

Wprowadzenie do sieci

- 1 Komunikacja sieciowa dziś
- 2 Podstawy konfiguracji przełącznika i urządzenia końcowego
- 3 Protokoły i modele
- 4 Warstwa fizyczna
- 5 Systemy liczbowe
- 6 Warstwa łącza danych
- 7 Przełączanie w sieciach Ethernet
- 8 Warstwa sieci
- 9 Odzworowanie adresów

[🏠](#) / [Budowanie małej sieci](#) / [Polecenia na komputerze i w systemie IOS](#)

Polecenia na komputerze i w systemie IOS

17.5.1

Konfiguracja IP na hoście systemu Windows

Jeśli użyłeś któregoś z narzędzi w poprzednim temacie do weryfikacji łączności i stwierdziłeś, że część sieci nie działa tak, jak powinna, teraz jest czas na użycie niektórych poleceń w celu rozwiązywania problemów z urządzeniami. Polecenia hosta i IOS mogą pomóc w ustaleniu, czy problem dotyczy adresowania IP urządzeń, co jest częstym problemem sieciowym.

Sprawdzanie adresowania IP na urządzeniach hosta jest powszechną praktyką w sieci w celu weryfikacji i rozwiązywania problemów z łącznością typu end-to-end. W systemie Windows 10 można uzyskać dostęp do szczegółów adresu IP w **Network and Sharing Center**, jak pokazano na rysunku, aby szybko wyświetlić cztery ważne ustawienia: adres, maska, router i DNS.

Property	Value
Connection-specific DN...	lan
Description	Intel(R) Dual Band Wireless-AC 3165
Physical Address	E0-94-67-CC-03-EE
DHCP Enabled	Yes
IPv4 Address	10.10.10.21
IPv4 Subnet Mask	255.255.255.0
Lease Obtained	Wednesday, August 14, 2019 7:33:55 PM
Lease Expires	Tuesday, September 3, 2019 6:12:34 AM
IPv4 Default Gateway	10.10.10.1
IPv4 DHCP Server	10.10.10.1
IPv4 DNS Server	10.10.10.1

Wprowadzenie do sieci

1 Komunikacja sieciowa dziś ▾

2 Podstawy konfiguracji
przełącznika i urządzenia
końcowego ▾

3 Protokoły i modele ▾

4 Warstwa fizyczna ▾

5 Systemy liczbowe ▾

6 Warstwa łącza danych ▾

7 Przełączanie w sieciach
Ethernet ▾

8 Warstwa sieci ▾

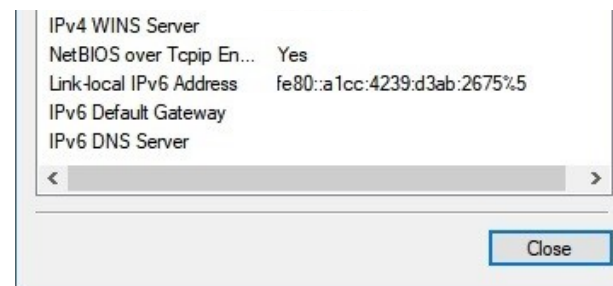
9 Odzworowanie adresów ▾

Jednak administratorzy sieci zazwyczaj wyświetlają informacje adresowania IP na hoście systemu Windows, wydając polecenie **ipconfig** w wierszu poleceń komputera z systemem Windows, jak pokazano na przykładowym wyjściu.

```
C:\Users\PC-A> ipconfig
Windows IP Configuration
(Output omitted)
Wireless LAN adapter Wi-Fi:
    Connection-specific DNS Suffix  . : 
    Link-local IPv6 Address . . . . . : fe80::a4aa:2dd1:ae2d:a75e%16
    IPv4 Address. . . . . : 192.168.10.10
    Subnet Mask . . . . . : 255.255.255.0
    Default Gateway . . . . . : 192.168.10.1
(Output omitted)
```

Użyj polecenia **ipconfig /all**, aby wyświetlić adres MAC, a także kilka szczegółów dotyczących adresowania warstwy 3 urządzenia, jak pokazano na przykładowym wyjściu.

```
C:\Users\PC-A> ipconfig /all
Windows IP Configuration
    Host Name . . . . . : PC-A-00H20
    Primary Dns Suffix . . . . . : cisco.com
    Node Type . . . . . : Hybrid
    IP Routing Enabled. . . . . : No
    WINS Proxy Enabled. . . . . : No
    DNS Suffix Search List. . . . . : cisco.com
(Output omitted)
Wireless LAN adapter Wi-Fi:
    Connection-specific DNS Suffix  . : 
    Description . . . . . : Intel(R) Dual Band Wireless-AC 8265
```



