



2

Podstawy konfiguracji
przełącznika i urządzenia
końcowego

2.7.1

Ręczne konfigurowanie adresu IP
na urządzeniu końcowym

2.7.2

Automatyczne konfigurowanie
adresu IP na urządzeniu końcowym

2.7.3

Weryfikator składni - Sprawdź
konfigurację IP komputera
Windows

2.7.4

Konfiguracja interfejsu SVI

2.7.5

Weryfikator składni - Konfiguracja
interfejsu SVI

2.7.6

Packet Tracer - Realizacja
podstawowej łączności

2.8

Weryfikacja łączności



2.9

Moduł ćwiczeń i quizu



3

Protokoły i modele



4

Warstwa fizyczna



5

Systemy liczbowe

[🏠](#) / [Podstawy konfiguracji przełącznika i urządzenia końcowego](#) / [Konfiguracja adresacji IP](#)

Konfiguracja adresacji IP

2.7.1

Ręczne konfigurowanie adresu IP na urządzeniu końcowym

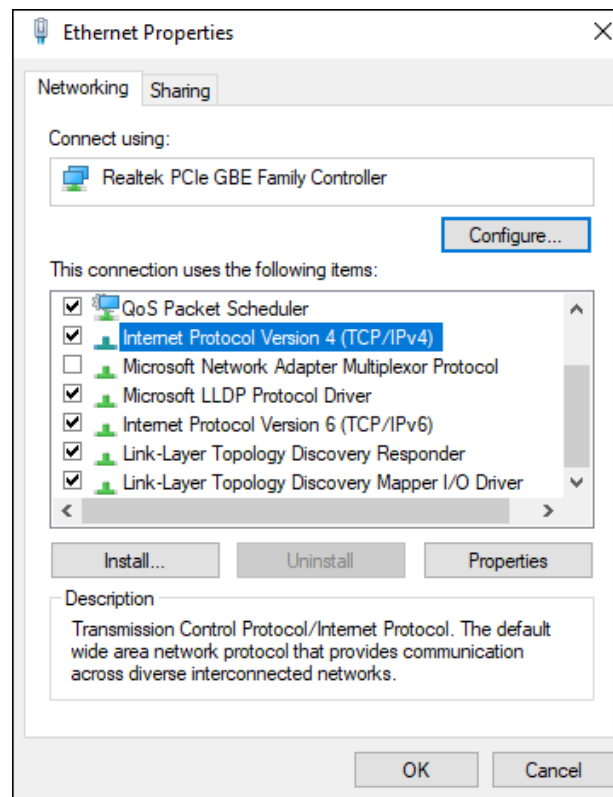


Podobnie jak potrzebujesz numerów telefonicznych znajomych, aby wysłać SMS-y lub dzwonić do nich, urządzenia końcowe w sieci potrzebują adresu IP, aby mogły komunikować się z innymi urządzeniami w sieci. W tym temacie zaimplementujesz podstawową łączność, konfigurując adresowanie IP na przełącznikach i komputerach.

Informacje dotyczące adresu IP mogą być wprowadzone na urządzeniu końcowym ręcznie albo automatycznie z wykorzystaniem protokołu DHCP.

Aby ręcznie skonfigurować adres IPv4 na hoście systemu Windows, otwórz **Control Panel > Network Sharing Center > Change adapter settings** i wybierz kartę. Następnie kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz **Properties**, aby wyświetlić **Local Area Connection Properties**, jak pokazano na rysunku.

