CISCO Academy

Laboratorium - Wyświetlanie informacji o przewodowych i bezprzewodowych kartach sieciowych

Cele

Część 1: Identyfikacja kart sieciowych komputera

Część 2: Identyfikacja i użycie ikon sieci w zasobniku systemowym

Wprowadzenie

To ćwiczenie wymaga ustalenia dostępności i statusu kart sieciowych w komputerze, którego używasz. System Windows oferuje kilka sposobów podglądania i pracy z kartami sieciowymi.

W tym laboratorium będziesz mógł uzyskać dostęp do informacji z karty sieciowej twojego komputera oraz zmieniać status tych kart.

Wymagane zasoby

 1 komputer PC (system Windows z dwoma kartami sieciowymi, przewodową i bezprzewodową oraz połączeniem bezprzewodowym)

Uwaga: Na początku ćwiczenia przewodowa karta sieciowa komputera została podłączona kablem do jednego z portów Ethernet zintegrowanego przełącznika w routerze bezprzewodowym oraz zostało włączone lokalne połączenie sieciowe (przewodowe).Bezprzewodowa karta sieciowa została początkowo wyłączona.Jeżeli obie karty sieciowe (przewodowa i bezprzewodowa) są włączone, to komputer otrzyma dwa różne adresy IP, przy czym karta bezprzewodowa ma pierwszeństwo w pobieraniu adresu.

Instrukcje

Część 1: Identyfikacja i praca z kartą sieciową komputera

W części 1 będziesz określał typy kart sieciowych używanych w komputerze. Poznasz różne sposoby pozyskiwania informacji o kartach sieciowych oraz dowiesz się jak je włączać i wyłączać.

Uwaga: To ćwiczenie zostało przeprowadzone przy użyciu komputera działającego w systemie operacyjnym Windows 10. Powinieneś umieć wykonać to ćwiczenie w jednym z innych systemów operacyjnych Windows wymienionych wyżej, w których treść i wygląd pozycji menu i ekranów mogą się różnić od przedstawionej tutaj wersji.

Krok 1: Użyj Centrum sieci i udostępniania.

- a. W PC-A przejdź do **Panelu sterowania**. Kliknij opcję **Wyświetl stan sieci i zadania** w sekcji Sieć i Internet w widoku kategorii.
- b. W lewym okienku kliknij link Zmień ustawienia karty sieciowej.
- c. Okno Połączenia sieciowe zawiera listę kart sieciowych dostępnych na tym komputerze. Poszukaj adapterów Wi-Fi.

Uwaga: W tym oknie mogą być widoczne też karty wirtualnych sieci prywatnych (VPN) lub innych typów sieci.

Krok 2: Pracuj z bezprzewodową kartą sieciową.

- a. Znajdź połączenie sieci bezprzewodowej jeśli jest wyłączona, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję **Włącz**, aby aktywować bezprzewodową kartę sieciową.
- b. Jeśli nie ma połączenia z siecią bezprzewodową, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz **Połącz/Rozłącz**, aby połączyć się z identyfikatorem SSID, do którego masz uprawnienia.
- c. Prawym przyciskiem myszy kliknij w Połączenie sieci bezprzewodowej, a potem kliknij w Stan.
- d. Pojawi się okno **Stan**: Połączenie sieci bezprzewodowej w którym zostanie wyświetlona informacja o twoim połączeniu bezprzewodowym.

Jaka jest zawartość pola Service Set Identifier (SSID) dla rutera bezprzewodowego?

Jaka jest szybkość twojego połączenia bezprzewodowego?

e. Kliknij przycisk Szczegóły aby wyświetlić okno Szczegóły połączenia sieciowego.

Jaki jest adres MAC bezprzewodowej karty sieciowej?

Czy w oknie jest wiele adresów dla serwerów DNS IPv4?Jeśli tak, to dlaczego jest wiele adresów dla serwerów DNS?

f. Uruchom wiersz poleceń Windows i wpisz ipconfig /all.

Informacja wyświetlona przez powyższe polecenie jest tą samą, co informacja uzyskana w oknie Szczegóły połączenia sieciowego w kroku e.

- g. Zamknij okno wiersza poleceń oraz okno Szczegóły połączenia sieciowego. Powinno to wrócić do okna **Status** Wi-Fi. Kliknij przycisk **Właściwości sieci bezprzewodowej**.
- h. Kliknij zakładkę Zabezpieczenia w oknie Właściwości karty bezprzewodowej.
- Tutaj znajduje się typ zabezpieczenia oraz typ szyfrowania ustawionego w ruterze bezprzewodowym. Zaznacz opcję **Pokaż znaki** aby wyświetlić aktualny klucz zabezpieczeń sieciowych (domyślnie znaki te są ukryte) a potem kliknij **OK**.
- j. Zamknij okno Właściwości sieci bezprzewodowej oraz okno Stan: Połączenie sieci bezprzewodowej. Wybierz i kliknij prawym przyciskiem myszy opcję Wi-Fi>Połącz/Rozłącz. Na pulpicie, w prawym dolnym rogu pojawi się okienko wyświetlające aktualne połączenia sieciowe, które zawierają listę identyfikatorów SSID dla karty bezprzewodowej. Jeżeli w okienku pojawi się pasek przewijania, to użyj go do wyświetlenia następnych identyfikatorów SSID.
- Aby podłączyć się do innej sieci bezprzewodowej oznaczonej przez identyfikator SSID, kliknij jej nazwę (SSID), a potem kliknij przycisk **Połącz**.
- I. Jeżeli wybrałeś SSID z zabezpieczeniem, to pojawi się zapytanie o wprowadzenie klucza zabezpieczeń dla SSID. Wprowadź klucz zabezpieczeń dla wybranej sieci SSID a potem kliknij OK. Możesz zaznaczyć opcję Ukryj znaki, aby inni nie widzieli wprowadzanych przez ciebie znaków w polu Klucz zabezpieczeń

