

Lekcja 29. (p)

Temat: Kto tam, czyli identyfikujemy komputery w sieci.

Cele lekcji:

– korzystanie z poleceń ipconfig i ping w celu sprawdzenia poprawności działania połączenia sieciowego

Uczeń:

- świadomie stosuje polecenia ipconfig oraz ping
- prawidłowo interpretuje dane wyświetlone przez polecenia ipconfig oraz ping
- uzasadnia cele stosowania poleceń ipconfig oraz ping
- konfiguruje ustawienia karty sieciowej

Podręcznik str. 218

Przebieg lekcji:

1. Sprawdzamy konfigurację, czyli jak odczytać dane z karty sieciowej:

- Wpisz polecenie CMD (wiesz poleceń)
- Wpisz polecenie w oknie dialogowym ipconfig i odczytaj podstawowe parametry twojej sieci
- Wpisz polecenie ipconfig /all (all – oznacza parametr)
 - ustal parametru sieci: IPv4, Maskę sieci, DNS serwer, DHCP, bramę, MAC adres
 - ustal parametry innych sieci w twoim komputerze, np., Bluetooth
- Ustal jakie parametry można stosować w poleceniu ipconfig (polecenie ipconfig /?)

2. Ping, sprawdzenie poprawności połączenia:

- Wpisz polecenie CMD (wiesz poleceń)
- Wpisz polecenie w oknie dialogowym ping i odczytaj jakie parametry można zastosować
- Ustal jaki adres IP ma twój komputer (np. 192.168.1.101)
- Wykonaj polecenie ping z twoim adresem IP i odczytaj parametry
- Wykonaj polecenie ping www.zsnr1.com i odczytaj parametry

3. Kłopoty z siecią, czyli jak skonfigurować połączenie:

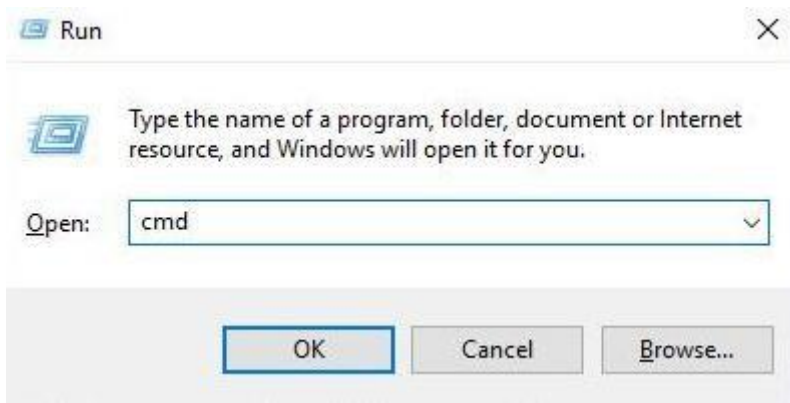
- Windows 10 -> Ustawienia \ Sieć i internet (rys. 29.6, str. 221)
- Na wybranej karcie sieciowej odczytaj właściwości
- W przypadku braku Internetu powodem mogą adresy serwerów DNS (dla Neostrady Orange są to adresy 194.204.152.34 i 194.204.159.1)

Zadanie domowe:

- wykonaj ćwiczenia zawarte w pkt. 1-3 lekcji.
- w jaki sposób można zresetować ustawienia sieci ?

Jak wywołać linię komend?

Aby dostać się do linii komend, należy nacisnąć równocześnie **klawisz Windows i R**. W okienku wpisz **cmd** i wciśnij ENTER.



Uruchamianie linii komend

ipconfig - sprawdź połączenie internetowe

```
C:\Windows\system32\cmd.exe
Microsoft Windows [Version 10.0.14393]
(c) 2016 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\mrrec>ipconfig

Windows IP Configuration

Ethernet adapter Ethernet:

    Connection-specific DNS Suffix  . : home
    Link-local IPv6 Address . . . . . : fe80::75c0:60da:2849:2d27%8
    IPv4 Address. . . . . : 192.168.1.11
    Subnet Mask . . . . . : 255.255.255.0
    Default Gateway . . . . . : 192.168.1.1

Tunnel adapter isatap.home:

    Media State . . . . . : Media disconnected
    Connection-specific DNS Suffix  . : home

Tunnel adapter Local Area Connection* 10:

    Connection-specific DNS Suffix  . : 
    IPv6 Address. . . . . : 2001:0:5ef5:79fd:14fe:8f9:ace7:2607
    Link-local IPv6 Address . . . . . : fe80::14fe:8f9:ace7:2607%14
    Default Gateway . . . . . : ::

C:\Users\mrrec>
```

ipconfig

Polecenie **ipconfig** służący do wyświetlania konfiguracji interfejsów sieciowych. Dzięki niemu zobaczysz informacje o takich rzeczach jak adres IPv4, Ipv6, domyślna bramka, itp. Jest to jednak wersja skrócona - pełne dane zobaczysz po wpisaniu **ipconfig /all**. Jeśli masz problemy z połączeniem, możesz spróbować wpisać **ipconfig /flushdns**. Polecenie to czyści bufor programu rozpoznającego nazwy DNS. Pozostałe komendy dostępne pod *ipconfig* zobaczysz, wpisując w linii komend **ipconfig /?**

ping - jak szybki jest transfer pakietów?

```
C:\Windows\system32\cmd.exe
-r count Record route for count hops (IPv4-only).
-s count Timestamp for count hops (IPv4-only).
-j host-list Loose source route along host-list (IPv4-only).
-k host-list Strict source route along host-list (IPv4-only).
-w timeout Timeout in milliseconds to wait for each reply.
-R Use routing header to test reverse route also (IPv6-only).
Per RFC 5895 the use of this routing header has been
deprecated. Some systems may drop echo requests if
this header is used.
-S srcaddr Source address to use.
-c compartment Routing compartment identifier.
-p Ping a Hyper-V Network Virtualization provider address.
-4 Force using IPv4.
-6 Force using IPv6.

C:\Users\mrrec>ping www.google.com

Pinging www.google.com [216.58.209.36] with 32 bytes of data:
Reply from 216.58.209.36: bytes=32 time=73ms TTL=54
Reply from 216.58.209.36: bytes=32 time=73ms TTL=54
Reply from 216.58.209.36: bytes=32 time=74ms TTL=54
Reply from 216.58.209.36: bytes=32 time=73ms TTL=54

Ping statistics for 216.58.209.36:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 73ms, Maximum = 74ms, Average = 73ms

C:\Users\mrrec>
```

ping