Wprowadzenie do sieci

- 1 Komunikacja sieciowa dziś 
- 2 Podstawy konfiguracji przełącznika i urządzenia końcowego 
- 3 Protokoły i modele 
- 4 Warstwa fizyczna 
- 5 Systemy liczbowe 
- 6 Warstwa łącza danych 
- 7 Przełączanie w sieciach Ethernet 
- 8 Warstwa sieci 
- 9 Odwzorowanie adresów 

```
Physical Address. . . . . : F8-94-C2-E4-C5-0A
DHCP Enabled. . . . . : Yes
Autoconfiguration Enabled . . . . : Yes
Link-local IPv6 Address . . . . : fe80::a4aa:2dd1:ae2d:a75e%16(Preferred)
IPv4 Address. . . . . : 192.168.10.10(Preferred)
Subnet Mask . . . . . : 255.255.255.0
Lease Obtained. . . . . : August 17, 2019 1:20:17 PM
Lease Expires . . . . . : August 18, 2019 1:20:18 PM
Default Gateway . . . . . : 192.168.10.1
DHCP Server . . . . . : 192.168.10.1
DHCPv6 IAID . . . . . : 100177090
DHCPv6 Client DUID. . . . . : 00-01-00-01-21-F3-76-75-54-E1-AD-DE-DA-9A
DNS Servers . . . . . : 192.168.10.1
NetBIOS over Tcpi. . . . . : Enabled
```

Jeśli host jest skonfigurowany jako klient DHCP, konfigurację adresu IP można odnowić za pomocą polecenia **ipconfig /release** i polecenia **ipconfig /renew**, jak pokazano na przykładowym wyjściu.

```
C:\Users\PC-A> ipconfig /release
(Output omitted)
Wireless LAN adapter Wi-Fi:
    Connection-specific DNS Suffix . :
    Link-local IPv6 Address . . . . . : fe80::a4aa:2dd1:ae2d:a75e%16
    Default Gateway . . . . . :
(Output omitted)
C:\Users\PC-A> ipconfig /renew
(Output omitted)
Wireless LAN adapter Wi-Fi:
    Connection-specific DNS Suffix . :
    Link-local IPv6 Address . . . . . : fe80::a4aa:2dd1:ae2d:a75e%16
    IPv4 Address. . . . . : 192.168.1.124
    Subnet Mask . . . . . : 255.255.255.0
    Default Gateway . . . . . : 192.168.1.1
(Output omitted)
C:\Users\PC-A>
```

Usługa klienta DNS, na komputerze PC z systemem operacyjnym Windows, optymalizuje wydajność procesu odwzorowania nazw DNS poprzez przechowywanie poprzednio odwzorowanych nazw w pamięci. Polecenie **ipconfig /displaydns** wyświetla wszystkie buforowane wpisy DNS w systemie komputerowym Windows, jak pokazano w przykładowym wyniku.

Wprowadzenie do sieci

- 1 Komunikacja sieciowa dziś ▼
- 2 Podstawy konfiguracji przełącznika i urządzenia końcowego ▼
- 3 Protokoły i modele ▼
- 4 Warstwa fizyczna ▼
- 5 Systemy liczbowe ▼
- 6 Warstwa łącza danych ▼
- 7 Przełączanie w sieciach Ethernet ▼
- 8 Warstwa sieci ▼
- 9 Odzworowanie adresów ▼

