

## 1.2 Polecenie ipconfig

- a) Jakie informacje można uzyskać za pomocą polecenia ipconfig, które zostało wywołane bez dodatkowych opcji?

Ipconfig - pokazuje skróconą informację o interfejsach.

Możemy uzyskać adres IPv4 lub IPv6 urządzenia, maska podsieci i bramę domyślną.

- b) Jakie informacje dodatkowe można uzyskać dzięki opcji /all?

`ipconfig /all` – pokazuje wszystkie dane interfejsów sieciowych.

Polecenie to zwróci wszystkie dane na temat interfejsów sieciowych. Wśród nich znajdą się np. przykład adresu i status aktywności serwera DHCP czy czas uzyskania iwygaśnięcia dzierżawy.

Polecenie to wyświetla także nazwę i adres fizyczny danej karty sieciowej.

c) Czy powiodła się próba zwolnienia i ponownego uzyskania adresu IP?

Próba zwolnienia i ponownego uzyskania adresu ip nie powiodła się.

d) Co to jest dzierżawa adresu IP i jak długo trwa?

Adres IP zostaje przydzielony klientowi na określony przez serwer czas, tzw. okresdzierżawy (ang. lease) i jest regularnie odnawiany. Po upływie połowy okresu dzierżawy, na który został przydzielony adres IP, klient wysyła do serwera żądanie odnowienia tego czasu.

e) Jakie informacje można uzyskać za pomocą polecenia  
ipconfig /displaydns

Wywołanie komendy spowoduje wyświetlenie listy adresów dns w pamięci podręcznej komputera.

f) Czy za pomocą polecenia ipconfig można sprawdzić adres MAC karty sieciowej? Jeśli nie, to w jaki sposób można odczytać ten adres.

Nie można sprawdzić adresu karty mac za pomocą komendy ipconfig. Możemy to sprawdzić za pomocą komendy ipconfig/all.

g) Czy za pomocą polecenia ipconfig /all można uzyskać informacje o adresach IPv6? Czy adresy IPv4 i IPv6 różnią się? Jeśli tak, wymień różnice.

Za pomocą polecenia ipconfig /all możemy uzyskać informacje o adresach

IPv6. Adresy Ipv4 i Ipv6 różnią się. Adresacja IPv4 wymaga udziału serwera do przypisania konkretnej liczby urządzeniu. Protokół IPv6 korzysta z unikalnego adresuMAC, który posiada każdy sprzęt elektroniczny korzystający z Internetu. Wszystkie adresy IPv4 składają się z czterech liczb (w zakresie od 0 do 255), z których każda jest oddzielona kropką – całość daje liczbę 32-bitową a IPv6: składają się bowiem z ośmiu 16-bitowych części, oddzielonych od siebie dwukropkiem (ogółem adres IPv6 to 128-bitowa liczba).

h) Czym różni się adres IP (v4 i v6) od adresu MAC?

MAC i IP to adresy jednoznacznie definiujące urządzenie i połączenie w sieci. Adres MAC jest numerem przypisanym do karty NIC przez producenta. Adres IP to numer przypisany do połączenia w sieci. Podstawowa różnica między adresem MAC i adresem IP polega na tym, że adres MAC jednoznacznie identyfikuje urządzenie, które chce wziąć udział w sieci. Z drugiej strony, adres IP w unikalny sposób definiuje połączenie sieci z interfejsem urządzenia. Adres MAC jest 48-bitowym adresem szesnastkowym a Adres IPv4 to adres 32-bitowy, natomiast adres IPv6 to adres 128-bitowy .