6	Warstwa łącza danych	▼
2	Podstawy konfiguracji przełącznika i urządzenia końcowego	▲
2.7.1	Ręczne konfigurowanie adresu IP na urządzeniu końcowym	
2.7.2	Automatyczne konfigurowanie adresu IP na urządzeniu końcowym	
2.7.3	Weryfikator składni – Sprawdź konfigurację IP komputera Windows	
2.7.4	Konfiguracja interfejsu SVI	
2.7.5	Weryfikator składni – Konfiguracja interfejsu SVI	
2.7.6	Packet Tracer – Realizacja podstawowej łączności	
2.8	Weryfikacja łączności	▼
2.9	Moduł ćwiczeń i quizu	▼
3	Protokoły i modele	▼
4	Warstwa fizyczna	▼
5	Systemy liczbowe	▼



Zaznacz protokół internetowy w wersji 4 (TCP/IPv4) i kliknij, **Properties** aby otworzyć okno **Internet Protocol Version 4 (TCP/IPv4) Properties** pokazane na rysunku. Skonfiguruj adres IPv4, maskę podsieci i adres bramy domyślnej.

Uwaga: Opcje adresowania IPv6 i konfiguracji są podobne do IPv4.

- 6 Warstwa łącza danych ▾
- 2 Podstawy konfiguracji przełącznika i urządzenia końcowego ▴
- 2.7.1 Ręczne konfigurowanie adresu IP na urządzeniu końcowym
- 2.7.2 Automatyczne konfigurowanie adresu IP na urządzeniu końcowym
- 2.7.3 Weryfikator składni - Sprawdź konfigurację IP komputera Windows
- 2.7.4 Konfiguracja interfejsu SVI
- 2.7.5 Weryfikator składni - Konfiguracja interfejsu SVI
- 2.7.6 Packet Tracer - Realizacja podstawowej łączności
- 2.8 Weryfikacja łączności ▾
- 2.9 Moduł ćwiczeń i quizu ▾
- 3 Protokoły i modele ▾
- 4 Warstwa fizyczna ▾
- 5 Systemy liczbowe ▾

Internet Protocol Version 4 (TCP/IPv4) Properties

General

You can get IP settings assigned automatically if your network supports this capability. Otherwise, you need to ask your network administrator for the appropriate IP settings.

☐ Obtain an IP address automatically

☒ Use the following IP address:

IP address: 192 . 168 . 1 . 10

Subnet mask: 255 . 255 . 255 . 0

Default gateway: 192 . 168 . 1 . 1

☐ Obtain DNS server address automatically

☒ Use the following DNS server addresses:

Preferred DNS server: . . .

Alternate DNS server: . . .

☐ Validate settings upon exit

Advanced...

OK Cancel

Uwaga: Adresami serwerów DNS są adresy IPv4 i IPv6 serwerów DNS (Domain Name System), które służą do tłumaczenia adresów IP na nazwy domen, takie jak www.cisco.com.

2.7.2

Automatyczne konfigurowanie adresu IP na urządzeniu końcowym

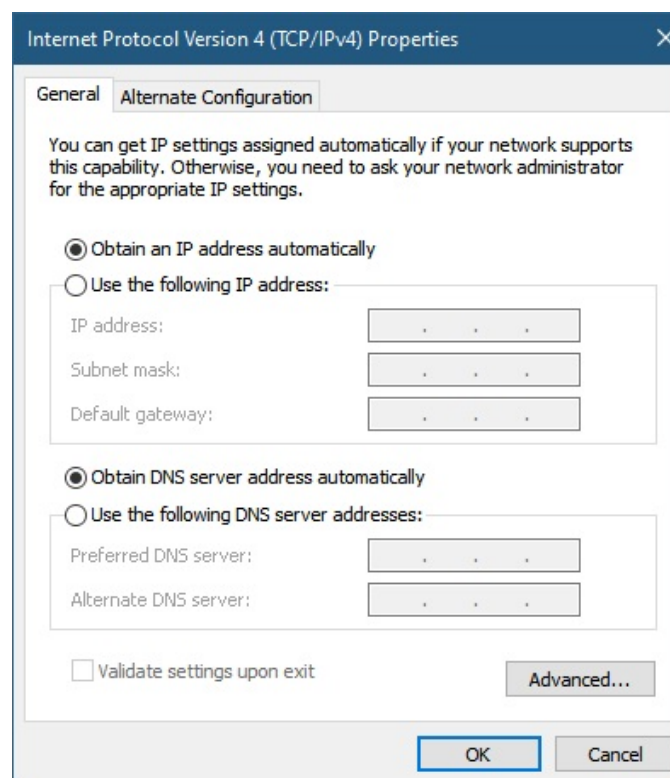
Urządzenia końcowe zazwyczaj domyślnie używają protokołu DHCP do automatycznej konfiguracji adresów IPv4. DHCP jest technologią, która jest używana w prawie każdej sieci. Aby zrozumieć dlaczego protokół DHCP jest tak popularny, wystarczy rozważyć wszystkie dodatkowe czynności, które należałoby wykonać podczas ręcznej konfiguracji urządzenia końcowego.