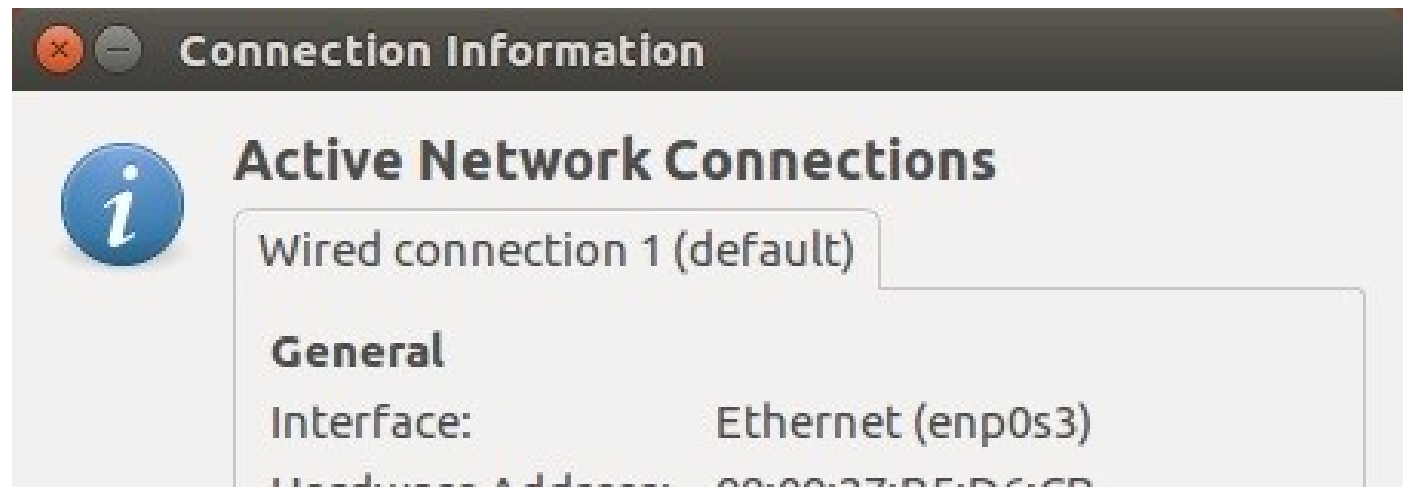
```
C:\Users\PC-A> ipconfig /displaydns
Windows IP Configuration
(Output omitted)
    netacad.com
-----
Record Name . . . . . : netacad.com
Record Type . . . . . : 1
Time To Live . . . . . : 602
Data Length . . . . . : 4
Section . . . . . : Answer
A (Host) Record . . . : 54.165.95.219
(Output omitted)
```

17.5.2

Konfiguracja IP na hoście Linux



Weryfikacja ustawień IP za pomocą GUI na komputerze z systemem Linux będzie się różnić w zależności od dystrybucji Linuksa i interfejsu pulpitu. Rysunek pokazuje okno dialogowe **Connection Information** w dystrybucji Ubuntu z pulpitem GNOME.



Wprowadzenie do sieci

- 1 Komunikacja sieciowa dziś ▼
- 2 Podstawy konfiguracji przełącznika i urządzenia końcowego ▼
- 3 Protokoły i modele ▼
- 4 Warstwa fizyczna ▼
- 5 Systemy liczbowe ▼
- 6 Warstwa łącza danych ▼
- 7 Przełączanie w sieciach Ethernet ▼
- 8 Warstwa sieci ▼
- 9 Odzworowanie adresów ▼

Hardware Address: 08:00:27:B5:D6:CB

Driver: e1000

Speed: 1000 Mb/s

Security: None

IPv4

IP Address: 10.0.2.15

Broadcast Address: 10.0.2.255

Subnet Mask: 255.255.255.0

Default Route: 10.0.2.2

Primary DNS: 10.10.10.1

IPv6

IP Address: fe80::57c6:ed95:b3c9:2951/64

Close

W wierszu poleceń administratorzy sieci używają polecenia **ifconfig**, aby wyświetlić stan aktualnie aktywnych interfejsów i ich konfigurację IP, jak pokazano na wyjściu.

```
[analyst@secOps ~]$ ifconfig
enp0s3      Link encap:Ethernet  HWaddr 08:00:27:b5:d6:cb
```

Wprowadzenie do sieci

- 1 Komunikacja sieciowa dziś ▼
- 2 Podstawy konfiguracji przełącznika i urządzenia końcowego ▼
- 3 Protokoły i modele ▼
- 4 Warstwa fizyczna ▼
- 5 Systemy liczbowe ▼
- 6 Warstwa łącza danych ▼
- 7 Przełączanie w sieciach Ethernet ▼
- 8 Warstwa sieci ▼
- 9 Odzworowanie adresów ▼

```

inet addr: 10.0.2.15 Bcast:10.0.2.255 Mask: 255.255.255.0
inet6 addr: fe80::57c6:ed95:b3c9:2951/64 Scope:Link
UP BROADCAST RUNNING MULTICAST MTU:1500 Metric:1
RX packets:1332239 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
TX packets:105910 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
collisions:0 txqueuelen:1000
RX bytes:1855455014 (1.8 GB) TX bytes:13140139 (13.1 MB)

lo: flags=73 mtu 65536
inet 127.0.0.1 netmask 255.0.0.0
inet6 ::1 prefixlen 128 scopeid 0x10
loop txqueuelen 1000 (Local Loopback)
RX packets 0 bytes 0 (0.0 B)
RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0
TX packets 0 bytes 0 (0.0 B)
TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0

```

Polecenie Linux **ip address** służy do wyświetlania adresów i ich właściwości. Może być również używane do dodawania lub usuwania adresów IP.

Uwaga: Wyświetlane dane wyjściowe mogą się różnić w zależności od dystrybucji Linuksa .