Krok 3: Praca z kartą przewodową.

a. W oknie Połączenia sieciowe wybierz i kliknij prawym przyciskiem myszy opcję **Ethernet**, aby wyświetlić listę rozwijaną. Jeżeli karta sieciowa jest wyłączona, to włącz ją. Kliknij opcję **Stan**.

Uwaga: Musisz mieć podłączony kabel Ethernet między kartą sieciową i przełącznikiem lub adekwatnym urządzeniem aby uzyskać stan łącza. Wiele routerów bezprzewodowych ma wbudowany mały 4-portowy przełącznik Ethernet. Możesz połączyć się z jednym z portów za pomocą kabla prostego Ethernet.

- b. Okno wyświetla informacje o połączeniu przewodowym w sieci LAN.
- c. Kliknij przycisk Szczegóły... aby zobaczyć informacje o adresach połączenia w sieci LAN.
- d. Uruchom wiersz poleceń Windows i wpisz **ipconfig /all**. Znajdź informacje o karcie Ethernet i porównaj je z informacjami wyświetlanymi w oknie Szczegóły połączenia sieciowego.

```
C:\Users\ITE> ipconfig /all
Windows IP Configuration
Host Name ..... DESKTOP-VITJF61
Primary Dns Suffix .....
Node Type ..... Hybrid
IP Routing Enabled..... No
WINS Proxy Enabled..... No
Ethernet adapter Ethernet:
Connection-specific DNS Suffix .:
Description ..... Połączenie Ethernet Intel (R) (4) I219-LM
Physical Address..... 08-00-27-80-91-DB
DHCP Enabled..... Yes
Autoconfiguration Enabled ....: Yes
Link-local IPv6 Address ..... : fe80::d829:6d18:e229:a705%5(Preferred)
IPv4 Address..... 192.168.1.10 (Preferred)
Subnet Mask ..... 255.255.255.0
Lease Obtained..... Wednesday, September 4, 2019 1:19:07 PM
Lease Expires .....: Thursday, September 5, 2019 1:19:08 PM
Default Gateway ..... 192.168.1.1
DHCP Server ..... 192.168.1.1
DHCPv6 IAID ..... 50855975
DHCPv6 Client DUID.....: 00-01-00-01-24-21-BA-64-08-00-27-80-91-DB
DNS Servers ..... 68.105.28.16
68.105.29.16
NetBIOS over Tcpip....: Enabled
```

e. Zamknij wszystkie okna.

Część 2: Identyfikacja i użycie ikon sieciowych obszaru powiadomień

W części 2 przedstawiony będzie sposób użycia ikon sieciowych w obszarze powiadomień w celu identyfikacji i sterowania kartami sieciowymi.

Krok 1: Użyj ikony sieci.

- Kliknij zasobnik systemowy. Kliknij ikonę sieci, aby wyświetlić wyskakujące okno z identyfikatorami SSID znajdującymi się w zasięgu bezprzewodowej karty sieciowej.
- b. Kliknij Ustawienia sieci i Internetu.

- c. W oknach Ustawienia kliknij pozycję Zmień opcje karty w nagłówku Zmień ustawienia sieciowe.
- d. W oknie Połączenia sieciowe kliknij prawym przyciskiem myszy pozycję Wi-Fi i wybierz Wyłącz .
- e. Sprawdź zasobnik systemowy. Kliknij ponownie ikonę **Sieć**. W przypadku wyłączonej sieci Wi-Fi sieci bezprzewodowe nie są już w zasięgu i nie są dostępne dla połączeń bezprzewodowych.
- f. Możesz również wyłączyć sieć Ethernet, wyłączając karty Ethernet.

Krok 2: Ikona Identyfikowanie problemów w sieci.

- a. W oknie Połączenia sieciowe wyłącz wszystkie karty Wi-Fi i Ethernet .
- b. Teraz w obszarze powiadamiania wyświetlana jest ikona **Sieć wyłączona**, co oznacza, że połączenie sieciowe zostało wyłączone.
- c. Możesz kliknąć tę ikonę, aby powrócić do ustawień Sieć i Internet.
- d. W oknie Ustawienia sieci i Internetu możesz kliknąć przycisk **Rozwiązywanie problemów**, aby użyć komputera do rozwiązania problemu z siecią.
- e. Jeżeli rozwiązywanie problemów nie uaktywniło żadnej z kart sieciowych, to należy zrobić to ręcznie, aby przywrócić połączenie sieciowe komputera.

Uwaga: Jeżeli karta sieciowa jest aktywna (włączona) oraz nadal nie może uzyskać połączenia sieciowego, to pojawi się ikona Problem z siecią w zasobniku systemowym.

Jeśli pojawia się ta ikona, można rozwiązać ten problem w sposób opisany w kroku 2c.

Pytania do przemyślenia

Dlaczego mógłbyś chcieć aktywować więcej niż jedną kartę sieciową na komputerze?