyświetlania wszystkich aktywnych połączeń protokołu **TCP**, a także portów protokołu **TCP** i **UDP**, na których komputer nasłuchuje.
- **f** - służy do weryfikacji z jakimi usługami łączy się nasz komputer

2.6 nslookup – polecenie to może być użyte w systemie Windows jak i Linux do wyszukiwania szczegółowych informacji odnoszących się do serwerów DNS włączając adres IP poszczególnych komputerów, nazwę domeny, czy aliasy jakie posiada. + podać przykład użycia.

2.7 Składnia polecenia netsh pozwalająca przypisać statyczny adres IP (192.168.1.1) o masce podsieci (255.255.255.0) i domyślnej bramie (192.168.1.0) dla interfejsu "LAN"

```
Netsh Interface IP Set Address "Połączenie lokalne" static 192.168.1.1 255.255.255.0 192.168.1.0
```

2.8 Śledzenie trasy pakietów może pokazać szybkość przechodzenia pakietów między routerami. Do wykonania śledzenia trasy pakietów, należy użyć następującego polecenia:

Windows:

tracert < IP albo domena>

NP : tracert wikipedia.org

Linux:

traceroute < IP albo domena>

NP : traceroute wikipedia.org

+

Opisz sytuację w laboratorium sieciowym, w której zasadnym będzie użycie polecenia

tracert

2.9 <https://www.speedtest.net/pl>

2.10

<http://pcfaq.pl/programy/do-czego-sluzy-skaner-sieciowy-jak-zebrac-informacje-o-uzytkownikach-sieci-osiedlowej-lan/>