17.5.3

Konfiguracja IP na hoście macOS

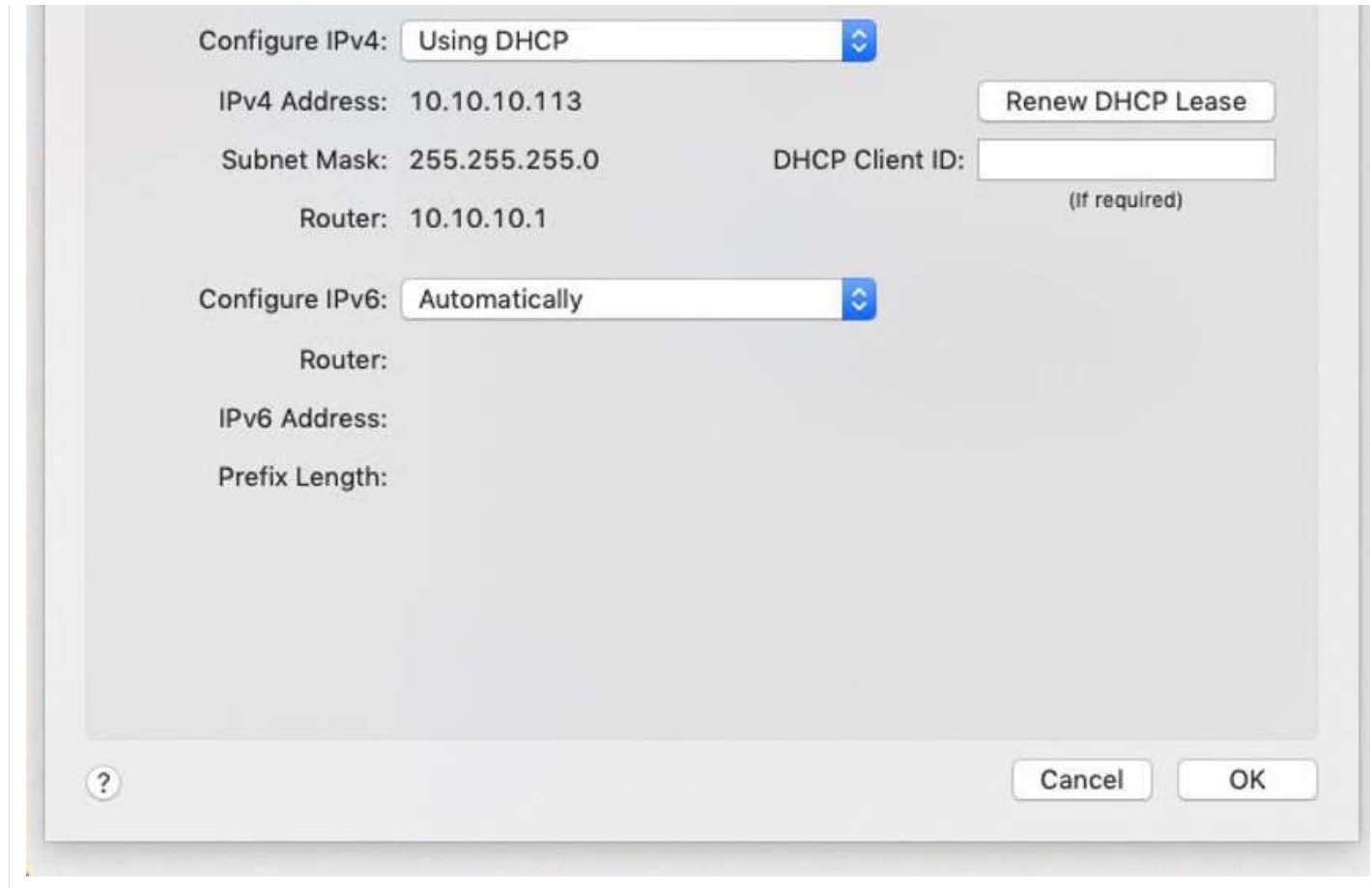


W GUI hosta Mac, otwórz **Network Preferences > Advanced** aby uzyskać informacje adresowania IP, jak pokazano na rysunku.