6	Warstwa łącza danych	▼
2	Podstawy konfiguracji przełącznika i urządzenia końcowego	▲
2.7.1	Ręczne konfigurowanie adresu IP na urządzeniu końcowym	
2.7.2	Automatyczne konfigurowanie adresu IP na urządzeniu końcowym	
2.7.3	Weryfikator składni - Sprawdź konfigurację IP komputera Windows	
2.7.4	Konfiguracja interfejsu SVI	
2.7.5	Weryfikator składni - Konfiguracja interfejsu SVI	
2.7.6	Packet Tracer - Realizacja podstawowej łączności	
2.8	Weryfikacja łączności	▼
2.9	Moduł ćwiczeń i quizu	▼
3	Protokoły i modele	▼
4	Warstwa fizyczna	▼
5	Systemy liczbowe	▼

W sieci, DHCP umożliwia automatyczną konfigurację adresu IPv4 dla każdego urządzenia końcowego z obsługą DHCP. Należy sobie wyobrazić ilość czasu, która byłby potrzebna, przy każdorazowym podłączaniu się do sieci do ręcznego wprowadzania adresu IP, maski podsieci, bramy domyślnej oraz serwera DNS. Pomnóż to przez każdego użytkownika i każde urządzenie w organizacji, a zobaczysz problem. Ręczna konfiguracja zwiększa również ryzyko błędnej konfiguracji poprzez powielanie adresu IPv4 innego urządzenia.

Jak pokazano na rysunku, aby skonfigurować DHCP na komputerze z systemem Windows, wystarczy wybrać **Obtain an IP address automatically** i **Obtain DNS server address automatically**. Komputer wyszuka serwer DHCP i otrzyma ustawienia adresu niezbędne do komunikowania się w sieci.

Uwaga: IPv6 wykorzystuje DHCPv6 i SLAAC (Bezstanowa autokonfiguracja adresu) do dynamicznej alokacji adresów.





- 6 Warstwa łącza danych ▾
- 2 Podstawy konfiguracji przełącznika i urządzenia końcowego ▲
- 2.7.1 Ręczne konfigurowanie adresu IP na urządzeniu końcowym
- 2.7.2 Automatyczne konfigurowanie adresu IP na urządzeniu końcowym
- 2.7.3 Weryfikator składni - Sprawdź konfigurację IP komputera Windows
- 2.7.4 Konfiguracja interfejsu SVI
- 2.7.5 Weryfikator składni - Konfiguracja interfejsu SVI
- 2.7.6 Packet Tracer - Realizacja podstawowej łączności
- 2.8 Weryfikacja łączności ▾
- 2.9 Moduł ćwiczeń i quizu ▾
- 3 Protokoły i modele ▾
- 4 Warstwa fizyczna ▾
- 5 Systemy liczbowe ▾

Weryfikator składni - Sprawdź konfigurację IP komputera Windows

Możliwe jest wyświetlenie ustawień konfiguracji IP na komputerze z systemem Windows za pomocą polecenia **ipconfig** w wierszu polecenia. System wyświetli na ekranie adres IP, maskę podsieci i domyślną bramę uzyskaną od serwera DHCP.

Wprowadź to polecenie, aby wyświetlić konfigurację IP w systemie Windows.

