

LABORATORIUM SIECI KOMPUTEROWYCH

**Data wykonania
ćwiczenia:**

09.03.2023

Rok studiów:

2

Semestr:

4

Grupa studencka:

2

Grupa laboratoryjna:

2B

Ćwiczenie nr.

3

Temat: Narzędzia diagnostyczne protokołów TCP/IP

Osoby wykonujące ćwiczenia:

1. Igor Gawłowicz

Katedra Informatyki i Automatyki

1. za pomocą narzędzia IPCONFIG uzyskać szczegółowe informacje o wszystkich działach połączeń sieciowych. \

(ipconfig /allcompartments /all).

- Wypełnij poniższą tabelę otrzymanymi danymi.

Tabela 1. Informacje o sieci dla sekcji

Nazwa komputera	Podstawowy sufiks DNS	Typ węzła	Routing IP jest włączony	WINS Proxy jest włączony
DESKTOP-6GVNM2J	None	Hybrid	No	No
D	None	Hybrid	No	No

Tabela 2. Adapter Ethernet. Połączenie z siecią lokalną

None	Sufiks połączenia DNS
Intel(R) Ethernet Connection (7) I219-V	Opis
00-D8-61-D6-2B-93	Adres fizyczny
Yes	DHCP jest włączony
Yes	Autoconfiguration jest włączony
fe80::7050:a7f8:82fe:6e5e%13(Preferred)	Adres IPv6 kanału
192.168.88.19(Preferred)	Adres IPv4
255.255.255.0	Maska podsieci
192.168.88.1	Brama domyślna
192.168.88.1	DHCP server
100718689	IAID DHCPv6
192.168.88.1	Serwery DNS
Enabled	NetBIOS over TCP/IP
	Ethernet Adapter
	Opis
	Adres fizyczny

```

=====
Network Information for Compartment 1 (ACTIVE)
=====
Host Name . . . . . : D
Primary Dns Suffix . . . . . :
Node Type . . . . . : Hybrid
IP Routing Enabled. . . . . : No
WINS Proxy Enabled. . . . . : No

Ethernet adapter Ethernet:

Connection-specific DNS Suffix . :
Description . . . . . : Intel(R) Ethernet Connection (7) I219-V
Physical Address. . . . . : 00-D8-61-D6-2B-93
DHCP Enabled. . . . . : Yes
Autoconfiguration Enabled . . . . : Yes
Link-local IPv6 Address . . . . . : fe80::7050:a7f8:82fe:6e5e%13(Preferred)
IPv4 Address. . . . . : 192.168.88.19(Preferred)
Subnet Mask . . . . . : 255.255.255.0
Lease Obtained. . . . . : sobota, 11 marca 2023 12:47:24
Lease Expires . . . . . : sobota, 11 marca 2023 22:52:22
Default Gateway . . . . . : 192.168.88.1
DHCP Server . . . . . : 192.168.88.1
DHCPv6 IAID . . . . . : 100718689
DHCPv6 Client DUID. . . . . : 00-01-00-01-2A-8E-70-05-00-D8-61-D6-2B-93
DNS Servers . . . . . : 192.168.88.1
                        192.168.1.1
NetBIOS over Tcpip. . . . . : Enabled

C:\Szkola\Szkola>

```

1. Za pomocą narzędzia **IPCONFIG** pobierz zawartość pamięci podręcznej serwera DNS systemu operacyjnego i zapisz wyniki do pliku raportu displaydnsXX.txt. Zastąp znaki w nazwie pliku "XX" numerem podanym przez prowadzącego.

(ipconfig /displaydns> D:nowak-displaydnsXX.txt).

Tabela 3.

No	Adres serwera DNS (Przed wyczyszczeniem pamięci podręcznej DNS)	Adres serwera DNS (Powyczyszczeniem pamięci podręcznej DNS)
1.	sdc.student.ath.edu.pl	NULL
2.	cache2-waw1.steamcontent.com	NULL
3.	ext2-fra1.steamserver.net	NULL
4.	ext1-fra2.steamserver.net	NULL

Po wyczyszczeniu pamięci podręcznej DNS komenda nie zwraca żadnych wyników.

2.5. Po zwolnieniu adresów IPv4 za pomocą polecenia **ipconfig /release** następuje rozłączenie komputera z siecią Wi-Fi.

2.8. Po odnowieniu połączenia za pomocą polecenia **ipconfig /renew** komputer stwierdza brak możliwości odnowienia połączenia do sieci Ethernet ponieważ kabel nie jest podłączony do komputera po czym łączy się z siecią Wi-Fi. \

3. Sprawdź, czy protokół TCP/IP jest prawidłowo skonfigurowany w systemie operacyjnym komputera lokalnego. W tym celu wpisz w wierszu poleceń adres loopback.

(ping 127.0.0.1)

```
C:\szkola\Szkola\SK\lab3>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
Reply from 127.0.0.1: bytes=32 time<1ms TTL=128

Ping statistics for 127.0.0.1:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms
```

3.3.

(ping -t ask.com)

```
C:\szkola\Szkola\SK\lab3>ping -t ask.com

Pinging ask.com [146.75.122.114] with 32 bytes of data:
Reply from 146.75.122.114: bytes=32 time=33ms TTL=57
Reply from 146.75.122.114: bytes=32 time=31ms TTL=57
Reply from 146.75.122.114: bytes=32 time=29ms TTL=57
Reply from 146.75.122.114: bytes=32 time=29ms TTL=57
Reply from 146.75.122.114: bytes=32 time=32ms TTL=57
Reply from 146.75.122.114: bytes=32 time=38ms TTL=57
Reply from 146.75.122.114: bytes=32 time=29ms TTL=57
Reply from 146.75.122.114: bytes=32 time=30ms TTL=57
Reply from 146.75.122.114: bytes=32 time=30ms TTL=57
Reply from 146.75.122.114: bytes=32 time=29ms TTL=57
Reply from 146.75.122.114: bytes=32 time=29ms TTL=57
Reply from 146.75.122.114: bytes=32 time=30ms TTL=57
Reply from 146.75.122.114: bytes=32 time=55ms TTL=57
Reply from 146.75.122.114: bytes=32 time=30ms TTL=57
Reply from 146.75.122.114: bytes=32 time=30ms TTL=57
Reply from 146.75.122.114: bytes=32 time=29ms TTL=57
Reply from 146.75.122.114: bytes=32 time=29ms TTL=57
Reply from 146.75.122.114: bytes=32 time=29ms TTL=57
Reply from 146.75.122.114: bytes=32 time=29ms TTL=57
Reply from 146.75.122.114: bytes=32 time=30ms TTL=57
```

3.4.

(ping -a 146.75.122.114)

```
C:\szkola\Szkola\SK\lab3>ping -a 146.75.122.114

Pinging 146.75.122.114 with 32 bytes of data:
Reply from 146.75.122.114: bytes=32 time=29ms TTL=57
Reply from 146.75.122.114: bytes=32 time=30ms TTL=57
Reply from 146.75.122.114: bytes=32 time=29ms TTL=57
Reply from 146.75.122.114: bytes=32 time=29ms TTL=57

Ping statistics for 146.75.122.114:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 29ms, Maximum = 30ms, Average = 29ms
```

3.5.

Publiczny adres IP	Domena
146.75.122.114	ask.com

4. Wnioski

ipconfig jest niezwykle przydatnym wbudowanym w konsolę narzędziem umożliwiającym nam zdobycie informacji na temat każdej sieci połączonej do komputera.