Wprowadzenie do sieci

- 1 Komunikacja sieciowa dziś ▾
- 2 Podstawy konfiguracji przełącznika i urządzenia końcowego ▾
- 3 Protokoły i modele ▾
- 4 Warstwa fizyczna ▾
- 5 Systemy liczbowe ▾
- 6 Warstwa łącza danych ▾
- 7 Przełączanie w sieciach Ethernet ▾
- 8 Warstwa sieci ▾
- 9 Odzworowanie adresów ▾



Jednak polecenie **ifconfig** może być również wykorzystane do weryfikacji konfiguracji interfejsu IP pokazanego na wyjściu.

```
MacBook-Air:~ Admin$ ifconfig en0
en0: flags=8863 mtu 1500
    ether c4:b3:01:a0:64:98
    inet6 fe80::c0f:1bf4:60b1:3adb%en0 prefixlen 64 secured scopeid 0x5
    inet 10.10.10.113 netmask 0xffffffff broadcast 10.10.10.255
    nd6 options=201
    media: autoselect
    status: active
MacBook-Air:~ Admin$
```

Wprowadzenie do sieci

- 1 Komunikacja sieciowa dziś 
- 2 Podstawy konfiguracji przełącznika i urządzenia końcowego 
- 3 Protokoły i modele 
- 4 Warstwa fizyczna 
- 5 Systemy liczbowe 
- 6 Warstwa łączy danych 
- 7 Przełączanie w sieciach Ethernet 
- 8 Warstwa sieci 
- 9 Odzworowanie adresów 

Inne przydatne polecenia macOS do weryfikowania ustawienia IP hosta obejmują **networksetup -listallnetworkservices** i **networksetup -getinfo <network service>**, jak pokazano na poniższym wyjściu.

```
MacBook-Air:~ Admin$ networksetup -listallnetworkservices
An asterisk (*) denotes that a network service is disabled.
iPhone USB
Wi-Fi
Bluetooth PAN
Thunderbolt Bridge
MacBook-Air:~ Admin$
MacBook-Air:~ Admin$ networksetup -getinfo Wi-Fi
DHCP Configuration
IP address: 10.10.10.113
Subnet mask: 255.255.255.0
Router: 10.10.10.1
Client ID:
IPv6: Automatic
IPv6 IP address: none
IPv6 Router: none
Wi-Fi ID: c4:b3:01:a0:64:98
MacBook-Air:~ Admin$
```

17.5.4

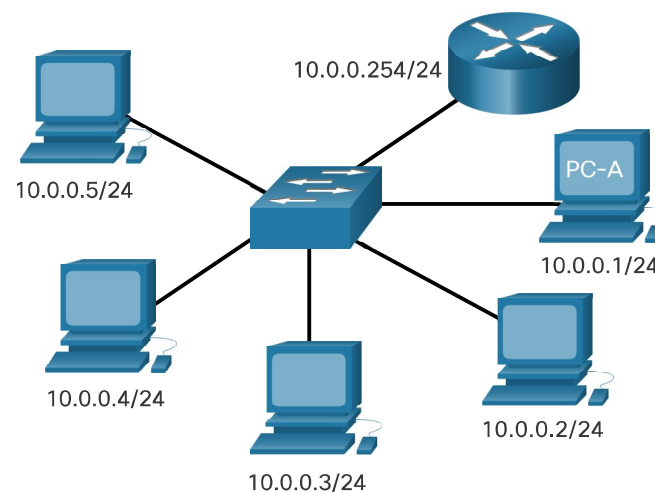
Polecenie arp

Polecenie **arp** jest wykonywane z wiersza polecenia systemu Windows, Linux lub Mac. Polecenie wyświetla listę wszystkich urządzeń znajdujących się obecnie w pamięci podręcznej ARP hosta, w tym adres IPv4, adres fizyczny i typ adresowania (statyczny/dynamiczny) dla każdego urządzenia.

Zapoznaj się z przykładową, następującą topologią na rysunku.

Wprowadzenie do sieci

- 1 Komunikacja sieciowa dziś
- 2 Podstawy konfiguracji przełącznika i urządzenia końcowego
- 3 Protokoły i modele
- 4 Warstwa fizyczna
- 5 Systemy liczbowe
- 6 Warstwa łącza danych
- 7 Przełączanie w sieciach Ethernet
- 8 Warstwa sieci
- 9 Odzworowanie adresów



Wyświetlane są dane wyjściowe polecenia **arp -a** na hoście Windows PC-A.

```
C:\Users\PC-A> arp -a
Interface: 192.168.93.175 --- 0xc

Internet Address      Physical Address      Type
10.0.0.2              d0-67-e5-b6-56-4b    dynamic
10.0.0.3              78-48-59-e3-b4-01    dynamic
10.0.0.4              00-21-b6-00-16-97    dynamic
10.0.0.254            00-15-99-cd-38-d9    dynamic
```

Polecenie **arp -a** wyświetla znany adres IP i powiązany adres MAC. Zauważ, że adres IP 10.0.0.5 nie znajduje się na liście. Jest tak, ponieważ pamięć podręczna ARP wyświetla tylko informacje z urządzeń, do których ostatnio uzyskano dostęp.

Aby mieć pewność, że tablica ARP będzie zawierała wpis dotyczący określonego hosta, należy uprzednio wykonać do niego test **ping**. Na przykład, jeśli PC-A wykona ping na 10.0.0.5, to pamięć podręczna ARP zawierałaby wpis dla tego adresu IP.