Wprowadź to polecenie, aby wyświetlić konfigurację IP w systemie Windows.

C:\>

Resetuj

Rozwiązanie

Pokaż całość

2.7.4

Konfiguracja interfejsu SVI



- 6 Warstwa łącza danych ▾
- 2 Podstawy konfiguracji przełącznika i urządzenia końcowego ▲
- 2.7.1 Ręczne konfigurowanie adresu IP na urządzeniu końcowym
- 2.7.2 Automatyczne konfigurowanie adresu IP na urządzeniu końcowym
- 2.7.3 Weryfikator składni - Sprawdź konfigurację IP komputera Windows
- 2.7.4 Konfiguracja interfejsu SVI
- 2.7.5 Weryfikator składni - Konfiguracja interfejsu SVI
- 2.7.6 Packet Tracer - Realizacja podstawowej łączności
- 2.8 Weryfikacja łączności ▾
- 2.9 Moduł ćwiczeń i quizu ▾
- 3 Protokoły i modele ▾
- 4 Warstwa fizyczna ▾
- 5 Systemy liczbowe ▾

Aby uzyskać zdalny dostęp do przełącznika, należy skonfigurować adres IP oraz maskę podsieci na interfejsie SVI. Aby skonfigurować SVI na przełączniku, użyj polecenia **interface vlan 1** trybu konfiguracji globalnej. Vlan 1 nie jest rzeczywistym interfejsem fizycznym, ale wirtualnym. Następnie przypisz adres IPv4 za pomocą komendy **ip address ip-address subnet-mask** trybu konfiguracji interfejsu. Na koniec włącz interfejs wirtualny za pomocą polecenia **no shutdown** trybu konfiguracji interfejsu.

Po wykonaniu tych komend przełącznik posiada skonfigurowane wszystkie elementy niezbędne do komunikacji IPv4 przez sieć.

```
Sw-Floor-1# configure terminal
Sw-Floor-1(config)# interface vlan 1
Sw-Floor-1(config-if)# ip address 192.168.1.20 255.255.255.0
Sw-Floor-1(config-if)# no shutdown
Sw-Floor-1(config-if)# exit
Sw-Floor-1(config)# ip default-gateway 192.168.1.1
```

2.7.5

Weryfikator składni - Konfiguracja interfejsu SVI



Przejdź do trybu konfiguracji interfejsu VLAN 1

```
Switch(config)#
```

- 6 Warstwa łącza danych ▾
- 2 Podstawy konfiguracji przełącznika i urządzenia końcowego ▴
- 2.7.1 Ręczne konfigurowanie adresu IP na urządzeniu końcowym
- 2.7.2 Automatyczne konfigurowanie adresu IP na urządzeniu końcowym
- 2.7.3 Weryfikator składni - Sprawdź konfigurację IP komputera Windows
- 2.7.4 Konfiguracja interfejsu SVI
- 2.7.5 Weryfikator składni - Konfiguracja interfejsu SVI
- 2.7.6 Packet Tracer - Realizacja podstawowej łączności
- 2.8 Weryfikacja łączności ▾
- 2.9 Moduł ćwiczeń i quizu ▾
- 3 Protokoły i modele ▾
- 4 Warstwa fizyczna ▾
- 5 Systemy liczbowe ▾

Resetuj

Rozwiązanie

Pokaż całość

2.7.6

Packet Tracer - Realizacja podstawowej łączności



W tym ćwiczeniu najpierw trzeba będzie przygotować podstawową konfigurację przełącznika. Następnie uruchomisz podstawową łączność poprzez skonfigurowanie adresów IP dla przełączników i komputerów. Po zakończeniu konfiguracji adresu IP użyjesz różnych poleceń **show** do weryfikacji konfiguracji i użyjesz polecenia **ping** do weryfikacji podstawowej łączności między urządzeniami.

Realizacja podstawowej łączności

Realizacja podstawowej łączności

 2.6
Porty i adresy2.8
Weryfikacja łączności