

IPConfig

`ipconfig` to polecenie pozwalające na sprawdzenie naszych konfiguracji sieciowych TCP/IP.

Ważnym paramentrem jest parametr `/all`, pozwala on na wyświetlenie szczegółowych informacji.

Route

route to polecenie pozwalające na konfigurację *tablic routingu*.

Poleceniem route PRINT *ip* pozwala na wyświetlenie trasy do pewnego adresu *ip*.

route -f kasuje tablice.

Pathping

pathping służy(ł) do pozyskiwania drogi pomiędzy naszym komputerem a pewnym adresem IP. Niestety, w dzisiejszych czasach, mało serwerów posiada otwarte porty pozwalające poleceniowi tracert na którym pathping się wzoruje.

```
C:\Users\Kacper>pathping -4 ms.polsl.pl
```

```
Tracing route to ms.polsl.pl [157.158.16.204]  
over a maximum of 30 hops:
```

```
 0  This-PC [192.168.43.244]
```

```
 1  192.168.43.1
```

```
 2      *           *
```

```
Computing statistics for 25 seconds...
```

Hop	RTT	Source to Here Lost/Sent = Pct	This Node/Link Lost/Sent = Pct	Address
0				This-PC [192.168.43.244]
1	---	100/ 100 =100%	100/ 100 =100%	
2			0/ 100 = 0%	192.168.43.1

```
Trace complete.
```

Tracert

Polecenie tracert pozwala nam identyfikować niektóre problemy z łącznością.

Jeśli nie możemy się połączyć z pewną stroną, za pomocą tracert możemy dowiedzieć się w którym punkcie łącze się urywa.

Wyświetla wszystkie adresy IP przez które przesyłane są pakiety aż do strony docelowej.

Ping

Polecenie `ping` służy do *pingowania*, czyli sprawdzania naszej łączności z pewnym adresem IP.

Przydatne parametry:

- n ile razy chcemy zpingować dany adres IP?
- t pinguje bez przerwy (ctrl+c urywa polecenie)
- 4 lub -6 jaką wersję protokołu wybieramy?
- a pokazuje nazwę hosta (jeśli się uda)

```
C:\Users\Kacper>ping ms.polsl.pl -n 2 -4
```

```
Pinging ms.polsl.pl [157.158.16.204] with 32 bytes of data:
```

```
Reply from 157.158.16.204: bytes=32 time=19ms TTL=119
```

```
Reply from 157.158.16.204: bytes=32 time=20ms TTL=119
```

```
Ping statistics for 157.158.16.204:
```

```
    Packets: Sent = 2, Received = 2, Lost = 0 (0% loss),
```

```
Approximate round trip times in milli-seconds:
```

```
    Minimum = 19ms, Maximum = 20ms, Average = 19ms
```

Netstat

Netstat pozwala nam na sprawdzanie statystyk związanych z siecią. Między innymi:

- `netstat -e` służy do wyświetlenia statystyk połączenia sieciowego, takich jak ilość byte'ów lub błędów.
- `netstat -af` wyświetla wszystkie połączenia wraz z ich FQND (Fully Qualified Domain Name).

NSLookUp

NSLookUp to narzędzie służące do sprawdzania informacji o stronach, wyświetla nam nazwe domeny, adres Ipv4 oraz adres Ipv6.

```
C:\Users\Kacper>nslookup ms.polsl.pl
Server:    UnKnown
Address:   192.168.43.1

Non-authoritative answer:
Name:      ms.polsl.pl
Address:   157.158.16.204
```

Zmiana adresu IP

Narzędzie netsh pozwala nam konfigurować m.in. nasz adres IP, za pomocą komendy:

```
netsh interface ipv4 set address  
name="LAN" static
```

```
192.168.1.1 255.255.255.0 192.168.1.0
```

możemy zmienić adres IP dla interfejsu LAN.

- Pierwszy adres IP który chcemy uzyskać
- Drugi to maska
- Trzeci to gateway, czyli często router