Pamięć podręczną można wyczyścić, używając polecenia **netsh interface ip delete arp cache** w przypadku, gdy administrator sieci chce ponownie zapełnić pamięć podręczną przy użyciu zaktualizowanych informacji.

Wprowadzenie do sieci

- 1 Komunikacja sieciowa dziś 
- 2 Podstawy konfiguracji przełącznika i urządzenia końcowego 
- 3 Protokoły i modele 
- 4 Warstwa fizyczna 
- 5 Systemy liczbowe 
- 6 Warstwa łącza danych 
- 7 Przełączanie w sieciach Ethernet 
- 8 Warstwa sieci 
- 9 Odzworowanie adresów 

Uwaga: Możesz potrzebować dostępu administratora na hoście, aby móc korzystać z polecenia **netsh interface ip delete arpcache**.

17.5.5

Powtórka z poleceń show

W ten sam sposób w jaki korzystamy z poleceń i narzędzi do weryfikacji konfiguracji hosta, możemy weryfikować interfejsy urządzeń pośredniczących. Cisco IOS ma wbudowane komendy do weryfikacji działania interfejsów routera i przełącznika.

Cisco ISO CLI posiada komendę **show**, która umożliwia wyświetlenie istotnych informacji o konfiguracji i działaniu urządzenia. Technicy sieciowi weryfikując pracę urządzenia bardzo często używają komendy **show**, aby zobaczyć pliki konfiguracyjne, sprawdzić status interfejsów urządzenia, czy też działające procesy. Status niemalże wszystkich procesów i funkcjonalności routera można zobaczyć wydając polecenie **show**.

Powszechnie używane polecenia **show** i sposób ich użycia pokazany jest w tabeli.

Command	Useful for ...
show running-config	To verify the current configuration and settings
show interfaces	To verify the interface status and see if there are any error messages
show ip interface	To verify the Layer 3 information of an interface
show arp	To verify the list of known hosts on the local Ethernet LANs
show ip route	To verify the Layer 3 routing information
show protocols	To verify which protocols are operational
show version	To verify the memory, interfaces, and licences of the device



Kliknij przyciski, aby zobaczyć przykładowe wyjście z każdego z tych poleceń. Uwaga: Wyjście niektórych poleceń zostało edytowane, aby skupić się na istotnych ustawieniach i zmniejszyć zawartość.

Wprowadzenie do sieci

- 1 Komunikacja sieciowa dziś ▼
- 2 Podstawy konfiguracji przełącznika i urządzenia końcowego ▼
- 3 Protokoły i modele ▼
- 4 Warstwa fizyczna ▼
- 5 Systemy liczbowe ▼
- 6 Warstwa łącza danych ▼
- 7 Przełączanie w sieciach Ethernet ▼
- 8 Warstwa sieci ▼
- 9 Odzworowanie adresów ▼

show running-
config

show
interfaces

show ip
interface

show
arp

show ip
route

show
protocols

show
version

show running-config

Sprawdza aktualną konfigurację i ustawienia

```
R1# show running-config

(Output omitted)

!
version 15.5
service timestamps debug datetime msec
service timestamps log datetime msec
service password-encryption
!
hostname R1
!
interface GigabitEthernet0/0/0
description Link to R2
ip address 209.165.200.225 255.255.255.252
negotiation auto
!
interface GigabitEthernet0/0/1
description Link to LAN
ip address 192.168.10.1 255.255.255.0
negotiation auto
!
router ospf 10
network 192.168.10.0 0.0.0.255 area 0
network 209.165.200.224 0.0.0.3 area 0
!
banner motd ^C Authorized access only! ^C
!
line con 0
password 7 14141B180F0B
```

Wprowadzenie do sieci

- 1 Komunikacja sieciowa dziś ▼
- 2 Podstawy konfiguracji przełącznika i urządzenia końcowego ▼
- 3 Protokoły i modele ▼
- 4 Warstwa fizyczna ▼
- 5 Systemy liczbowe ▼
- 6 Warstwa łącza danych ▼
- 7 Przełączanie w sieciach Ethernet ▼
- 8 Warstwa sieci ▼
- 9 Odzworowanie adresów ▼

```
login
line vty 0 4
password 7 00071A150754
login
transport input telnet ssh
!
end
R1#
```



17.5.6

Polecenie show cdp neighbors



Istnieje kilka innych poleceń IOS, które są przydatne. Cisco Discovery Protocol (CDP) jest zastrzeżonym protokołem firmy Cisco, który działa w warstwie łącza danych. Ponieważ CDP działa w warstwie łącza danych, dwa lub więcej urządzeń sieciowych Cisco, takich jak routery obsługujące różne protokoły warstwy sieci, mogą się nawzajem dowiedzieć o sobie, nawet jeśli nie ustanowiono łączności w warstwie 3.

Po uruchomieniu urządzenia Cisco CDP uruchamia się domyślnie. CDP automatycznie wykrywa sąsiednie urządzenia Cisco z uruchomionym protokołem CDP, niezależnie od tego, jaki zestaw protokołów warstwy 3 jest na nich włączony. CDP wymienia z bezpośrednio połączonymi sąsiadami CDP informacje o sprzęcie i oprogramowaniu.

Protokół CDP każdemu sąsiedniemu urządzeniu podaje następujące informacje:

- **Identyfikatory urządzeń** – skonfigurowana nazwa hosta przełącznika, routera lub innego urządzenia
- **Lista adresów** – maksymalnie jeden adres warstwy sieciowej dla każdego obsługiwanego protokołu
- **Identyfikator portu** – nazwa portu lokalnego i zdalnego w postaci łańcucha znaków ASCII, takiego jak FastEthernet 0/0
- **Lista funkcji** – na przykład, czy konkretne urządzenie jest przełącznikiem warstwy 2 lub przełącznikiem warstwy 3
- **Platforma** – platforma sprzętowa urządzenia, na przykład router z serii Cisco 1841.

Sprawdź topologię i dane wyjściowe polecenia **show cdp neighbor**.

Wprowadzenie do sieci

- 1 Komunikacja sieciowa dziś 
- 2 Podstawy konfiguracji przełącznika i urządzenia końcowego 
- 3 Protokoły i modele 
- 4 Warstwa fizyczna 
- 5 Systemy liczbowe 
- 6 Warstwa łącza danych 
- 7 Przełączanie w sieciach Ethernet 
- 8 Warstwa sieci 
- 9 Odzworowanie adresów 



```
R3# show cdp neighbors
```

```
Capability Codes: R - Router, T - Trans Bridge, B - Source Route Bridge  
                  S - Switch, H - Host, I - IGMP, r - Repeater, P - Phone,  
                  D - Remote, C - CVTA, M - Two-port Mac Relay
```

Device ID	Local Intrfce	Holdtme	Capability	Platform	Port ID
S3	Gig 0/0/1	122	S I	WS-C2960+	Fas 0/5

```
Total cdp entries displayed : 1
```

```
R3#
```

Dane wyjściowe wskazują, że interfejs R3 GigabitEthernet 0/0/1 jest podłączony do interfejsu FastEthernet 0/5 S3, który jest przełącznikiem Cisco Catalyst 2960+. Zauważ, że R3 nie zebrał informacji o S4. Wynika to z faktu, że CDP może wykryć tylko bezpośrednio podłączone urządzenia Cisco. S4 nie jest bezpośrednio podłączony do R3 i dlatego nie jest wymieniony na wyjściu.

Polecenie **show cdp neighbors detail** ujawnia adres IP sąsiedniego urządzenia, jak pokazano na wyjściu. CDP ujawni adres IP sąsiada, niezależnie od tego, czy ping do tego sąsiada się powiodł. Polecenie to jest bardzo przydatne, kiedy dwa routery nie mogą wymieniać danych przez współdzielone łącze. Polecenie **show cdp neighbors detail** pozwala ustalić, czy jeden z sąsiadów CDP ma błędną konfigurację IP.

Choć CDP jest tak pomocny, może również stanowić zagrożenie dla bezpieczeństwa, ponieważ może dostarczyć użytecznych informacji o infrastrukturze sieciowej podmiotom stanowiącym zagrożenie. Na przykład, domyślnie wiele wersji IOS wysyła rozgłoszenia CDP ze wszystkich włączonych portów. Jednak najlepsze praktyki sugerują, że CDP powinien być włączony tylko na interfejsach, które łączą się z innymi urządzeniami infrastruktury Cisco. Rozgłoszenia CDP powinny być wyłączone na portach skierowanych do użytkownika.

Ponieważ niektóre wersje systemu IOS wysyłają ogłoszenia CDP domyślnie, należy wiedzieć, jak wyłączyć protokół CDP. Aby globalnie wyłączyć CDP, należy użyć w konfiguracji globalnej polecenia **no cdp run**. Aby wyłączyć rozgłaszanie CDP na interfejsie

Wprowadzenie do sieci

- 1 Komunikacja sieciowa dziś 
- 2 Podstawy konfiguracji przełącznika i urządzenia końcowego 
- 3 Protokoły i modele 
- 4 Warstwa fizyczna 
- 5 Systemy liczbowe 
- 6 Warstwa łącza danych 
- 7 Przełączanie w sieciach Ethernet 
- 8 Warstwa sieci 
- 9 Odzworowanie adresów 

trzeba w trybie konfiguracji tego interfejsu wydać polecenie **no cdp enable**.

17.5.7

Polecenie show ip interface brief



Jednym z najczęściej stosowanych jest polecenie **show ip interface brief**. Dostarcza ono skrócony wynik w stosunku do polecenia **show ip interface**. Stanowi podsumowanie kluczowych informacji dla wszystkich interfejsów sieciowych na routerze.

Na przykład, dane wyjściowe **show ip interface brief** wyświetlają wszystkie interfejsy routera, adres IP przypisany do każdego interfejsu, jeśli taki istnieje, oraz status operacyjny interfejsu.

```
R1# show ip interface brief
```

Interface	IP-Address	OK?	Method	Status	Protocol
GigabitEthernet0/0/0	209.165.200.225	YES	manual	up	up
GigabitEthernet0/0/1	192.168.10.1	YES	manual	up	up
Serial0/1/0	unassigned	NO	unset	down	down
Serial0/1/1	unassigned	NO	unset	down	down
GigabitEthernet0	unassigned	YES	unset	administratively down	down

```
R1#
```

Weryfikacja interfejsów przełącznika

Polecenia **show ip interface brief** można także użyć do sprawdzenia statusu interfejsów przełącznika, jak pokazano na wyjściu.

```
S1# show ip interface brief
```

Interface	IP-Address	OK?	Method	Status	Protocol
Vlan1	192.168.254.250	YES	manual	up	up
FastEthernet0/1	unassigned	YES	unset	down	down
FastEthernet0/2	unassigned	YES	unset	up	up
FastEthernet0/3	unassigned	YES	unset	up	up

Interfejs VLAN1 ma przypisany adres IPv4 192.168.254.250, został włączony i działa.

Wprowadzenie do sieci

- 1 Komunikacja sieciowa dziś 
- 2 Podstawy konfiguracji przełącznika i urządzenia końcowego 
- 3 Protokoły i modele 
- 4 Warstwa fizyczna 
- 5 Systemy liczbowe 
- 6 Warstwa łącza danych 
- 7 Przełączanie w sieciach Ethernet 
- 8 Warstwa sieci 
- 9 Odwzorowanie adresów 

Wynik polecenia pokazuje również, że interfejs FastEthernet0/1 jest wyłączony. Oznacza to, że albo żadne urządzenie nie jest podłączone do interfejsu, albo podłączone urządzenie ma niedziałający interfejs sieciowy.

Natomiast wynik polecenia dla interfejsów FastEthernet0/2 i FastEthernet0/3 pokazuje, że funkcjonują one poprawnie. Wskazuje na to zarówno status, jak i protokół wyświetlane jako up.

17.5.8

Wideo - Polecenie show version



Polecenie **show version** można użyć do weryfikacji i rozwiązywania problemów z niektórymi podstawowymi komponentami sprzętowymi i programowymi używanymi podczas uruchamiania. Kliknij przycisk Odtwórz, aby wyświetlić film z wcześniejszych wydarzeń, w którym znajduje się wyjaśnienie polecenia **show version**.

Wprowadzenie do sieci

- 1 Komunikacja sieciowa dziś ▼
- 2 Podstawy konfiguracji
przełącznika i urządzenia
końcowego ▼
- 3 Protokoły i modele ▼
- 4 Warstwa fizyczna ▼
- 5 Systemy liczbowe ▼
- 6 Warstwa łącza danych ▼
- 7 Przełączanie w sieciach
Ethernet ▼
- 8 Warstwa sieci ▼
- 9 Odzworowanie adresów ▼

17.5.9

Pakiet Tracer - Interpretacja wyjścia polecenia show

To ćwiczenie jest przygotowane w celu trenowania użycia na routerze poleceń **show**. Nie musisz konfigurować routera, lecz raczej powinienes analizować wyniki kilku poleceń show.

[📄 Interpretacja wyjścia polecenia show](#)[↓ Interpretacja wyjścia polecenia show](#)

Wprowadzenie do sieci

- 1 Komunikacja sieciowa dziś ∨
- 2 Podstawy konfiguracji
przełącznika i urządzenia
końcowego ∨
- 3 Protokoły i modele ∨
- 4 Warstwa fizyczna ∨
- 5 Systemy liczbowe ∨
- 6 Warstwa łącza danych ∨
- 7 Przełączanie w sieciach
Ethernet ∨
- 8 Warstwa sieci ∨
- 9 Odwzorowanie adresów ∨

17.4
Weryfikacja łączności

17.6
Metodologie rozwiązywania problemów